

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
**OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

AKADEMİK VE DİL BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMININ 61-66 AYLIK  
ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL YETENEKLERİ İLE ERKEN AKADEMİK VE  
DİL BECERİLERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan  
**Özgün UYANIK**

Ankara  
Eylül, 2013

T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI  
**OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

AKADEMİK VE DİL BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMININ 61-66 AYLIK  
ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL YETENEKLERİ İLE ERKEN AKADEMİK VE  
DİL BECERİLERİNE ETKİSİ

DOKTORA TEZİ

**Özgün UYANIK**

**Danışman: Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU**

**Ankara**  
**Eylül, 2013**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

Özgün UYANIK'ın "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programının 61-66 Aylık Çocukların Bilişsel Yetenekleri ile Erken Akademik ve Dil Becerilerine Etkisi" başlıklı tezi 23.09.2013 tarihinde, jürimiz tarafından Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan: Doç. Dr. Elif DAĞLIOĞLU



Üye (Tez Danışmanı): Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU



Üye: Doç. Dr. Adalet KANDIR



Üye: Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER



Üye: Doç. Dr. Münevver CAN YAŞAR



## ÖNSÖZ

Türkiye’de çocukların bilişsel yetenekleri ve erken akademik ve dil becerileri konusunda yapılmış ayrı çalışmalar olmasına rağmen bunları bütünlük içinde alan ve özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların erken akademik ve dil becerilerini destekleyici eğitim programı bulunmamaktadır. Erken akademik ve dil becerilerinin desteklenmesi amacıyla hazırlanan eğitim programının çocukların sözel ve sayısal bilişsel yeteneklerinin ve erken akademik ve dil becerilerinin üst düzeye çıkarılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca eğitim programının 61–66 aylık çocukların devam ettiği okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenlere farklı bir bakış açısı kazandırmakta yararlı olması ve bilişsel yetenekler ve erken akademik ve dil becerileri konularında yapılan çalışmalara katkı sağlaması açısından önemlidir.

Araştırmamı yaparken, bana olan güvenini hissettirerek motivasyonumu arttıran, her aşamada yardımını esirgemeyerek yol gösteren ve çalışmalarımı sabır ve titizlikle izleyen, gelişmeye katkıda bulunan danışmanım Sayın Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU’na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın her aşamasında, akademik bilgi, öneri ve deneyimlerini esirgemeyerek yol gösteren ve istatistiklerini yapmamda büyük bir sabır ve titizlikle yardımcı olan ve bıkmadan usanmadan tekrar tekrar açıklamalar yapan tez izleme komitesi üyelerim Sayın Doç. Dr. Adalet KANDIR ve Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER’e en derin duygularla teşekkür ederim.

Araştırmamın her aşamasında akademik ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Münevver CAN YAŞAR, Yrd. Doç. Dr. Gözde İNAL ve Öğr. Gör. Suphi ÖZSÜER’e en derin duygularla teşekkür ederim.

Akademik görüşlerini aldığım adını saymadığım diğer değerli hocalarıma, araştırmamın uygulama aşamasında yardımcı olan öğretmenlere ve çocuklara; beni bu günlere getiren, sonsuz sevgileriyle destekleyen annem Nural UYANIK’a, babam Hüseyin UYANIK’a ve canım kardeşim Özge UYANIK’a en derin duygularla teşekkür ederim.

Özgün UYANIK

## Özet

### AKADEMİK VE DİL BECERİLERİ EĞİTİM PROGRAMININ 61-66 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİŞSEL YETENEKLERİ İLE ERKEN AKADEMİK VE DİL BECERİLERİNE ETKİSİ

UYANIK, Özgün

Doktora, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU

Eylül, 2013, 211 sayfa

Bu araştırma, akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini 2012-2013 eğitim yılında Ankara il merkezi Çankaya ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anasınıflarına devam eden 61-66 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Ankara İli Çankaya İlçesindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anasınıflarına devam eden 61-66 aylık çocuklar arasından, daha önce çocukların Bilişsel Yeteneklerini ve Erken Akademik ve Dil Becerilerini destekleyici özel bir eğitim programı kapsamına alınmamış, araştırmaya katılmaya gönüllü, anasınıfı çocukları arasından tesadüfi olarak seçilen 32 deney, 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 çocuk alınmıştır.

Araştırmada, çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak amacıyla “Genel Bilgi Formu”, çocukların muhakeme yeteneğini düzeylerini belirlemek için Lohman ve Hagen (2000) tarafından geliştirilen İnal (2011) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6”, çocukların erken akademik ve dil becerilerini değerlendirmek için Kuafman ve Kaufman (1993) tarafından geliştirilen ve Uyanık (2010) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verilerini değerlendirmek için ise araştırmacı tarafından geliştirilen “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” ve “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” ön test ve son test olarak kontrol grubundaki çocuklara iki ayrı zamanda, deney grubuna ise, ön test, son test ve son testten dört hafta sonra kalıcılık testi olarak üç ayrı zamanda uygulanmıştır. “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını Değerlendirme Formu” ise araştırmacı tarafından katılımcı gözlemci olarak Akademik ve Dil Becerileri

Eğitim Programı'nın uygulanması sırasında gözlemlenerek, diğer değerlendirmeci tarafından ise uygulama sırasında kameraya alınan görüntülerin analizi yapılarak puanlanmıştır.

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6, Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ve Genel Bilgi Formu aracılığıyla toplanan veriler bireysel test kayıt formlarına; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın değerlendirilmesine yönelik gözlem ve görüntü analizleri ise Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'na kayıt edilmiştir. Daha sonra toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak uygun istatistiksel yöntemler yardımıyla değerlendirilmiştir. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının denkliğini belirlemek amacıyla Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Test'lerinden elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı “Bağımsız gruplarda t Testi” analizi tekniği ile test edilmiştir. Çocuklara ve anne babalarına ait demografik bilgiler frekans ve yüzde değerleri olarak verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir. Deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ön test, son test ve kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkı test etmek için ise; tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA (repeated measures) uygulanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını uygulayan iki öğretmenin (öğretmen A ve öğretmen B) araştırmacı tarafından katılımcı gözlem yöntemi ve puanlayıcı tarafından görüntü analizi yöntemi ile puanladıkları Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'nun sonuçları her iki eğitimcinin yirmi uygulaması için ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri olarak verilmiştir. Ayrıca araştırmacı ve değerlendirmeci arasındaki tutarlığı belirlemek amacı ile gözlemci ve değerlendirmeci tarafından doldurulan iki puan seti arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak .01 kullanılmış olup,  $p < .01$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > .01$  olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarının ön test sözel boyut, sayısal boyut ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanlarına göre düzeltilmiş son test sözel boyut, sayısal boyut ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı geniş etki düzeyinde bir farkın olduğu belirlenmiştir. Deney ve

kontrol gruplarının ön test sözcük bilgisi, sayılar, harfler & sözcükler, telaffuz araştırması, ifade edici dil becerisi, alıcı dil becerisi, sayı becerisi, harf & sözcük becerisi, erken akademik ve dil bileşigi ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam puanlarına göre düzeltilmiş son test sözcük bilgisi, sayılar, harfler & sözcükler, telaffuz araştırması, ifade edici dil becerisi, alıcı dil becerisi, sayı becerisi, harf & sözcük becerisi, erken akademik ve dil bileşigi ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı geniş etki düzeyinde bir farkın olduğu görülmektedir. Deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamı ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan analizde, son test ve kalıcılık testi lehine geniş etki düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Ayrıca nitel veriler için her bir etkinliğin eğitimci A ve B tarafından uygulanmasına yönelik olarak araştırmacı ve diğer değerlendirmeci tarafından almış olduğu ortalama mod, medyan değerlerinin 1'e yakın, standart sapma değerlerinin ise .00 'a yakın olduğu görülmüştür. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu puanlayıcı güvenilirliği korelasyon değerleri ise eğitimci A için .931, eğitimci B için ise .902 olarak belirlenmiştir ( $p < 0.01$ ).

**Anahtar kelimeler:** Okul öncesi eğitim, bilişsel yetenekler, erken akademik ve dil becerileri

## **Abstract**

### **THE EFFECT OF ACADEMIC AND LANGUAGE SKILLS EDUCATION PROGRAM ON 61-66 MONTH OLD CHILDREN'S COGNITIVE SKILLS AND EARLY ACADEMIC AND LANGUAGE SKILLS**

UYANIK, Özgün

Doctoral Dissertation, Department of Early Childhood Education

Advisor: Prof. Dr. Fatma ALİSİNANOĞLU

September, 2013, 211 pages

This study aims to investigate the effect of academic and language skills education program on 61-66 month old children's cognitive skills and early academic and language skills.

The population of the study was comprised of 61-66 month old children attending to one of the nurseries affiliated to the Ministry of National Education and located within the neighborhood of Çankaya-Ankara / Turkey during the 2012-2013 academic year. The sample consisted of a total number of 64 children (32 control and 32 experimental group members) randomly selected among the ones who volunteered to participate and the ones who had not given any kind of educational program to support their cognitive skills together with early academic and language skills.

During the data collection process, "Demographical Information Form" with the purpose of gathering data about the children and their parents, "Cognitive Abilities Test Form-6" which was developed by Lohman and Hagen (2000) and then adapted to Turkish children by İnal (2011) to determine the children's reasoning skills and "Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills" which was developed by Kaufman and Kaufman (1993) and then adapted to Turkish children by Uyanık (2010) were used in order to evaluate the children's early academic and language skills. "Cognitive Abilities Test Form-6" and "Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills" were administered as pre-test and post-test to control group children at two times whereas these tests were used as pre-test, post-test and retention test after a four week period of time in the experimental group. "Academic and Language Skills Training Program Evaluation Form" was used by the researcher as a participant observer during the implementation of Academic and Language Skills Education Program while it was used by the other assessor by scoring the video recordings.



The data collected through Cognitive Skills Test Form – 6, Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills and demographical information form were recorded on individual test record forms; meanwhile the visual analysis and observation records regarding the evaluation of Academic and Language Skills Education Program were recorded on Academic and Language Skills Educational Program Evaluation Form. Then the data were transferred to computer and analyzed by using appropriate statistical methods. In order to maintain the equality of control and experimental groups, the significance level of the difference between the mean scores taken from Cognitive Skills Test Form-6 and Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills, “Independent Samples t-test” was used. Demographical information of the children and their parents was presented as frequency levels and percentages. One factor ANCOVA was used to find out whether the difference between the post-test mean scores which were adjusted according to pre-test results of Cognitive Skills Test Form-6 and Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills. Two factors repeated measures ANOVA was preferred to test the difference among the mean scores from pre-test, post-test and retention test administrations of Cognitive Skills Test Form-6 and Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills in the experimental group. The results of Academic and Language Skills Education Program Evaluation Form which was rated both by the researcher as a participant observer and the rater by watching the video recordings were given as mode, median and standard deviation values for each of the twenty implementations of both teacher A and teacher B. On the other hand, in order to establish the inter-rater reliability, two sets of scores were tested using Pearson correlation coefficient. Significance level was set at .01 so any value below .01 would refer to a significant difference ( $p < .01$ ).

The findings revealed that there was a significant difference with a large effect size between the control and experimental groups’ total mean scores from verbal, logical subtests and Cognitive Skills Test Form-6 which were adjusted according to the total scores of pre-test verbal, logical and Cognitive Skills Test Form-6. Besides, statistically significant difference with a large effect size was observed between the control and experimental groups’ adjusted total post-test mean scores from vocabulary, number skills, letter & word skill, early academic and language composite and Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills. As a result of the analysis carried out among the experimental group’s total scores from Cognitive Skills Test Form-6 and pre-test, post-test and retention test totals of Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills, significant difference with a large effect size was discovered.

Apart from these, in the case of qualitative data derived from the scores of the researcher and the rater for each of the teacher revealed that mean mode and median values were all close to 1 and the standard deviation values were close to .00. According to the inter-rater reliability testing for Academic and Language Skills Education Program Evaluation Form, the correlation value for teacher A was .932 while this value was found out as .902 for teacher B ( $p < 0.01$ ).

**Keywords:** Pre-school education, cognitive skills, early academic and language skills

## İÇİNDEKİLER

JURİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	III
ÖNSÖZ.....	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	XIII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XVI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XVII
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı .....	2
1.2. Araştırmanın Önemi.....	4
1.3. Varsayımlar .....	5
1.4. Sınırlılıklar .....	6
1.5.Tanımlar .....	6
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	8
2.1. Bilişsel Yetenekler .....	8
2.2 Bilişsel Yeteneğin Öğeleri .....	9
2.2.1. Zeka .....	9
2.2.2. Dikkat .....	9
2.2.3. Algı .....	10
2.2.4. Problem Çözme.....	13
2.2.5. Bellek .....	14
2.2.6. Muhakeme .....	17
2.3. Dil Gelişimi.....	20
2.3.1. Dil ve Dil Gelişimin Tanımı.....	20
2.3.2. Dili Oluşturan Sistemler.....	21
2.3.3. Kavram Gelişimi.....	28
2.3.4. Alıcı ve İfade Edici Dil Becerileri.....	30
2.4. Akademik Beceriler.....	35
2.4.1. Okuma Yazmaya Hazırlık Becerileri .....	37
2.4.1.1. Okuma Becerileri.....	40
2.4.1.1.1. Sözel Dil Becerileri ve Telaffuz.....	40
2.4.1.1.2. Alfabe Bilgisi.....	42
2.4.1.1.3. Fonolojik Farkındalık.....	44
2.4.1.2. Yazma Becerileri.....	47
2.4.1.2.1. Yazı Farkındalığı.....	50
2.4.2. Matematik Becerileri.....	52
2.4.2.1. Okul Öncesi Eğitimde Matematik Eğitiminde Temel	
Becerileri.....	54
2.4.2.2. Sayı ve İşlem Kavramı.....	59
2.4.2.3. Parça-Bütün İlişkisi.....	62
2.4.2.4. Model Alma ve İlişkiler.....	62
2.4.2.5. Geometri ve Uzaysal Mantık .....	64
2.4.2.6. Ölçme.....	67
2.4.2.7. Veri Toplama ve Analizi.....	70
2.5. Bilişsel Yetenekler ile Dil ve Akademik Beceriler Arasındaki İlişki....	71

<b>3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....</b>	<b>80</b>
<b>4. YÖNTEM.....</b>	<b>102</b>
<b>4.1. Araştırmanın Modeli .....</b>	<b>102</b>
<b>4.2. Evren ve Örneklem.....</b>	<b>105</b>
<b>4.3. Verilerin Toplanması.....</b>	<b>109</b>
<b>4.4. Verilerin Analizi.....</b>	<b>128</b>
<b>5. BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>132</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>182</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>188</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>212</b>

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1</b>	Araştırma Örneklemine Alınan Çocukların Devam Ettikleri Okullara Göre Dağılımları.....	<b>106</b>
<b>Tablo 2</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Ön Test Puanlarına Göre – Bağımsız Gruplarda t-Testi Sonuçları.....	<b>107</b>
<b>Tablo 3</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri, Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşimi Son Test Puanlarına Göre Bağımsız Gruplarda t Testi Sonuçları.....	<b>108</b>
<b>Tablo 4</b>	Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda Yer Alan Etkinliklerin Günlere Göre Uygulama Sıralarının Dağılımı.....	<b>120</b>
<b>Tablo 5</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	<b>134</b>
<b>Tablo 6</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Doğum Sıralarına Göre Dağılımı.....	<b>134</b>
<b>Tablo 7</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı.....	<b>135</b>
<b>Tablo 8</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Gitme Durumlarına Göre Dağılımı.....	<b>135</b>
<b>Tablo 9</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Yaşlarına Göre Dağılımı.....	<b>136</b>
<b>Tablo 10</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı.....	<b>136</b>
<b>Tablo 11</b>	Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Mesleklerine Göre Dağılımı.....	<b>137</b>
<b>Tablo 12</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	<b>138</b>
<b>Tablo 13</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sözel Boyut Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>140</b>
<b>Tablo 14</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sayısal Boyut Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>142</b>

<b>Tablo 15</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamı Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>143</b>
<b>Tablo 16</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri, Erken Akademik ve Dil Becerileri Bileşği Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	<b>147</b>
<b>Tablo 17</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Sözcük Bilgisi Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>149</b>
<b>Tablo 18</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Sayılar, Harfler & Sözcükler Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>151</b>
<b>Tablo 19</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Telaffuz Araştırması Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>153</b>
<b>Tablo 20</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi İfade Edici Dil Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>155</b>
<b>Tablo 21</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Alıcı Dil Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>157</b>
<b>Tablo 22</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Sayı Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>159</b>
<b>Tablo 23</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Harf & Sözcük Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>161</b>
<b>Tablo 24</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Erken Akademik & Dil Bileşği Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>162</b>
<b>Tablo 25</b>	Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları.....	<b>166</b>
<b>Tablo 26</b>	Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	<b>171</b>

<b>Tablo 27</b>	Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde Anova Sonuçları.....	<b>172</b>
<b>Tablo 28</b>	Deney Grubunun Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümlerde Anova Sonuçları.....	<b>174</b>
<b>Tablo 29</b>	Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmen A Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Değerlendirmeci Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Ortalama, Mod, Medyan ve Standart Sapma Değerleri.....	<b>177</b>
<b>Tablo 30</b>	Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmen B Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Değerlendirmeci Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Ortalama, Mod, Medyan ve Standart Sapma Değerleri.....	<b>179</b>
<b>Tablo 31</b>	Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmenler Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Değerlendirmeci Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Puanlayıcı Güvenirliği Pearson Korelasyon Değerleri.....	<b>180</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

- Şekil 1** Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama Değerleri..... **139**
- Şekil 2** Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri, Erken Akademik ve Dil Becerileri Bileşimi Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama Değerleri..... **148**
- Şekil 3** Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının Ortalama Değerleri..... **171**



## KISALTMALAR LİSTESİ

**BYTF-6:** Bilişsel Yetenekler Testi Form-6

**K-EADBAT:** Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Çocuklar, okul öncesi dönemde “ne, neden, nasıl” gibi sorulara mantıklı yanıtlar aramaya çalışırken kavramlar ve olaylar arasında ilişkiler kurarak anlam ve sonuç çıkarmakta, problem durumlarını kavramakta, nesnelere ve olayları kategorize etmekte, kural ve ilkeleri anlamakta ve anlam çıkarmakta ve böylece muhakeme yapmaktadırlar. Bilişsel yeteneklerin önemli bir boyutu olan muhakeme, genel anlamda herhangi bir durum, olay ya da konu hakkında eldeki bilgilerden yeni çıkarımlara ulaşarak yeni bir karara varma süreci olarak açıklanmaktadır. Okul öncesi dönemde kazanılan bu beceriler, bilişsel yeteneklerin temelini atılmasını ve geliştirilmesini sağlamaktadır. Çocuktaki, merak ve keşfetme isteği ile bilişsel yeteneklerin gelişiminin birleşmesi sonucunda, çocuğun dil ve erken akademik becerilerinin gelişimi ön plana çıkmaktadır.

Okul öncesi dönemde dil becerileri de, bilişsel yeteneklerin gelişmesi, öğrenme ve yaşama uyum sağlayabilme açısından oldukça önemli bir süreçtir. Dil kazanımı öğrenme, algı, bellek gibi bilişsel süreçleri içerdiğinden bilişsel gelişimle yakından ilişkilidir. Ayrıca çocukların iyi yetişkin modellerle etkileşimde bulunarak konuşma seslerini doğru olarak çıkarma işlemi olan telaffuz becerisinin (artikülasyon) gelişimi de okul öncesi döneme denk gelmektedir. Bu dönemde doğru olarak çıkarılan konuşma sesleri, çocuğun hem dil hem de akademik becerilerini önemli ölçüde etkilemektedir.

Okul öncesi dönemde akademik beceriler, okuma-yazma becerilerini ve matematik becerilerini kapsamaktadır. Buna göre akademik beceriler; sözcük bilgisi ve telaffuz, alfabe bilgisi, fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı, gözlem yapma, nesne, durum, olay, sayı ya da sözcükleri hatırlama, eşleştirme, gruplama, sıralama, sayma, sembolleri tanıma, kavramları anlama, neden sonuç ilişkisi kurma, problem çözme, nesne varlık ya da olayları tanımlama, dili etkin şekilde kullanma gibi becerileri kapsamakta ve bu beceriler okul öncesi dönemde gelişmeye başlamaktadır.

Hızla değişen yaşam koşulları ve teknolojik gelişmelerle birlikte yaşamın her alanında bilişsel yetenekleri ve dili iyi kullanabilen, akademik açıdan başarılı, nitelikli bireylere olan gereksinim giderek daha da artmaktadır. Özellikle gelişimsel açıdan yaşamın en kritik donemi olarak kabul edilen okul oncesi yıllarda, çocukların insanlarla, nesnelere ve olaylarla etkileşime girerek, yeni bilgiler elde etmeleri, elde ettikleri bilgileri eski bilgileri ile karşılaştırarak yeni anlamlara ve yeni sonuçlara ulaşmaları, olaylar arasında neden sonuç ilişkisi kurmaları, neyi, neden, nasıl yaptıklarını sorguladıkları, yaparak yaşayarak, eğlenceli ve oyun temelli ogrenme etkinliklerine katılmaları; onların bilişsel yeteneklerinin geliştirilmesini, dil ve akademik becerilerini iyi kullanmalarını ve başarılı olabilmelerini sağlamaktadır.

Konu ile ilgili literatur incelendiğinde, Turkiye’de çocukların sozel, sayısal ve gorsel/uzamsal bilişsel becerileri, dil ve akademik becerileri konusunda yapılmış ayrı çalışmalar çerçevesinde uygulanmış eğitim programları bulunmaktadır. Ancak bunları butunluk içinde alan ve ozellikle okul oncesi donemdeki çocukların bilişsel yetenekleri ile dil ve akademik becerilerinin butunleştirildiği, destekleyici eğitim programının uygulandığı ve çocukların değerlendirildiği araştırmalar bulunmamaktadır.

Bu duşunceden hareketle araştırmada, akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

### **1.1. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın temel amacını; akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi oluşturmaktadır.

Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Deney ve kontrol grubunda bulunan ocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sozel Boyut on test puanlarına gore duzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?

2. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sayısal Boyut ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
3. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
4. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Sözcük Bilgisi alt testi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
6. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Telaffuz Araştırması alt testi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
7. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi İfade Edici Dil Becerileri ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
8. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Alıcı Dil Becerisi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
9. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Sayı Becerisi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
10. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Harf & Sözcük Becerisi ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
11. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?
12. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında manidar bir fark var mıdır?

13. Deney grubunda bulunan çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında manidar bir fark var mıdır?

14. Deney grubunda bulunan çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasında manidar bir fark var mıdır?

15. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nı uygulayan öğretmenleri, katılımcı gözlem yoluyla gözlemleyen araştırmacı ile kamera görüntülerini görüntü analizi yöntemi ile "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'nda belirtilen özelliklere göre değerlendirilen gözlemci ve puanlayıcıdan elde edilen verilerin ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri nasıl bir dağılım göstermektedir?

16. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nı uygulayan öğretmenleri, katılımcı gözlem yoluyla gözlemleyen araştırmacı ile kamera görüntülerini görüntü analizi yöntemi ile "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu"ndaki belirtilen özelliklere göre değerlendiren gözlemci ve puanlayıcıdan elde edilen veriler arasında tutarlılık var mıdır?

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi dönem özellikle çocukların bilişsel yeteneklerinin, akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesi yönünden kritik yılları içerdiğinden, çocuğun eğitim ortamında kazanacağı ilk deneyimler daha sonraki okul yaşamında öğreneceklerinin temelini oluşturmaktadır. Bu dönemde geliştirilen bilişsel yetenekler ve erken akademik ve dil becerileri, özellikle ilkökul döneminde ve daha sonraki eğitim-öğretim yaşantılarında çocukların başarılarını oldukça etkilemektedir. Çocukların ilkökul ve daha sonraki eğitim-öğretim yıllarında başarılı olabilmeleri için okul öncesi dönemde temelleri atılmaya başlayan ve geliştirilen erken akademik ve dil becerilerinin önemi büyüktür.

Yapılan araştırmalara göre, okul öncesi dönemde akademik gelişimi ve dil gelişimi geri kalmış çocukların, ileride bu eksikliği telafi etmeleri çok daha güç olmaktadır, bu durum da çocukların gelecekteki öğrenim yaşantılarını etkilemektedir (Deniz Kan, 2006: 17; Mağden ve Şahin, 2002: 45; Turan ve Gül, 2008: 265). Bu nedenle okul öncesi eğitim sürecinde çocukların bilişsel yeteneklerinin, erken akademik

ve dil beceri düzeylerinin tespit edilmesi; onların gelişim özellikleri ile bireysel farklılıklarının ortaya konması, yetersiz oldukları alanların belirlenerek, gerekli değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda onları destekleyici eğitim ortamlarının düzenlenmesi ve nitelikli okul öncesi eğitim programlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

İnal (2011), Murphy (2007), Orçan (2009), Özyürek (2009), Starkey, Klein ve Wakeley (2004), Tomic ve Klauer (1996) tarafından yapılan araştırmalar, çocukların aktif katılımının sağlandığı, yaparak-yaşayarak öğrenmelerine en uygun zemini hazırlayan nitelikli eğitim programlarının çocukların bilişsel yeteneklerini, erken akademik ve dil becerilerini geliştirmekte etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye’de çocukların bilişsel yetenekleri ve erken akademik ve dil becerileri konusunda yapılmış ayrı çalışmalar olmasına rağmen bunları bütünlük içinde alan ve özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların erken akademik ve dil becerilerini bir bütün içerisinde destekleyen eğitim programı bulunmamaktadır. Erken akademik ve dil becerilerinin desteklenmesi amacıyla hazırlanan eğitim programının çocukların sözel ve sayısal bilişsel yeteneklerinin ve erken akademik ve dil becerilerinin üst düzeye çıkarılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca eğitim programının 61–66 aylık çocukların devam ettiği okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenlere farklı bir bakış açısı kazandırmakta yararlı olacağı ve bilişsel yetenekler ve erken akademik ve dil becerileri konularında yapılan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **1.3.Varsayımlar**

Araştırmanın yapılmasında geçerli olabilecek varsayımlar aşağıda belirtilmiştir;

- Araştırmada kullanılacak Bilişsel Yetenekler Testi Form-6’ya, çocukların bilişsel yeteneklerinin objektif yansıdığı varsayılmaktadır.
- Araştırmada kullanılacak Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi’ne çocukların akademik ve dil becerilerinin objektif yansıdığı varsayılmaktadır.

#### 1.4.Sınırlılıklar

Bu araştırma akademik ve dil becerilerini destekleyici eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amacıyla, 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Ankara il merkezinde uygulanmıştır.

1. Araştırma Ankara il merkezi Çankaya İlçesine bağlı örnekleme dâhil edilen anasınıfları ile sınırlıdır.

2. Bu çalışma 2012-2013 eğitim yılında örnekleme dâhil edilen anasınıfına devam eden 61–66 aylık çocuklar ile sınırlıdır.

3. Araştırma, 61-66 aylık çocuklar için kullanılacak olan “Bilişsel Yetenekler Testi Form 6”nın ölçtüğü puanlarla sınırlıdır.

4. Araştırma, 61-66 aylık çocuklar için kullanılacak olan “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi”nin ölçtüğü puanlarla sınırlıdır.

4. Araştırma normal gelişim gösteren çocuklarla sınırlıdır.

5. Daha önce Akademik ve Dil Becerilerini destekleyici özel bir eğitime dâhil olmamış çocuklar ile sınırlıdır.

#### 1.5. Tanımlar

**Okul Öncesi Eğitim:** Çocuğun doğduğu günden temel eğitime başladığı güne kadar geçen yılları kapsayan ve çocukların daha sonraki yaşamlarında önemli roller oynayan; bedensel, psiko-motor, sosyal-duygusal, zihinsel ve dil gelişimlerinin büyük ölçüde tamamlandığı, ailelerde ve kurumlarda verilen eğitimle kişiliğin şekillendiği gelişim ve eğitim süreci (Aral, Kandır ve Can-Yaşar, 2002: 14).

**Bilişsel Yetenekler:** Bilmeyi ve düşünmeyi kapsayan tüm psikolojik gelişmeler ve etkinliklerin birleşimidir (Oakley, 2004: 2).

**Dil Becerileri:** Sözlü dili anlama, kendini sözcüklerle ifade etme ve sözlü ya da yazılı olmayan sosyal iletişim ve pratiklerini anlama becerilerini içermektedir. Bu açıdan dil, anlama ve anlatma becerilerinin altında kazanılış sırasına göre “dinleme, konuşma, okuma ve yazma” dan meydana gelmektedir. Dinleme ve okuma, anlamaya

yönelik dil becerilerini (receptive language skills); konuşma ve yazma ise anlatmaya yönelik dil becerilerini (expressive language skills) oluşturmaktadır (Gordon ve Browne, 2011:429; Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 51).

**Akademik Beceriler:** Okul öncesi dönemde kazandırılmaya çalışılan erken akademik becerilerin kapsamında okuma-yazmaya hazırlık becerileri ve matematik becerileri yer almaktadır (Morrow ve Gambrell, 2004: 5; Neuman ve Dickinson, 2002: 97-98).



## BÖLÜM 2

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2.1. Bilişsel Yetenekler

Bilişsel sözcüğü köken olarak, *bilmek*, anlamına gelen Latince bir sözcük olan *cognoscere'den* gelmektedir. Bu nedenle bilişsel yetenekler düşünme ve bilmede yer alan tüm psikolojik işlemler ve etkinlikleri içermektedir. *Bilişsel* kavramı, bilginin nasıl edinildiğini, işlendiğini ve organize edildiğini kapsamaktadır. Bilişsel gelişim ise bu işlemlerin çocuklarda ve ergenlerde nasıl geliştiği ve onların dünyayı algılayışlarında ve kendi zihinsel süreçlerinde nasıl verimli ve etkili olduğu ile ilgili olan çalışmalar olarak tanımlanmaktadır (Oakley, 2004: 2). Ayrıca zihinsel süreç içinde algılama, hatırlama, akıl yürütme, karar verme ve problem çözme, muhakeme etme gibi olgulardan meydana gelen değişikliklerin tümünü kapsamaktadır (Cohen, 2005: 6; Vallotton ve Fischer, 2009: 102-114).

Piaget'e göre bilişsel gelişim; özümleme, uyma ve deneme süreciyle çevreye uyum sağlayabilme yeteneğidir (Akt. Bee ve Boyd, 2009: 62). Arslan, (2010:3) ve Slavın (2012:29) göre bilişsel gelişim; doğumundan başlayarak, çevreyle etkileşimi sağlayan ve dünyayı anlamaya yarayan bilginin edinilip kullanılmasına, saklanmasına, yorumlanarak yeniden düzenlenmesine, değerlendirilmesine yardım eden, bütün zihinsel süreçleri içine alan bir gelişim alanıdır.

Bilişsel gelişim çocuğun gördüğü, duyduğu, dokunduğu tattığı nesnelere hakkında düşünmesini ifade etmektedir. Bilişsel gelişimin amacı; soyut şekilde akıl yürütme, varsayımsal durumlar hakkında mantıksal düşünme, muhakeme etme, kuralları karmaşık ve daha yüksek yapıda örgütlenme olarak görülmektedir (Goswami, 2011: 399-400).

Bilişsel yeteneğin öğeleri olan zekâ, problem çözme, algı, dikkat, bellek ve muhakeme gibi becerilerin ne olduğunun ve nasıl geliştiğinin bilinmesi; bireyler

tarafından bilginin edinilmesi geliştirilmesi, organize edilmesi, karmaşık ve daha yüksek yapıda örgütlemesi gibi tüm psikolojik gelişme süreçlerinin anlaşılmasını sağlayacaktır. Bu nedenle bilişsel yeteneğin öğeleri sırasıyla açıklanmaktadır.

## **2.2. Bilişsel Yeteneğin Öğeleri**

### **2.2.1. Zekâ**

Zekâ tanımları bireylerin karmaşık fikirleri anlama yeteneğini, çevreyle uyum içinde olma biçimlerini, kullandıkları akıl yürütme şekillerini, problemlerle başa çıkma yollarındaki farklılıkları gibi karmaşık yapıları açıkladığından araştırmacılar kesin ortak bir tanımda buluşmamışlardır (Gander ve Gardiner, 2007: 374).

Piaget'e göre zekâ, "yaşayan ve eylemde bulunan bir zihinsel işlemler sistemidir"; Binet'e göre zekâ, "iyi akıl yürütme, iyi hüküm verme ve kendi kendini aşma kapasitesi" olarak tanımlanmaktadır. Weshler'e göre zekâ, "bireyin amaçlı davranma, mantıklı düşünme ve çevresiyle ilişkilerinde etkili olma kapasitesinin tümüdür" (Akt. Berk, 2013: 380). Eripek (2005:156) ise zekâyı "mantıklı plan yapma, problem çözme, soyut düşünme, karmaşık düşünceleri anlama, hızlı öğrenme ve deneyimlerden yararlanma yetenekleri" olarak açıklamaktadır.

Bu tanımlar incelendiğinde zekânın biyolojik temellerinin bulunduğu ve geliştirilebilecek bir yapıya sahip olduğu görülmektedir (Akın, 2006: 4). Zekâ bir çok yetenekle birlikte bellek, sosyal çevreye uyum sağlama, öğrenme ve buna bağlı olarak akademik başarı açısından önemlidir (İnal, 2011: 9; Klausmeier ve Loughlin, 1961:148-152).

### **2.2.2. Dikkat**

Dikkat kavramı Egen ve Kauchak (1992) tarafından "uyarıcıya ya da uyarıcılara tepkiye yönelme" olarak (Akt. Senemoğlu, 2012: 283), Levine ve Munsch (2011) tarafından ise "bireyin bilişsel süreçlerini tek bir şey üzerine odaklaması (örnek olarak, sadece öğretmenin sözlerine odaklanma)" olarak tanımlanmıştır.

Dikkatin “Seçici Dikkat (Selective Attention)” ve “Sürdürülen Dikkat (Sustained Attention)” olmak üzere iki türünden söz edilmektedir. Dışarıdan gelen birbiriyle ilgisiz birçok uyarıcı arasından uygun olan uyarıcının seçilmesi seçici dikkat, seçilen uyarıcıya uzun süre odaklanabilme becerisi ise sürdürülen dikkat olarak açıklanmaktadır (Keenan ve Evans, 2009: 190-191; Levine ve Munsch, 2011: 250).

Dikkat doğumdan sonra ilk birkaç hafta içerisinde, yüzlere, parlak oyuncaklara veya farklı seslere yönelmeyle ortaya çıkmaya başlamaktadır. Bu aşamada bebeklerin, dikkatleri 5-10 saniye kadar kısa bir süredir ve refleks bir yanıt olarak ortaya çıkmaktadır. Daha sonra gelişimle birlikte, çocukların sürdürülebilir dikkat sürelerinde artış görülmektedir. Genel olarak bireyler; uyarıcıların büyüklük, şiddet, renk, parlaklık, desen, şekil, zıtlık, değişkenlik, tekrar, hareket ve yenilik gibi özellikleri ile kendisi için anlamlı olan uyaranlara dikkat etmektedirler. Ayrıca, içinde bulunulan durum ve yaşam alanı da seçici dikkati yönlendirmektedir. Çocukların dikkati sürdürme yetenekleri yaşla gelişmesine rağmen dikkatini sürekli kontrol etme ve diğer uyarıcılara karşı dikkatin dağılmasının önlenmesi diğer bilişsel yeteneklerin kombinasyonuna bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Berk, 2013: 342-343; Courage ve Richards, 2009: 27-28; Levine ve Munsch, 2011: 250-251; Sheridan, 2008: 84-85).

Dikkat diğer gelişim alanlarını da önemli şekillerde etkilemektedir; aynı zamanda diğer alanlardaki gelişim de dikkatin sonraki gelişimine katkı sağlamaktadır. Çocuk ve ebeveyn arasındaki ortak dikkat erken dil gelişiminde önemlidir. Buna karşılık dil; yetişkinlerin bilgi, değer ve dikkatlerini geliştirmekte olan çocuğa yeniden odaklamalarına da olanak sağlamaktadır. Çocuğun taklit yeteneğinin gelişmesi de başkalarının eylemlerine dikkat etmesine dayanmaktadır. Sosyal etkileşim, sosyal beklentiler ve standartlar, içselleştirilebilecek tutum ve strateji örnekleri sağlayarak, çocuğun dikkate dair iç kontrol gelişimini kolaylaştırmaktadır (Alliger-Ruff ve Rothbart, 1996: 8).

Kaymak (1995), beş yaş grubunda 40 çocuğa uygulanan dikkat eğitimi programının çocukların dikkatlerini toplama yeteneklerine etkisini incelediği çalışmasında, çocukların dikkat eğitiminden olumlu yönde yararlandıklarını tespit etmiştir. National Institute of Child Health and Human Development (Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Enstitüsü (NICHD) (2005), tarafından yapılan çalışmada,

yaşamın ilk yıllarındaki deneyimlerin dikkat ve bellek performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada coğrafik, etnik ve ekonomik yönden farklı çocuklar 6, 15, 36 ve 54 aylıkken ev ortamlarında gözlemlenmişlerdir. Çalışma sonucunda çocukların yaşamın ilk üç yılındaki deneyimlerinin onların dikkat ve bellek performansı üzerinde önemli etkisi olduğu belirlenmiştir.

Yaycı (2007), tarafından yapılan araştırmada ilköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı programın etkililiği değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda deney grubundaki çocukların seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat puanlarının anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir. Çocuklarda dikkatin gelişimine yönelik yapılan araştırmalarda gelişim, sosyal çevre ve eğitimin çocuklarda dikkat gelişimini etkilediğine yönelik bulgular tespit edilmiştir.

Öğrenme, dikkat etme süreciyle başlamakta ve dikkat süresi arttıkça zihinsel yetenekler daha verimli olarak çalışmaktadır. Bu nedenle dikkat süreci eğitimde başarılı sonuçlar alabilmek için ön koşul niteliği taşımaktadır.

### **2.2.3. Algı**

Yeni doğan bir bebek; tadararak, dokunarak, görerek, duyarak, koklayarak dış dünya ile ilişki içinde bulunmaktadır. Tüm duyu organlarını kullanarak çevresini fark etmeye, tanımaya ve olayları anlamlandırmaya çalışmaktadır. Bu süreçte tüm duyu organlarının eş güdümlü çalışması ile birlikte bebek dış dünyayı algılamaya başlamaktadır (Berk, 2013: 192-193).

Arslan (2010) tarafından algı, duyu organlarından dikkat yoluyla işleme alınan bilginin yorumlanması, anlamlandırılması olarak tanımlanmaktadır. Algı, duyu organlarından elde edilen bilgiyi değerlendirerek çevredekileri anlamlandırmayı, kavramayı sağlayan bir işlemdir. Algı duyu organlarımızla edindiğimiz bilginin daha yüksek seviyede bilişsel süreçlerde işlenmesine doğru ilerleme göstermesi anlamına gelmektedir (Groome, Dewart, Esgate, Gurney, Kemp ve Towell, 2005:13). Duyu organları (görme, duyma, dokunma, tatma ve koklama) ile elde edilen bilgiler ikinci aşamada merkezi sinir sisteminde organize edilerek, yorumlanarak, soyutlama,

genelleme, sınıflama, kavramsallaştırma gibi işlevlerden geçirilerek anlamlı hale getirilmektedir (Bee ve Boyd, 2009: 286-289; Ömeroğlu, 2005: 59; Siegler, Wagner-Alibali, 2005: 180-181). Algılama; bireyin zihinsel yapısı, ön yaşantıları, bilgileri, önyargıları, güdülenmişlik düzeyi gibi birçok faktörden etkilenmektedir. Ayrıca algının çocuğun bilişsel gelişiminde önemli rol oynadığı ve okul öncesi ve ilköğretim yıllarında büyük bir gelişme gösterdiği konusunda araştırmacılar ortak bir görüş birliği içerisinde bulunmaktadır (Bayhan ve Artan, 2005: 68-77; Ömeroğlu, 2005: 61; Senemoğlu, 2012: 289-290).

Koç (2002), görsel algı becerilerinin gelişimine yönelik program modelinin anasınıfına devam eden 70 çocuğun görsel algı gelişimine etkisini incelediği çalışmada; deney ve kontrol gruplarının son test sonuçlarına göre; deney grubunun, göz- motor koordinasyonu, şekil-zemin algılama, şekil sabitliğini algılama, mekân ile iki konumu algılama ve mekân ilişkilerini algılama boyutlarında anlamlı bir gelişme gösterdiğini belirlemiştir.

Cengiz (2002) “Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programı”nın 5.6-6 yaşındaki 15 çocuğun görsel algı gelişimleri üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında, Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programı alan deney grubundaki çocuklara ait bulguların görsel algı gelişimlerinin kontrol grubundaki çocuklara göre daha üst düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

Görener (2006) ise çocukların görsel algı gelişimine yönelik sanat eğitimi programının okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 100 çocuğun görsel algı ve becerilerinin gelişimine etkisini incelediği araştırmasında; ön test-son test karşılaştırmasına göre eğitim verilen çocukların göz-motor koordinasyonu, şekil zemin algısı, şekil sabitliğini algılama, mekân ile konumu algılama ve mekân ilişkilerini algılama boyutlarında anlamlı bir gelişme gösterdiğini belirlemiştir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında, çocukların duyu organlarını (görme, işitme, dokunma, koku alma, tat alma) kullanmalarını ve algı hassasiyetlerini artırmayı sağlayan öğrenme yaşantılarının hazırlanması ve çocukların bu etkinliklere istekle katılmalarını sağlayan öğretim planlamalarının yapılması önemlidir.

#### 2.2.4. Problem Çözme

DeLoache, Miller ve Pierroutsakos (1998), problem çözmeyi, bir hedef, hedefi hemen gerçekleştirmede ortaya çıkan bir ya da daha fazla engeli, genellikle problemi çözmek için kullanılan bir ya da daha fazla stratejiyi, hangi stratejilerin kullanılacağını etkileyen diğer kaynakları (bilgi ve diğer insanlar vb.) ve problem çözme sürecinin çıktısının değerlendirmesini içerecek şekilde tanımlamışlardır (Akt. Garton, 2004: 4).

Morgan (1999) problemi temelde bireyin bir hedefe ulaşmada engellenme ile karşılaştığı bir çatışma durumu olarak tanımlamaktadır. Böyle bir durumda problem çözenin engeli aşmanın en iyi yolu olduğunu belirtmektedir.

Araştırmacılara göre problemler çözüm gerektiren bilişsel görevler olarak görülmektedir. Genel olarak, var olan durum ya da mevcut durum ve istenen durum, çözüm veya hedef arasındaki bir çelişki olarak tanımlanmaktadır. Bir problemin var olup olmaması böyle bir farkın olduğunu algılayan bireyin (yetişkin veya çocuk) bilgisine ve uzmanlığına dayanmaktadır. Başarılı problem çözme çoğunlukla, genel işlemlerin yanı sıra probleme özgü bilgiye dayanmakta ve birçok stratejinin kullanılmasını içermektedir (Garton, 2004: 4). Bingham (1998:24), Dewey'in problem çözme yaklaşımına dayalı olarak problem çözme aşamalarını belirlemiştir. Bingham problem çözenin; problemin farkında olma ve onunla uğraşma isteği duyma, problemi açıklama ve ilgili olduğu problem grubunu anlamaya çalışma, problemle ilgili bilgi toplama, problemin özüne uygun düşecek verileri seçme ve düzenleme, toplanan bilgiler ışığında muhtemel çözüm yolları belirleme, çözüm yollarını değerlendirerek en iyisini seçme, seçilen çözüm yolunu uygulama, kullanılan çözüm yolunu değerlendirme olmak üzere sekiz aşaması olduğunu belirtmektedir (Aslan, 2001: 19-20; Ömeroğlu, 2005: 93-94; Zembat ve Unutkan, 2005: 224-225).

Bireyler problem çözme basamaklarını etkin olarak kullanmayı doğumdan itibaren gelişim ve eğitimle birlikte kazanmaktadırlar. Problem çözme becerisi geliştirilip öğretilen bir beceridir (Garton, 2004: 4). Problemlerle karşılaşmak ve bunlara çözüm bulmaya çalışmak belirli bir yaş dönemine özgü olmayıp yaşamın her döneminde bireyler çözülmesi gereken farklı yapıda problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Çocuklar problem çözme becerisini kullanarak; davranışları ile

düşüncelerini bir konuda yoğunlaştırmayı, alternatif çözümler üretmeyi, neden sonuç ilişkisini kavramayı ve sonuçları tahmin etmeyi, yaşama uyum sağlamayı, karar verme, seçim yapma, çok yönlü düşünme gibi becerilerini de birlikte geliştirmektedirler. Sonuç olarak problem çözme öğrenmenin temelini oluşturmaktadır (Aydoğan ve Ömeroğlu, 2003: 458; Kail, 2010: 221-222; Zembat ve Unutkan, 2003: 226–227).

Anlıak (2004), beş-altı yaş grubu 122 çocuğun kişiler arası problem çözme becerileri düzeylerini değerlendirerek bu becerinin kazandırılmasında Kişiler Arası Bilişsel Problem Çözme Programı'nın etkisini incelemek amaçlı yaptığı araştırmasında, "Kişiler Arası Bilişsel Problem Çözme Becerileri Programı" ile zenginleştirilen okul öncesi eğitim programının çocukların problem çözme becerilerini geliştirmelerinde etkili olduğunu belirlemiştir.

Ertuğrul Aydoğan (2004) ise 96 ilköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencisine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında yapılandırılmış ve yapılandırılmamış eğitimin etkisinin incelenmesi amacıyla yaptığı araştırmasında her iki eğitim türünün de çocukların genel problem çözme becerilerini olumlu yönde desteklediğini tespit etmiştir.

Başta ailede ve okul öncesi eğitim kurumlarında olmak üzere eğitimin her aşamasında çocuklara kazandırılacak problem çözme becerisi, çocukların bilişsel becerilerinin ve temel bilgi ve becerileri de kazanmaya başlamasının temelini oluşturmaktadır. Özellikle okul öncesi eğitim kurumlarında problem çözme becerilerine yönelik kazanımların alınması, çocuklara problemleri kendilerinin çözebileceği uyarıcılarla zenginleştirilmiş ortamların sunulması ve etkin problem çözme becerilerini destekleyici deneyimlerin planlanması erken dönemde çocukların bu beceriyi kazanmalarının desteklenmesinde önemlidir.

### **2.2.5. Bellek**

İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özellik bilgiye sahip olması ve bu bilgiler doğrultusunda düşünebilmesidir. Bireylerin kendileri, diğer insanlar ve dünya üzerindeki her şeyle ilgili bilgilerinin belleğe nasıl yerleşmiş olduğu çoğu

araştırmacının ilgi alanı içerisine girmiştir ve yapılan çeşitli çalışmalar sonrasında bu süreç araştırmacılar tarafından tanımlanmaya çalışılmıştır.

Bellekle ilgili birçok tanım yapılmıştır ancak genel olarak bakıldığında bellek, “bireyin duyu organları aracılığıyla algıladıklarını, yaşam sürecinde kazandığı deneyimlerini ve öğrendiklerini güvenilir bir biçimde, tam ve doğru olarak zihinde tutma ve istenildiğinde geri getirme işlevlerini yapan bir sistemdir” (Aral, Baran, Bulut ve Çimen, 2001: 101; Groome ve diğerleri, 2005: 59; Ömeroğlu, 2005: 75). Duyu organlarıyla kazanılan algılar şemalara dönüştürülerek beynin belirli bölgelerinde saklanmaktadır. Oluşturulan bu simgeler ise daha önce algılanmış olan şemalarla birleştirilerek gerektiğinde hatırlanmak (geri getirilmek) ve kullanılmak için saklanmaktadır (Ömeroğlu, 2005: 75, Topçu-Kabasakal, 2007: 465).

Bellek; duyuşal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek olmak üzere üç yapısal bileşimden meydana gelmektedir (Andrade ve May, 2004: 60; Eysenck, 2003: 158; Ömeroğlu, 2005: 76; Senemoğlu, 2012: 266).

Bireylerin çevrelerinden görsel, işitsel, dokunsal gibi çeşitli duyu organları aracılığı ile edindikleri bilgiler anlamlandırılmak üzere merkezi sinir sistemine mesaj olarak gönderilmektedir. Duyu organları aracılığıyla merkezi sinir sistemine gönderilen mesajların yorumlanması için kısa süreli belleğe aktarılması gerekmektedir. Kısa süreli belleğe aktarılacak yorumlanmasına kadar geçen zaman diliminde, bilgilerin saklandığı yer *duyuşal bellek* veya *anlık bellek* olarak adlandırılmaktadır. Bu süreçte duyu organları tarafından gönderilen mesajlar arasından dikkat ve seçici algı ile belirlenen mesajlar kısa süreli belleğe geçmekte, geri kalan mesajlar ise silinerek kaybolmaktadır. Algı ve dikkat, bilginin duyuşal bellekten kısa süreli belleğe aktarılmasını sağlayan süreçlerdir. *Kısa süreli bellek*, duyuşal bellekteki bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılmasını sağlayan ve arada geçiş görevi gören bir bellek sistemidir. Beyin tarafından o an üzerinde çalışılan bilgi, bellekte tutulduğu için ‘*çalışan bellek*’ olarak da adlandırılmaktadır. Kısa süreli bellek, bilgi depolamada sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Bilgi en fazla otuz saniye gibi bir süre tutulduktan sonra kodlanarak saklanmak üzere uzun süreli belleğe aktarılmakta bir kısmı ise unutulmaktadır. Kısa süreli bellekten silinen bilgiler daha sonra hatırlanmamaktadır. Kısa süreli belleğe gelen bilgiyi



tekrarlama, gruptama, betimleme, anlamlandırma, ayrıntı ve zenginleştirme, ipuçlarını kullanma ve otomatikleştirme gibi *bellek stratejilerini* kullanma kısa süreli belleğin sınırlarını genişletmek ve bilginin kodlanarak uzun süreli belleğe aktarılmasında etkili olmaktadır. Kısa süreli bellekte özümşenerek, kodlanan ve işlenen bilgi *uzun süreli belleğe* aktarılmakta ve burada bellek izi haline gelerek depolanmaktadır. Bu işleme öğrenme süreci de denilmektedir. Uzun süreli bellekte depolanan bilgiler geri çağırma ipuçları sayesinde hatırlanarak geri çağırılmaktadır. Bu süreçte gerçekleşen kodlama, depolama ve geri çağırma *bellek süreçleri* olarak ifade edilmektedir. Öğrenilmiş bilginin unutulmaması bilginin başlangıçta iyi öğrenilmesine, birey için anlamlı olmasına ve öğrenilmiş diğer bilgilerin olumsuz etkisinin bulunmamasına bağlı olmaktadır. Uzun süreli belleğin kapsamı ve sınırları çok geniştir (Andrade ve May, 2004: 61–64; Bayhan ve Artan, 2005: 81; Cohen, 2005: 111-113; Groome ve diğerleri, 2005: 60-61; Ömeroğlu, 2005: 76–79; Senemoğlu, 2012: 266-274; Smith, Cowie ve Blades 2003: 422).

Bellek ve öğrenme bir çocuğun bilişsel gelişimi ve daha sonraki başarısı için temel oluşturmaktadır. Nesne kalıcılığının kazanılmasıyla birlikte çocuklarda bellek ve hatırlamaya ilişkin ilk belirtiler gözlenmeye başlamaktadır. Kümeleme, betimleme, organize etme, tekrarlama gibi bellek stratejilerini iyi kullanma bilişsel gelişim için oldukça gereklidir. Okul öncesi dönemden başlayarak çocuklar, kendilerine hatırlatma sağlayacak bellek stratejilerini kullanmaktadırlar. Gelişim ve eğitimle birlikte ise bellek stratejilerini daha başarılı bir şekilde kullanmaya ve seçilen stratejinin etkililiğini denetlemeye başlamaktadırlar. Bu süreç, çocukların ve yetişkinlerin yaşam süresince tüm bilgi ve beceri gelişimlerinin temelini oluşturmaktadır (Kail, 2010: 210; Keenan ve Evans, 2009: 196-197).

Gathercole, Pickering, Ambridge ve Wearing (2004) yaptıkları çalışmada, dört-on beş yaş arasında bulunan 736 çocuğun çalışan bellek kapasitesinin çocukluk yıllarındaki değişimini incelemişlerdir. Sonuç olarak; çalışan belleğin temel yapısının altı yaşında veya daha erken bir yaşta mevcut olduğu ileri sürülmüş ve erken çocukluktan itibaren yaşın artmasına paralel olarak çalışan bellek kapasitesinde büyük bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Alloway, Gathercole ve Pickering (2006), tarafından yapılan araştırmada dört ila on bir yaşlarında 709 çocuğun sözel ve görsel uzamsal kısa süreli bellek yapısı ve çalışan belleklerini incelemişlerdir. Çalışmada kısa süreli bellek görevi olarak sözel ve görsel uzamsal yetenekle bağlantılı depolama ve işleme bileşenlerini kapsayan ölçümlere başvurulmuştur. Sonuç olarak; cinsiyet farkı olmaksızın sözel ve görsel uzamsal kısa süreli belleğin yaşın artışıyla birlikte geliştiği bulunmuştur.

Ünal (2007) ise, anasınıfına devam eden altı yaş grubu 36 çocuğa verilen bellek eğitiminin kısa süreli bellek kapasitesinin artmasına etkisini incelediği çalışmasında, uygulanan kısa süreli bellek eğitim programının çocukların kısa süreli bellek kapasitelerinin artmasına etki ettiğini saptamıştır.

Okul öncesi eğitim kapsamında çocukların bellek stratejilerini etkin kullanmasını sağlayacak yaşam deneyimlerinin oluşturulması, onların zengin ve güçlü bir bellek birikimine sahip olmalarını, çevrelerini daha iyi anlamlandırmalarını, bilişsel, sosyal ve duygusal yönden çevrelerine uyumlarını destekleyecektir.

### **2.2.6. Muhakeme**

Muhakeme sahip olunan bilgiler temelinde bilişsel süreçleri kullanarak ulaşılan sonuç olarak tanımlanmaktadır (Lee, Anzures ve Freire, 2011: 531). Umay (2003:235)'a göre muhakeme ya da akıl yürütme, bütün etmenleri düşünüp akılcı bir sonuca ulaşma sürecidir. Muhakeme, var olan bilgilerden çıkarım yapmayı sağlayan bilişsel bir yetenektir. Muhakeme yeteneği, algılanan benzerlikler ve ilişkiler doğrultusunda çözülmek istenen problemler üzerinde tahminler yürütmeyi ve karar vermeyi içermektedir (Eysenck ve Keane, 2010: 488; Oaksford, 2005: 418).

Bireyler belirli bir problemin sonucuna ulaşmak için var olan bilgilerden yola çıkmakta ve bu bilgileri bir dizi bilişsel süreçlerden geçirerek muhakeme etmektedirler. Bruner (1957)'e göre, insanlar herhangi bir durum, olay ya da konu hakkında muhakeme yaparken “*verilen bilginin ötesine*” geçmelidirler. Bunu başarabilmek için de hedefe yönelik olarak var olan bilgileri, önermeleri, kuralları, bilimsel gerçekleri göz önünde bulundurarak çıkarım yapmaları gerekmektedir (Akt. Lohman, 2005: 242).

Verilen bilginin ötesine geçme sürecinde bireyler muhakeme yeteneğinin bileşenlerini kullanmaktadırlar. Piaget'e göre sınıflama, sıralama, eşleştirme, karşılaştırma gibi beceriler muhakeme sürecinin temelini oluşturan bileşenler olarak belirtilmiştir (Piaget, 2006: 102).

Araştırmacılar bireylerin muhakeme süreçlerini tümdengelim dayalı (deductive reasoning) ve tümevarıma dayalı muhakeme (inductive reasoning) olmak üzere iki tür olarak belirlemişlerdir. Tümdengelim dayalı muhakeme, “genel önermelerden mantıklı geçerli yargılara varma süreci”; tümevarıma dayalı muhakeme ise “belirli bir tespitten veya gözlemden genel bir sonuca veya kurala ulaşma süreci” olarak tanımlanmıştır. Bir başka deyişle muhakeme sürecinin temelini oluşturan bileşenler kullanılarak; tümdengelim dayalı muhakeme de, verilen bilgilerin içinde gizli bulunan önermeye; tümevarıma dayalı muhakeme de ise, var olan bilgiler işlenerek yeni bir bilgiye ulaşılmaktadır (Eysenck ve Keane, 2010: 533-534; Groome ve diğerleri, 2005: 107; İnal, 2011: 22; Lee ve diğerleri, 2011: 531).

***Tümdengelimli muhakeme / akıl yürütme;*** Tümdengelim dayalı muhakeme, mantık olarak kesin sonuçlara ulaşmak için bir veya daha fazla doğruluğu kabul edilen önermeden hareket edilerek muhakeme geliştirme sürecidir (Brown, 2007: 121; Erbay, 2009: 12). Tümdengelim dayalı muhakeme süreci verilen problem ile ilk kez karşılaşma durumundan, çözülecek problemin doğasından, bireyin çalışan bellek kapasitesinden ve başarılı akıl yürütme gerçekleştirmede ön bilgilerin aracılığından etkilenmektedir. En basit tümdengelimli akıl yürütme formu *uslamlamadır*. Uslamlamada, akıl yürüten kişiye sadece bir mantıklı sonuca olanak tanıyan iki sayıltı verilir. Örneğin, “Tüm kediler “miyav” diye ses çıkarır. Tekir bir kedir. Tekir de “miyavlar” mı? ” Geleneksel olarak tümdengelimli akıl yürütmenin çocuklarda yavaş bir şekilde geliştiği düşünülmektedir. Örnek olarak, Piaget belli başlı zihinsel operasyonların sadece 6-7 yaşlarından daha büyük çocuklar tarafından bilgiye uygulanabileceğini belirtmektedir (geçişlilik ve sınıfa dâhil olma gibi somut olaylar). Daha karmaşık zihinsel operasyonların ise sadece ergenler tarafından uygulanabileceği belirtilmiştir (bilimsel akıl yürütme ve hipotez test etme vb.). Tümdengelimli akıl yürütmenin başarılı uygulamasında yaş farklılıklarının çalışan bellek kapasitesindeki gelişimsel farklılıklara, uzun süreli bilginin varlığı ve engelleyici işlemlerin etkililiğine dayandığı düşünülmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocukların çalışan bellek

kapasitelerinin ve ön bilgi altyapılarının az olduğu varsayıldığından diğer etkenler eşit değilken, okul öncesi dönemdeki çocukların tümdengelimli akıl yürütme sürecinde daha az başarılı olacakları belirtilmektedir (Goswami, 2011: 410-411; Groome ve diğerleri, 2005: 108-110).

***Tümevarımlı muhakeme / akıl yürütme, hipotez oluşturma ve test etme:***

Tümevarıma dayalı muhakeme, olguları açıklanabilen genel bir sonuca ulaşmak için belirli olayları ve gözlemleri kullanarak muhakeme geliştirme sürecidir (Atkinson, Atkinson, Smith, Bem ve Nolen-Holeksema, 2008: 316; Groome ve diğerleri, 2005: 111). Tümevarıma dayalı muhakemede mantıksal olarak kesin sonuçlara ulaşmak mümkün değildir. Ulaşılan sonuçlar denenmesi gereken hipotezler olarak kabul edilmektedir (Erbay, 2009: 12). Örnek olarak; çocuklara okların uçabildiği söylenip sonra da kartalların uçup uçamadığı sorulabilir. Burada çocuğun tümevarım yöntemiyle vardığı sonuç doğruluğu denenmesi gereken bir hipotez olarak varsayılmaktadır. Gelman ve Markman (1986), Gelman (1988) ve Gelman ve Coley (1990) tarafından yapılan araştırmalarda okul öncesi dönemden itibaren bireylerin sınıflama, anlama/kavrama temelli ve analogi temelli tümevarımlı muhakeme yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Araştırmalarda bireylerin sınıflandırma, anlama/ kavrama yaparak problemlere çeşitli önermeler sundukları ya da bir durum hakkındaki fikir ve düşünceleri başka bir duruma uyarlayabildiği ve bir sorun için geliştirilen çözüm önerilerini başka bir sorunun çözümüne aktarabildiği tespit edilmiştir (Akt. German ve Defeyter, 2000: 709; Goswami, 2011: 400-401).

Dias ve Haris (1990) önermelerin hayal ürünü olduğu belirtilen bir içerik verildiğinde okul öncesi dönemdeki çocukların karşılaştırma temelli önermelerde bile tümdengelim dayalı muhakeme yapabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Klauer (1996) ve Klauer ve Phye (2008) tarafından yapılan araştırmalarda, tümevarımsal muhakeme eğitim programına katılan çocukların, kavramlar, yapılar, kurallar ve şemalar arasındaki benzerlik ve farklılıklara dayalı ilişkileri daha kolay kavradıklarını ve buna bağlı olarak verilen problem durumlarını daha hızlı çözebildiklerini tespit etmişlerdir (Akt. İnal, 2011: 33). Başara-Baydilek (2010) tarafından altı yaş grubu çocukların karşılaştıkları duruma göre akıl yürütme şekillerindeki farklılığı tespit etme ve araştırmacı tarafından yapılan uygulamanın çocukların tümevarım ve tümdengelim akıl yürütme becerilerine

etkisinin incelendiği araştırmada, deney grubu ile kontrol grubu arasında akıl yürütme becerileri ve dikkat becerileri puanları açısından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar, okul öncesi dönemdeki çocukların hem tümevarıma hem de tümdengelim dayalı muhakeme becerisini kullanabildiklerini ve okul öncesi dönemde verilen muhakeme eğitim programlarının çocukların bu becerisini desteklediğini göstermektedir. Sınıflama, karşılaştırma, sıralama, ayırt etme, genelleme, neden sonuç ilişkisi kurma, önermelerden sonuç çıkarma gibi muhakeme yeteneğinin temelini oluşturan becerilerin okul öncesi dönemde geliştirilmesi ve çocuğu aktif kılan öğrenme yöntemleri ve etkinliklerini içeren eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanması okul öncesi dönemdeki çocukların muhakeme yeteneklerini daha başarılı bir şekilde kullanmalarını sağlayacaktır.

## **2.3. Dil Gelişimi**

### **2.3.1. Dil ve Dil Gelişiminin Tanımı ve Önemi**

Dil, bireyin bilişsel, sosyal ve duygusal yönden gelişmesini sağlayan en önemli yapı taşlarından biridir. İnsanlık tarihi kadar eski olan dil; insana özgü en güçlü iletişim aracıdır. İnsanlığın gelişmesi ile paralel olarak değişime uğrayan dil, içinde geliştiği toplumun kültürüne göre şekillenerek günümüzde aynı amaçla ancak farklı yapı ve şekillerde kullanılmaya devam etmektedir. Bu süreçte birçok dil bilimci ve toplum bilimci dili kendi açılarından tanımlamaya çalışmışlardır.

Levine ve Munsch,'a göre (2011:4) “*dil iletişim kurmak için kullanılan bir semboller sistemi*” olarak; Gordon ve Browne, (2011:421) göre ise “*duygu, ve düşüncülerin ifade edilebilmesi için kullanılan semboller sistemi*” olarak tanımlanmaktadır.

Levey'e göre (2011:4) “*dil sembollerin ve kavramların keyfi olarak kullanımının yanı sıra, sembollerin cümle içinde belirli kurallara göre kombinasyonlar oluşturması ve sosyal olarak paylaşılan kod ve sözleşmelerden oluşmaktadır*” şeklinde ifade

edilmektedir. Jackman, (2012:82) tarafından ise; “*dil insanın konuşması, konuşma için yazılı sembollerin kullanılması, ya da iletişim*” olarak tanımlanmaktadır.

Genel olarak dil ile ilgili yapılan tanımlar incelendiğinde; insanların düşüncelerini, inançlarını, değerlerini, kültürlerini, bilgilerini ve duygularını birbirlerine ve gelecek nesillere aktarmak için kullandıkları, bireylerin birbirleri ile etkileşimlerini sağlayan ve sosyal davranışlarını organize etmek amacı ile kullandıkları sembollerden oluşan karmaşık ve dinamik bir sistem olarak tanımlanabilmektedir.

Dil gelişimi ise; “*kronolojik yaşa bağlı olmadan öngörülebilir bir dizi sıra izleyen bilgi alış verişine başka bir değişle kullanıma bağlı olarak ilerleme gösteren bir gelişim sürecidir.*” (Jackman, 2012:82). Başka bir görüşle dil gelişimi “*seslerin, sözcüklerin, sayıların kazanılması, saklanması ve dilin kurallarına uygun olarak kullanılmasının gelişimi*” olarak da tanımlanmaktadır (Tümekaya, 2010: 26).

Doğumla birlikte gelişmeye başlayan dil gelişimi çocukların çevresini ve dünyayı keşfetmesini, keşfettiklerini paylaşmasını, diğer bireylerle her türlü iletişim kurmasını sağlayarak sosyal ve duygusal gelişimini desteklemekle birlikte, akademik beceriler olarak ifade edilen okuma-yazma ve matematik becerilerinin gelişiminde de oldukça etkilidir (Sevinç, 2003: 169-176; Üstün, 2007: 11).

İnsan yaşamının her alanında önemli bir yere sahip olan ve diğer gelişim alanlarıyla ilişki içerisinde olan dil, öngörülen bir kurala ve sistemlere bağlı olarak gelişim göstermektedir.

### **2.3.2. Dili Oluşturan Sistemler**

Doğumla birlikte başlayan dil gelişimi özellikle okul öncesi dönemde hızlı ve düzenli bir gelişim göstererek çocukların okula başladıkları ilk yıllarda dili oldukça iyi bir şekilde kullanabildikleri bir seviyeye ulaşmaktadır. Çocukların dil gelişimi üzerine yapılan araştırmalarda, çocuğun kendine ait bir dil sisteminin olduğu tespit edilmiştir. Dili oluşturan bu sistemler; dilin anlam bilgisi (semantik), ses bilgisi (fonoloji), biçim bilgisi (morfoloji) söz dizim / dizin bilgisi (sentaks) ve edim bilgisi / kullanım bilgisi (pragmatik) ana katmanları olarak kurallı sistemler ve alt alanlar halinde tanımlanmaktadır. Her bileşen, dilbiliminde kendi alt disiplinini doğurmaktadır. Bu

bileşenler birbirinden ayrı betimlenmiş olsa da birbiriyle çok bağlantılı, girişik tek bir sistem olarak algılanmaktadır (Capone, 2010: 4; Kandır, Can Yaşar, İnal, Yazıcı, Ceylan, Çalışandemir, Özbey ve Uyanık, 2012: 6; Krogh ve Slentz, 2008: 50-51; Topbaş, 2005b: 21; Yılmaz, 2009: 65).

**Ses Bilgisi (Fonoloji / Phonology):** Ses bilgisi, bir dildeki konuşma seslerinin (fonemlerin) bir araya gelerek anlamlı parçalar oluşturmasını ve bu oluşum süreci ile ilgili dizisel ve dizimsel ilişkileri ve kuralları incelemektedir (Bee ve Boyd, 2009: 468; Capone, 2010: 3).

Çocuklar, çevreyle iletişim kurmak, ihtiyaçlarını ve duygularını ifade etmek için konuşma seslerini çıkarmaya çabalamaktadır. Bu çabalama sonucunda çocuklarda ses bilgisi aşamalı olarak gelişmektedir. Çocuklar sesleri çıkarmayı yavaş yavaş öğrenmekte ve her bir sesin çıkarılması vücudun konuşma ile sorumlu organlarının karmaşık manipülasyonu sonucu gerçekleşmektedir. Çocukların konuşmaya başlaması için sadece sesleri çıkarması yeterli değildir. Sesleri sıra ile bağlama ve birleştirme ile ilgili bir dizi karmaşık kuralı öğrenmesi sonucunda sözcükleri söyleme ve kendini ifade etme becerilerini göstermektedir (Öztürk, 2013: 269)

Chomsky'e göre dil gelişimi ve öğrenimine donanımlı olarak dünyaya gelen çocuklar doğdukları andan itibaren çevrelerindeki sesleri algılamaya, sesler çıkarmaya ve içinde yaşadıkları toplumda konuşulan dilin temel yapısını kazanmaya başlamaktadır (Akt. Maviş, 2005: 35).

Bu süreçte ses bilgisi gelişimi, konuşma dilinin gelişimin dört ana evresinin içinde incelenmektedir. (Kandır ve diğerleri, 2012: 6; Topbaş, 2005c: 73). Bunlar;

Söz öncesi iletişim evresi (0-12 ay),

Sözcük öğrenme evresi (12-24 ay),

Kural öğrenme evresi (24 ay- 5 yaş),

Ses bilgisel farkındalık ve okur-yazarlık evresi (5 yaş ve ergenlik).

*Söz öncesi iletişim evresi:* Söz öncesi iletişim evresi doğumdan bir yaşına kadar olan süreci kapsamaktadır ve bu dönem kendi içerisinde, sesleme (ağlama), gıgıldama, genişletme (ses oyunları), mırıldanma, çeşitlendirilmiş mırıldanma olmak üzere beş ayrı evreden oluşmaktadır (Kandır ve diğerleri, 2012: 6).

*Sesleme evresi (0-2 ay):* Çocuğun dünyaya gelir gelmez çıkardığı ilk sesli eylem ağlamadır. Bu evrede çıkarılan sesler ağlama, hapşırma, öksürme gibi refleksif, yani istem dışıdır. İlk üç haftadan sonra çıkarılan seslerin perdesi, uzunluğu, aradaki duraklamaların sayısı değişmeye başlamakta ve bebek acıkma, susama gibi fiziksel ve korkma gibi duygusal durumunu farklı ağlama sesi çıkararak ifade etmeye çalışmaktadır. Bebeklerin bu iletişim sistemine karşılık olarak yetişkinler de dokunma, konuşma, gülümseme gibi yüz ifadeleri ile onlara dönüt vermektedirler (Bee ve Boyd, 2009: 434; Hoff, 2005: 97; Jackman, 2012: 82).

*Gıgıldama evresi (3-4 ay):* Bebekler bu evrede rahatlarının yerinde olduğu ve mutlu oldukları anlarda gülümsemeye ve “o,a,u,ı” gibi artdamaksal ve “g, k” gibi ağzın gerisinden çıkarılan yumuşak damak ve gırtlak seslerini ve ünlü ünsüz sıralamalarını andıran sesler çıkartmaktadırlar (Bee ve Boyd, 2009: 434; Herschensohn, 2007: 33; Jackman, 2012: 82; Tümkeya, 2010: 32).

*Genişletme (ses oyunları) evresi (4-6 aylar):* Bebekler bu evrede “b, p, m” dudaksıl seslerini çıkarmaktadır. Bu seslerle yüksek perdeli sıralamalar, tiz veya bas seslemeler yapmaktadırlar. Bu evrenin sonuna doğru (ba), (da) gibi ünsüz-ünlü mırıldanmalarının başladığı görülmektedir (Hoff, 2005: 98).

*Mırıldanma evresi (6-9 aylar):* Altıncı – yedinci aylarda bebekler “ba ba”, “da da”, ma ma” gibi ünlü ve ünsüz harflerin birleştirmelerinden oluşan heceli yapıları üreterek mırıldanmaya başlamaktadırlar. “Baba, mamama, gugu” gibi. Bebeklerde “b, m, p, t” seslerini çıkartmaktan oluşan mırıldanmalar, evrensel bir özellik taşımaktadır. Bu süreçte mırıldanmalar ailenin ana dilinden etkilenmeye başlayarak, yetişkin konuşmasına benzeyen durak, vurgu ve akustik özellikler içermeye başlamaktadır (Bee ve Boyd, 2009: 434; Jackman, 2012: 83).



*Çeşitlendirilmiş mırıldanma evresi (9-12 aylar):* Bu evrede bebekler “ba ba ba, ma ma ma” gibi heceleri, ünsüz ve ünlü ses dizinlerini zenginleştirmektedir. Farlı ezgi ve vurgu taşıyan uzun hece dizinleri üretebilmektedir. Yetişkinleri andıran hece uzunlukları, sesletim süreleri ve ünlü ünsüz geçişlerini kullanmaya başlamaktadırlar (Bee ve Boyd, 2009: 435; Jackman, 2012: 83).

*Sözcük öğrenme evresi (12-24 ay):* Bu evrede bebekler ilk anlamlı sözcüklerini söylemeye başlamaktadırlar. Konuşmalarında araba, kamyon, traktör gibi araçların tümüne “araba” demesi gibi aşırı genelleme ya da top sözcüğünü sadece topu yukarı atma anlamında kullanarak aşırı kısıtlama yapabilmektedir. Bu dönemde onaltıncı ay civarında yaklaşık olarak 50 sözcüklü bir dağarcığa, yirmidördüncü ay civarında ise 320 sözcüklü bir dağarcığa ulaşmaktadırlar. Bu dönemde çocukların yakın çevreleri ile olan etkileşimleri sözcük öğrenmelerinde etkili olmaktadır. Sesbilgisi açısından ünsüzler, heceler ve vurgu ediniminin temelleri bu dönemde atılmakta ve çocuklar konuşabildiklerinden çok daha fazlasını anlamaktadırlar (Bee ve Boyd, 2009: 437; Herschensohn, 2007: 34-35; Jackman, 2012: 83).

*Kural öğrenme evresi (24 ay-5 yaş):* İki – beş yaş arası, çocuklarda sesbilgisel gelişimin en hızlı olduğu dönemdir. Konuşmanın anlaşılması, ünlü ve ünsüz seslerin doğru telaffuz edilmesi, hecelerin sözcük içerisinde doğru vurgulanması gibi temel becerilerin geliştirildiği ve konuşma becerisinin en üst düzeye çıktığı evredir. Çocukların bu evrenin sonunda yetişkin konuşmasına benzer, kurallı yapılar oluşturarak konuştukları ve sözcük bilgilerinin de oldukça artmış olduğu görülmektedir (Bee ve Boyd, 2009: 450; Jackman, 2012: 84). Topbaş (2004) iki-sekiz yaş arası çocuk grubu üzerinde sesletim ve sesbilgisi bozukluklarının ayırıcı tanısını değerlendirmek üzere uzunlamasına ve kesitsel yöntemle, norma dayalı bir test geliştirmiş ve bu testin geçerlik güvenirlik çalışması ile elde ettiği verilere göre sesbilgisel gelişimin niceliksel ve niteliksel özelliklerini ortaya koymuştur. Buna göre çocukların, beş altı yaşlarına geldiklerinde kompleks sesletim hareketlerini kontrol etme yeteneklerine sahip olduklarını tespit etmiştir (Akt. Topbaş, 2005c: 80).

*Ses bilgisel farkındalık ve okur-yazarlık evresi (5 yaş-ergenlik):* Bu dönem, çocukların ses ile harf arasındaki ilişki, karmaşık heceli ve okuma aracılığı ile edinilen

vurgu örüntüleri, dilbilgisi kuralları gibi temel becerileri kazandığı evredir. Dönemin sonunda çocuklar gelişim ve eğitimle birlikte dilbilgisi kurallarına uygun farklı cümleler üretme ve yazmada uzmanlaşmış olmaktadır (Kandır ve diğerleri, 2012:7; Topbaş, 2005c: 77).

Bebeklik döneminde ağlama, öksürme gibi refleksif ve doğal seslerle başlayan sesbilgisi, derece derece gelişmeye devam ederek ve eğitimle desteklenerek, yetişkin konuşma, okuma ve yazma düzeyine ulaşmakta ve birey profesyonel bir biçimde dili kullanma aşamasına ulaşmaktadır.

***Biçim Bilgisi (Morfoloji / Morphology):*** Dildeki kökler, ekler ve bunların birleşme yolları incelenerek, dilin türeme, çekim özellikleri ve biçim ile ilgili konular üzerinde yapılan çalışmaları incelemektedir (Herschensohn, 2007: 58; Topbaş, 2005c: 77).

Çocuğun ana dilinin özelliklerine göre dilin biçim bilgisini kazandığı yaş dönemi değişim göstermektedir. Aksu Koç ve Slobin (1985), tarafından yapılan araştırmaya göre; Türk çocukları isim ve fillerin kullanımını yirmidört ay civarında kazanmaktadırlar. Onbeş – onsekizinci aylarda çekim eklerini fark ederek tek sözcüklerle birlikte kullanmaya başlamaktadırlar. Zaman eklerinden “-yor” onaltıncı aylarda, gelecek zaman “-ecek, -acak” ve geçmiş zaman “-di” eklerinin kullanımı yirmibirinci aylarda ortaya çıkmaktadır. Çocuklar “-me, -ma” olumsuzluk eklerini ise yirmidört ay civarında kullanmaya başlamaktadırlar. Çocuklar yaklaşık iki buçuk yaşlarında zamirleri anlamaya başlamakta ve üç yaşlarında konuşmalarında kişi zamirlerini kullandıkları görülmektedir. Baykoç Dönmez ve Arı (1992), tarafından yapılan araştırmada ise onbeş – onyedinci aylarda “Ne?” onsekiz – yirminci aylarda “Nerede?” yirmi – yirmiüçüncü aylarda “Kim?” , “Hangi?”, yirmibeş – otuzuncu aylarda “Ne zaman?” soru zarflarını kullanmaya başladıkları görülmektedir (Akt. Yazıcı ve Can Yaşar, 2006: 132-135).

Biçim bilgisinin çocuklardaki gelişim süreci incelendiğinde, çocukların okul öncesi dönemde dili iyi kullanan yetişkinlerle birlikte iletişim içerisinde olması ve dille

ilgili yanlışlarının düzeltilerek konuşmalarının sağlanması, onların dille ilgili deneyimlerinin artmasını ve dilin biçim bilgisini kazanmalarını destekleyecektir.

**Söz Dizimi (Dizin Bilgisi / Sentaks / Syntax):** Söz dizimi, sözcüklerin işlevlerine (ad, bağlaç, edat, yüklem) göre anlamlı bir cümle oluşturacak biçimde nasıl sıralandığı ve bunlarla ilgili kuralları incelenmektedir. Sözcüklerin cümle içinde örgütlenmeleri, sözcükler arası bağlantılar, cümle türleri, sözcük gruplarının ya da öbeklerinin cümle türlerine göre sıralanmaları gibi kurallar söz dizimi alanının kapsamı içine girmektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 237).

Gelişim ve çocuğun dille ilgili deneyimlerinin artması ile birlikte, bebeklik dönemindeki kısa ve telgrafik konuşmanın yerini daha uzun ve bütün cümleler almaya başlamakta ve çocuklar cümlelerinde bütün öğeleri kullanmaktadır. Sözcük bilgilerinin de artmasıyla birlikte; sıfatlar, zamirler ve edatları cümlelerine eklemeye ve olumsuz, soru ve edilgen yapıları doğru bir şekilde kullanmaya başlamaktadırlar (Öztürk, 2013: 275). Ege, Acarlar ve Güteryüz (1998), tarafından Türkçe kazanımında yaş ve ortalama sözcük uzunluğu ilişkisini, 17-59 ay arası 95 çocukla çalışarak inceledikleri araştırmalarında, çocuklarda yaş arttıkça sözcük uzunluğunun arttığı sonucuna varmışlardır.

Dildeki söz dizimi kurallarını öğrenen çocuk daha önce karşılaşmadığı cümleleri üreterek diğer bireylerle iletişimini kuvvetlendirmekte, duygu, düşünce ve isteklerini daha rahat ifade etmeye başlamaktadır. Aynı zamanda bu gelişme çocuğun erken okuma yazma becerilerinin gelişimini de etkilemektedir (Ege, 2005: 91).

**Anlam Bilgisi (Semantik):** Cümle içerisinde kullanılan sözcüklerin içerik açısından doğru ve uygun kullanımı ile ilgili kuralları ve sözcükler arasındaki anlam ilişkilerini incelemektedir (Krogh ve Slentz, 2008:51). Cümle içerisinde kullanılan sözcüklerin içerik açısından doğru ve uygun kullanımı ile ilgili kurallar ile dilin özel durumlarda en uygun şekilde nasıl kullanıldığı anlam biliminin alanı içerisine girmektedir. Kısaca dili anlam yönünden ele almaktadır (Lust, 2006: 219).

Çocukların dili anlama yeteneği konuşma yeteneğinden çok daha önce gelişmektedir. Çocukların, doğumdan sonraki ağlama, bağırma, hıçkırma gibi refleksif

sesler çıkardıkları söz öncesi dönemde başkalarının seslerine tepki vermeleri, sesbirimleri kazanırken aynı zamanda dilin sözcüklerini öğrenmeye başladıklarının da bir göstergesidir. Çocuklar, altıncı-dokuzuncu ayda ses ile işitmeyi birleştirerek duydukları seslere ritmik vücut hareketleri ile karşılık vermeye başlamaktadırlar. Dokuz-onikinci aylarda ise çocukların sözcük dağarcığında depoladığı ilk 50 sözcük, sözcükler arası anlamsal ve işlevsel kombinasyonların oluşmasında dönüm noktasıdır. Çocuğun sözcük bilgisi arttıkça anlamsal ilişkiler oluşmaya ve gelişmeye başlamaktadır. Çocuklar, sözcük bilgisi, kavram ve kavramların özellikleri ile ilgili bilgileri arttıkça ve çevresel deneyimlerinin artması ile dilin anlam bilgisini edinmektedirler. Çocuklarda anlam bilgisinin gelişimi alıcı ve ifade edici dil becerilerin gelişimini de olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle anlamsal gelişim yaşam boyu devam etmektedir (Capone, Haynes ve Grohne-Riley, 2010: 197; Herschensohn, 2007: 46; Kandır ve diğerleri, 2012: 9-12; Öztürk, 2013: 271).

Çocukların kitaplardan veya diğer araçlardan elde ettikleri dil ile ilgili deneyimler, çocukların sözcük bilgisi ve anlama bilgisi becerilerini geliştirmektedir. Ayrıca zengin içerikli iyi planlanmış eğitim programları, çocukların anlam bilgisinin buna bağlı olarak okuma-yazma becerilerinin gelişmesine yardımcı olmaktadır (Eliason ve Jenkins, 2003: 236).

***Edim Bilgisi (Pragmatics):*** Dilin hangi ortamda nasıl kullanılacağına, vurgu ve jestlerin hangi ortamda nasıl kullanıldığına, konuşma sırasında; sıra alma, konuşmayı başlatma ve sürdürmeye dair bilgi kullanımını, kısaca dilin sosyal bağlamda belirli bir amaca yönelik işlevine ve iletişim amacına uygun kullanımına ait bilgileri içermektedir (Capone, 2010: 7; Lust, 2006: 268).

Çocuklar gereksinimlerini, duygularını, isteklerini ifade etmek için dili kullanmayı çok erken yaşlarda öğrenerek ailede, akran grubunda yaşadığı toplumda aktif bir birey haline gelmektedir. Okul öncesi dönemde en belirgin dil gelişimi başkalarını etkilemek için jest, mimik, sözcük ve cümlelerin kullanabilmesidir. Her kültür dilin sosyal kullanımı için belirli kurallara sahiptir ve çocuklar bunların birçoğunu okul öncesi yıllarda kazanmaktadır (Öztürk, 2013: 276). Çocuklar dokuz-onuncu aylarda istek ve taleplerini söyleme, yanıt verme, reddetme gibi edimsel işlevler

için jest ve mimiklerini kullanarak iletişim kurmaktadır. İki yaşlarında anne merkezli iletişim kurmaya başlamakta ve daha sonra ise edimsel dil becerilerinde gelişme göstererek dört yaşlarında statü, dinleyici ve cinsiyete göre ustaca dili kullanma becerisini göstermektedirler (Kandır ve diğerleri, 2012: 13).

Çocuklarda edim bilimin geliştirilebilmesi, dili daha iyi kullanan yetişkinler ile çeşitli sosyal bağlamlarda bir araya gelerek dili kullanmalarına bağlıdır. Çocuklar sosyal etkileşim içerisinde dilin edim bilimsel yanını keşfederken, dil kullanımının konuşan kişilerin sosyal geçmişlerine, rollerine ve konuşmanın geçtiği ortama göre değişebildiğini öğrenmektedirler. Bu anlamda çocuk ne zaman konuşacağını veya konuşmayacağını, kiminle, ne zaman, nerede, neyi nasıl konuşacağını öğrenerek konuşmaların sosyal yönü hakkında farkındalıklarını arttırmakta ve konuşmalarını sosyal olarak yönlendirmeye başlamaktadır (Bee ve Boyd, 2009: 454; Krogh ve Slentz, 2008: 51; Topbaş ve Maviş, 2005: 137-138).

Sonuç olarak dili oluşturan sistemler olarak adlandırılan ses bilim, biçim bilim, söz dizimi, anlam bilim ve edim bilim, çocukların dili iyi bir şekilde kullanması ve çevresiyle iletişim kurması için öğrenmeleri gereken en önemli dil bilim unsurlarıdır. Çocukların doğumdan itibaren özellikle okul öncesi dönemde dili iyi kullanan yetişkinlerle bir arada ve iletişim içerisinde olması, dili iyi kullanan eğitimcilerle birlikte dil gelişimi yönünden desteklenmiş eğitim ortamlarında bulunması ve eğitim etkinliklerine katılması onların dili başarılı bir şekilde anlayan ve kullanan bireyler olmalarını sağlayacaktır.

### **2.3.3.Kavram Gelişimi**

Kavram, nesne veya olayların ortak özelliğini simgeleyen içsel bir süreçtir. Bu simgeleme de genellikle bir sözcük veya bir isimle yapılmaktadır. Gander ve Gardiner'e (2007) göre kavram; "bir şeyin zihinsel tasarımı ya da belleği olarak düşünülebilir". Kavramlar, bilişsel gelişimin göstergesi olan en temel bölümlerinden biridir. Bilişsel gelişimi açıklayan en önemli araştırmacılardan biri olan Piaget'e göre; kavram gelişimi, özümleme ve uyma sonucunda gelişmektedir. Doğumla birlikte çocukta algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe, kavramlar da öğrenilmeye başlamaktadır (Gander ve Gardiner, 2007: 264; Üstün ve Akman, 2003: 137). Aynı zamanda okul

öncesi dönem, çocuğun aktif olarak temel kavramları kazandığı bir dönemdir. Bu dönemde kavramların çocukların zihninde yerleşmesi yavaş ve oldukça zor bir süreçtir. Ancak, kavramların yerleşmesine bağlı olarak çocukların bilişsel yetenekleri de gelişmektedir (Ayhan ve Aral, 2007: 42). Piaget'nin de vurguladığı gibi çocukların, bilişsel gelişimle birlikte, çevrelerindeki objeler ve olaylarla deneyimleri arttıkça kavram kazanımı başlamakta ve yaşam boyu kavram öğrenme devam etmektedir.

Çocukta dil ve kavram gelişimi doğumla birlikte çocuğun sahip olduğu doğal dil öğrenme yapısı sonucu başlamakta ve çocukların kazandıkları ilk kavramlar anne ya da bakıcısının kullandığı kavramlardan oluşmaktadır. Bilişsel gelişimde ve diğer gelişim alanlarında olduğu gibi kavram gelişimi de somuttan soyuta doğru bir gelişim göstermekte ve somut düşünmeden soyut düşünmeye doğru bir yol izlemektedir. Çocuğun sahip olduğu doğal dil yapısı, çevresinde konuşulan dilin niteliği ve aldığı eğitime bağlı olarak kavram gelişimi aşama aşama gerçekleşmektedir (Üstün ve Akman, 2003: 137). İlk bir yıl içinde çocuklar yaklaşık 50 kavram anlamakta ve kullanmaktadır ancak ikinci yıl içerisinde kavram gelişimi hızlı bir şekilde artarak çocukların kullandıkları ve anladıkları kavram sayısı 500 civarına çıkmaktadır. Çocuklar üç yaşlarında ise 1000'e altı yaş civarında ise yaklaşık 10.000 kavram dağarcığına sahip olmaktadır (Beauchat, Blamey ve Walpole 2010: 16; Levine ve Munsch, 2011: 308).

Çocuklarda kavram kazanımı, onların bilişsel gelişimleri ile doğru orantılıdır. Kavram dağarcığının artması, mantıklı düşünme ve muhakeme becerilerinin gelişmesi için önemli bir araçtır. Kavramlar, bireylere deneyimlerini organize edebilmeleri için etkili bir yol / sistem sağlamaktadır. Kavramlar, dünyadaki nesnelere tanımlayan, karşılaştırmalar yapılmasına olanak veren, öğrenilenlerin ötesinde bilgiyi artıran sonuçlar çıkarılmasını ve çok önemli bilişsel işlevlerin gerçekleştirilmesini sağlamakta ve daha karmaşık becerilerin yapıtaşları olarak kabul edilmektedirler (Sucuoğlu, Büyüköztürk ve Ünsal, 2008: 205). Bireylerin çevrelerindeki nesnelere sınıflandırmalarını, daha etkili düşünmelerini sağlayan kavramlar, aynı zamanda yaşantılar yoluyla elde edilen bilgilere ve bilişsel gelişime bağlı olarak değişime uğramakta, bu durum ise yeni yaşantıların anlam kazanmasını sağlamaktadır. Zamanla çocuklar akıl yürütme yeteneklerini de kullanarak kavramsal analizler yapabilmekte ve bilgileri algısal kavramsal doğru bir değişime göstermektedir (Aktaş-Arnas, 2005: 2-3). Bu durum temel kavram kazanımının, dil gelişimiyle, zekayla, okula hazır

bulunuşluk ve akademik başarıyla, güçlü bir bağlantı halinde olduğunu ve desteklediğini göstermektedir (Bracken ve Crowford, 2010: 421).

Yaş, gelişim ve eğitime bağlı olarak artan kavram bilgisi çocukların dinlediklerini ve okuduklarını daha iyi anlamalarını aynı zamanda konuşma ve yazma becerilerinde de kendilerini daha iyi ifade edebilmelerini sağlamaktadır. Bu nedenle özellikle okul öncesi dönemde çocukların çevrelerinde bulunan anne- baba ve öğretmenlerin çocuklarla farklı ve zengin kavram içerikli sohbetler yapmaları ve okul öncesi eğitim kurumlarında çeşitli kavramlara yönelik eğitim süreçlerinin planlanması çocukların kavram dağarcıkları ile alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır (Beauchat ve diğerleri, 2010: 16).

#### **2.3.4. Alıcı ve İfade Edici Dil Becerileri**

Okul öncesi dönemde dil becerilerinin gelişimi, sözlü dili anlama, kendini sözcüklerle ifade etme ve sözlü ya da yazılı olmayan sosyal iletişim ve pratiklerini anlama becerilerini içermektedir. Bu açıdan dil, anlama ve anlatma becerilerinin altında kazanılış sırasına göre “dinleme, konuşma, okuma ve yazma ”dan meydana gelmektedir. Dinleme ve okuma, anlamaya yönelik dil becerilerini (receptive language skills); konuşma ve yazma ise anlatmaya yönelik dil becerilerini (expressive language skills) oluşturmaktadır (Gordon ve Browne, 2011: 429; Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 51; Kandır ve diğerleri, 2012: 21).

Çocuklar duygu ve düşüncelerini konuşma ve yazma becerilerini kullanarak ifade etmektedir. Okuma ve dinleme becerileri ise konuşma ve yazma becerisi ile iç içe geçmiş ve birbirini, destekleyen beceri alanları olarak ortaya çıkmaktadır. Okul öncesi dönemde etkin bir şekilde dinleme ve konuşma becerisine sahip olan çocuklar okuma ve yazma becerilerini kullanmada da başarılı olmaktadır. Bu durum çocuğun sosyal becerilerinin gelişmesine katkıda bulunmakla birlikte aynı zamanda akademik becerilerinin de gelişmesini sağlamaktadır (Eliason ve Jenkins, 2003: 249-252).

### 2.3.4.1. Alıcı Dil Becerileri

Alıcı dil becerileri, dilin ortaya koyduğu seslerin, soyut ve somut sözcüklerin anlaşılması ve yorumlanabilmesini ve dil bilgisi kurallarını anlama, algıladıklarını uygulama, eşleştirme ve sentezleme yeteneklerini kapsamaktadır. Dil gelişiminin temelini oluşturan dinleme ve okuma becerileri alıcı dil becerisinin kapsamı içerisinde yer almaktadır (Ezell ve Justice, 2005: 64).

***Dinleme becerisi:*** Çocukların kazandığı ilk becerilerden biri olan dinleme becerisi, doğum öncesi dönemde işitme organlarının gelişmesiyle başlamakta ve okul öncesi dönemde dinleme eğitimi ile geliştirilerek, yaşam boyu devam etmektedir. Yeni doğan bebeğin doğumdan itibaren anne-babasının seslerini tanıyabilmesi, bebeklerin dil anladıklarını değil, sadece ses algısını ve sosyal farkındalıklarını göstermektedir. Dil gelişiminde; sözcükleri anlama yetisinin sözcükleri kullanma yetisinden önce geliştiği görülmesine rağmen, anlama yetisinin artması sözcükleri kullanma yetisi ile birlikte gelişim göstermektedir. Çocukların tek sözcükleri anlaması yaklaşık 8-10. aylarda başlamakta ve 6-12. aylarda belleklerdeki sözcük bilgisinin artması ile artış göstermektedir. İki üç sözcüklü tümceleri söylemelerinden ve arkasından uzun cümle kurmalarından önce çocuklar bunların anlamlarını kavrayabilmektedirler. Dilbilgisi ve sözdiziminin idrak edilmesi ise üç yıldan dört yıla uzanan bir zaman diliminde gerçekleşmektedir. Sosyal dil yeteneklerinin gelişimi yalnızca temel dil yeteneklerinin değil, aynı zamanda sosyal ve bilişsel yeteneklerin de gelişimini gerektirmektedir (Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 52).

Çocuklar dinleme becerisini kazandıklarında ve dinlediklerini anlamaya başladıklarında alıcı dil becerileri gelişmeye başlamaktadır. Bu beceri sayesinde çocuklar, yönergeleri anlamakta, sorulara yanıt vermekte, bir olayın aşamalarını takip edebilmekte ve ilişkilerde kendisinin ve başkalarının davranışlarının sonuçlarını öngörebilmektedirler (Levey, 2011: 4).

Okul öncesi dönemde ailede ve eğitim kurumunda çocukların daha iyi dinlemeye yöneltecek becerilerin geliştirilmesine dayalı olan dinleme eğitiminin çocuklara verilmesi ve çocukların aktif dinleme yapan anne-baba ve öğretmene sahip olması onların dinleme becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır. Alıcı dil becerisinin



gelişmesi; çocukların sesleri, sözcükleri, vurguları ve tonlamaları anlamalarını ve yanıt verme konusunda uzmanlaşmaya başlamasını, dinlediklerine odaklanarak bütünü algılamaları ve anlamalarını desteklemektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 249; Wortham, 2006: 220).

**Okuma becerisi:** Okuma becerisi, “motor ve bilişsel becerilerin arasında aktif ve etkili iletişim kurarak görsel sembolleri sözlü veya sözsüz olarak ses dizelerine çevirme ve yazıdan anlam çıkarma süreci” olarak tanımlanmaktadır (Caplovitz, 2005: 3).

Okuma becerisi, dil becerileri arasında çocuk tarafından dinleme ve konuşma becerilerinin ardından üçüncü sırada kazanılan beceridir. Okuma becerisinin temelleri okul öncesi dönemde atılmaya başlanmaktadır. Çocukların okumaya başlamadan önce, görsel ve işitsel algıya dayalı sayısız deneyime sahip olmaları ve okumayla ilgili olarak ne ve neden okuduğunu öğrenmeleri gerekmektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 252).

Okul öncesi dönemde çocuklara kazandırılmaya çalışılan okuma becerisine ve çocukların ilkokula başlamasıyla birlikte başlayan okuma öğretimine önem verilmesi okuma davranışının kalıcı olması, okuduğunu anlama ve yorumlayabilme becerisinin geliştirilebilmesi için gereklidir. Çocukların okumayı öğrenmeleri ile farklı alanlara ait yazıları okuması sözcük dağarcığının gelişmesini sağlamaktadır. Buna bağlı olarak çocuklar okuduğunu daha iyi anlamakta, konuşurken farklı sözcükler kullanabilmekte ve daha karmaşık cümleler oluşturabilmektedir. Bast ve Reitsma (1998), alıcı sözcük bilgisi ölçeğini genel dil becerisinin göstergesi kabul ederek yaptıkları uzunlamasına araştırmalarında, okuduğunu anlama becerisinde sözcük bilgisinin önemli olduğunu belirtmişlerdir (Akt. Protopapas, 2007: 170). Ayrıca, okuma becerisinin erken dönemde kazanılması, çocukların ortaöğretim ve yükseköğretim yıllarında akademik, sosyal ve kişisel yönden başarılı olmalarını da etkilemektedir (Akyol, 2005: 4; Güneyli, 2007: 20).

Okul öncesi eğitim kurumlarında ve ev ortamında; çocuklara dili daha sık kullanacakları ortamların sağlanması, çocukların zevk ve memnuniyet duyacakları diyalogların oluşturulması, yeni zengin ses kaynaklarını duyabilecekleri fırsatların sağlanması, farklı özellikte yazılı materyallerin sunulması, parmak oyunları oynama, şiir, tekerleme söyleme, öykü anlatma, okuma, dinleme, tamamlama ve oluşturma

çalışmalarının yapılması, çocukların sözcük dağarcıklarını geliştirecek dil oyunlarının oynanması, farklı yerlere gezilerin düzenlenmesi ve bu ortamlardaki farklı seslere çocukların dikkatlerinin çekilmesi, çocukların bu etkinliklere aktif katılımının sağlanması ve önceki bilgileri ile bu deneyimlerinin ilişkilendirilmesinin sağlanması çocukların dinleme ve okuma becerilerini destekleyerek alıcı dil becerilerinin gelişmesini sağlamaktadır (Eliason ve Jenkins, 2003: 250-251; Ezell ve Justice, 2005: 54; Wortham, 2006: 220).

### 2.3.4.2. İfade Edici Dil Becerileri

İfade edici dil becerisi; çeşitli sesleri üretme, sesleri bir araya getirerek sözcük ve cümleler oluşturabilme ve doğru gramatik dil örüntülerini kullanarak, istek, duygu veya düşüncelerin dil aracılığıyla diğer bireylere aktarılması olarak tanımlanmaktadır. İfade edici dil becerileri kapsamında konuşma ve yazma becerileri yer almaktadır (Ezell ve Justice, 2005: 54; Levey, 2011: 5).

**Konuşma becerisi:** Düşüncelerin, duyguların, isteklerin ve bilgilerin seslerden oluşan dil aracılığıyla diğer bireylere aktarılması olarak tanımlanan konuşma, insanlar arası en önemli iletişim ve etkileşim aracı olarak kabul edilmektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 250). Konuşma becerisinin gelişimi dinleme ve okuma becerisinin gelişimine dayalı olarak gelişen sözcük dağarcığına, dil bilgisi farkındalığına ve dili kullanmaya dayalıdır (Gordon ve Browne, 2011: 430).

Dinleme becerisinin gelişmesi ile birlikte gelişmeye başlayan konuşma becerisi, belirli aşamalar halinde gelişme göstermektedir. Çoğu bebek önce sesleri (sesli harfleri); sonra da tek heceli sesli-sessiz birleşimi olan sesleri (örneğin, “da-de, ba-be”) taklit etmeye başlamaktadır. Çıkarttıkları sesler genel durumlarının bir çeşit ifadesi ya da seslerin keşfidir fakat bireysel ifadeler tek bir anlam içermemektedir. Daha sonradan da sürekli çeşitli sesler çıkarmaya, sesli-sessiz birleşimi olan heceleri tekrarlamaya ve diğer sözcük benzeri sesleri çıkarmaya başlamaktadırlar. Kısa bir süre sonra 11.-13. aylar arasında ilk sözcükler ortaya çıkarmakta ve bu daha önceden çıkardığı sesler gibi sesli-sessiz kombinasyonlu “baba” gibi bir sözcük olmaktadır. Bu kez kullanılan sesler bir çeşit etiketleme (birine veya bir şeye işaret etme) veya iletişim amaçlıdır. Burada, çocuklar genellikle düzenli şekilde kullanılan adların kullanımlarını geliştirir ve bunlar çoğunlukla çok önemli kişilerin (anne,baba, dadı) veya nesnelere (top, meyve suyu,

biberon) adları olmaktadır. Daha sonra zamanla belleklerdeki sözcük bilgisi dağarcığının genişlemesi ile birlikte isimler ve fiiller içeren iki veya u sözcüklü cümleler oluşturmaya başlamaktadırlar. Dil bilgisi ile ilgili bilgilerinde 20 ile 36 aylar arasında büyük bir gelişme kaydederek tam ve doğru cümleler kurmaya başlamaktadırlar (Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 52).

Çocukların, nesnelere isimleri, fiil sözcükleri (yürümek, koşmak, zıplamak gibi) ve duyguların isimleri (mutlu, üzgün, kızgın gibi) gibi çeşitli kavramları kullanarak konuşma yapan ve nesnelere daha fazla detay ile birlikte tanımlayan yetişkinlerle iletişim içerisinde olması onların sözcük dağarcıklarının gelişmesini sağlamaktadır. Temel dilbilgisel yapılar ise çocuklar duyduklarını genelleştirdike ve yetişkinler tarafından çocukların cümleleri genişletildike öğrenilmekte ve kullanılmaya başlanmaktadır (Gordon ve Browne, 2011: 430). Bu nedenle konuşma becerisinin doğru, kural ve tekniklere uygun olması için çocukların, okul öncesi dönemde ve ileri eğitim kademelerinde zengin dil deneyimleri elde edebilecekleri anadil eğitim programlarına katılmaları önemlidir.

**Yazma becerisi:** Yazma becerisi, sözlü veya sözsüz konuşma seslerini, karşılıklı olan görsel motor sembollere çevirme süreci, harfleri tanıma ve ayırma yeteneği, yazılı iletişim için kullanılan sembol sistemi ve duyulanları duyguları, düşünceleri tasarlananları ve yaşananları yazı ile anlatmak olarak tanımlanmaktadır (Sandall ve Schwartz, 2008: 173). Yazma becerisi, dinleme ile başlayan dört temel dil becerisi zincirinin son halkasıdır (Demirel ve şahinel, 2006: 111).

Yazı becerisinin gelişimi çocukların karalama ve resim yapmaya başlamasıyla ortaya çıkmakta ve okuma becerisinin de kazanılması ile birlikte çocuklar, yazı farkındalığını geliştirerek yazı becerisinin temellerini atmaya başlamaktadır (Levey, 2011: 9). Bruning ve Horn'a (2000) göre, çizgi çalışmaları harflerin ve sözcüklerin doğru yazımında bir ön basamak olarak alınabilmektedir. İlkokul düzeyinde ise yazma becerisinin geliştirilmesi sürecinde en önemli kazanç uygun sözcük seçimi, cümle kurma ve tamamlama, amaca uygun başlık koyma gibi becerilerin kazandırılması olarak görülmektedir. Buna bağlı olarak okul öncesi eğitim döneminde geliştirilmeye başlayan yazma becerisi çocukların ileri akademik, sosyal ve kişisel başarıları için önemli bir yerde tutmaktadır (Niessen, 2003: 14).

Okul öncesi eğitim programında yer alan dil ve okuma-yazmaya hazırlık etkinlikleri yazma becerisi eğitiminin temelleri olarak sayılmaktadır. Çocuklara bu etkinliklerde farklı yazılı materyallerin sunulması, çeşitli materyallerle çizme ve yazma fırsatlarının yaratılması, çocukların çizdikleri ve yazdıkları hakkında konuşulması, çeşitli çizgi çalışmalarının yapılması gibi etkinlikler, çocukların yazmaya ön basamak oluşturacak bilgi ve becerileri kazanmasını sağlamaktadır (Kandır ve diğerleri, 2012: 22).

Çocuklara kendi dilini kullanma fırsatının sunulması, sözcükleri doğru biçimde telaffuz etmeye teşvik edilmesi, sözcük dağarcıklarının arttırılmasının sağlanması, zamir, edat, zarf, zaman, çoğul ve kişi eklerini kullanarak cümlelerini genişletmelerinin desteklenmesi, çocukların dili sosyal, psikolojik ve bilimsel açılarından kullanmaları için fırsatların verilmesi, anne- babaların ve öğretmenlerin “ne, ne zaman, nasıl, nerede, niçin ve kim” sorularına yanıt verecek nitelikte sohbet etmeleri çocukların ifade edici dil becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 258-259; Ezell ve Justice, 2005: 54).

Okul öncesi dönemde çeşitli etkinlikler yoluyla kazandırılan ve geliştirilen alıcı ve ifade edici dil becerileri akademik becerilerin temelini oluşturarak, çocukların akademik becerilerin gelişmesini de desteklemektedir.

#### **2.4. Akademik Beceriler**

Bireylerin okul, iş ve sosyal yaşantısındaki her şeyin en önemli noktalarından birini okuma-yazma ve matematik becerilerini kapsayan akademik beceriler oluşturmaktadır. Okul öncesi eğitimden itibaren eğitimin tüm kademelerinde çocukların okuma-yazma ve matematik becerilerinin geliştirilmesi temel hedefler içerisinde yer almaktadır. Okul öncesi dönemde çocuğun var olan doğal merakından ve keşfetme yeteneğinden yola çıkılarak oyun temelli etkinlikler aracılığı ile geliştirilmeye çalışılan akademik beceriler, çocuğun tüm öğrenim hayatı ve yaşamında kullanacağı akademik becerilerin temellini oluşturmaktadır.

Erken Çocukluk Pedagoji Komitesi (Committee on Early Childhood Pedagogy) (2000), okul öncesi eğitim sürecinde çocuğun, okuma-yazma ve matematik açısından

çeşitli uyarıcılarla dolu sınıf ortamında etkinlikler yoluyla birçok temel kavramları öğrenmesi, problem çözme, karar verme gibi becerilerini kullanması, çeşitli okuma-yazma ve matematik materyallerini kullanması, yaşlıları ve yetişkinlerle olumlu etkileşim içinde olmasının çocukların akademik becerilerini desteklediği belirtilmiştir. Okul öncesi dönemde kazanılan akademik becerilerin ise çocuğun ileri öğrenme yaşantısındaki başarısını etkilediği vurgulanmaktadır (Akt. Burchinal, Peisner - Feinberg, Pianta ve Howes, 2002: 416). Özellikle, alt sosyo kültürel ve ekonomik düzeydeki çocuklar için hazırlanan erken müdahale programlarının çocukların akademik başarısını artırmada etkili olduğu görülmektedir (Chapman, Tunmer ve Prochnow, 2000: 703).

Campbell, Pungello, Miller-Johnson, Burchinal ve Ramey (2001) tarafından yapılan araştırmada özellikle risk altında olan ailelerin çocuklarına uygulanan nitelikli okul öncesi eğitim programlarının çocuğun dil ve akademik gelişimi üzerinde oldukça olumlu etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Burger (2010) tarafından erken çocukluk eğitim ve bakım programlarının sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ve üst düzeydeki çocukların gelişimi üzerine etkileri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, bilişsel gelişime, güncel erken çocukluk bakım ve eğitim programlarının büyük çoğunluğunun gözle görülür kısa süreli olumlu etkisinin olduğu ve daha küçük çaplı uzun süreli etkilerin varlığını ve belirli vadede sosyoekonomik olarak dezavantajlı ailelerin çocuklarının, avantajlı çocuklara oranla çok daha fazla gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Buna rağmen, erken çocukluk dönemi eğitimi ve bakımı programlarının, dezavantajlı çevrelerdeki olumsuz öğrenme koşullarından kaynaklı gelişimsel eksiklikleri tamamen karşılayamadığı belirtilmiştir.

Yapılan araştırma sonuçları da dikkate alındığında okul öncesi dönemde çocuğun içinde bulunduğu sosyal ilişkilerin, aldığı kaliteli eğitimin, uyarıcı okuma-yazma ve matematik materyalleri ile donanımlı bir çevrede bulunmasının ve bu materyalleri kullanmasını destekleyecek bilinçli bir aileye ve öğretmene sahip olmasının çocukların erken akademik becerilerinin gelişimini desteklediği görülmektedir. Okul öncesi dönemde kazandırılmaya çalışılan erken akademik becerilerin kapsamında ise okuma-yazmaya hazırlık becerileri ve matematik becerileri yer almaktadır (Morrow ve Gambrell, 2004: 5; Neuman ve Dickinson, 2002: 97-98).

### 2.4.1. Okuma-Yazmaya Hazırlık Becerileri

Çocukların, okuma yazmaya ait becerileri doğumla birlikte başlayarak, görsel, işitsel, bilişsel, sosyal ve özellikle dil gelişimine paralel olarak gelişim göstermektedir. Doğumdan önce başlayan dinleme becerisinin ve doğumdan sonra başlayan konuşma becerisinin gelişimi okuma-yazma becerisinin temellerini oluşturmaktadır (Constantine, 2004: 25; Jackman, 2005: 79; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 11-14; Üstün, 2007: 11).

Erken öğrenmeyle ilgili yapılan araştırmaların kapsamlı bir şekilde incelenmesi sonucu oluşturulan “Amerika Ulusal Bilim Akademisi (National Academy of Sciences) (2000)” raporunda, çocukların erken okuma yazma becerilerinin onların dil gelişimi ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Akt. Salaway, 2008: 2). “Uluslararası Küçük Çocukların Eğitimi Derneği’ne (National Association for the Education of Young Children) (2001)” göre, okul öncesi dönemdeki eğitimciler dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin bir bütün olarak geliştiğine dikkat etmelidirler. Doğumdan itibaren bebeklerin çevrelerindeki diğer yaşlılarıyla ve yetişkinler ile dil etkileşimlerine girmesi, okuma - yazma becerilerine yönelik ilk yaşantılardır. Ayrıca yetişkinlerin, çocukların dil ve okuma - yazma etkinliklerine katılması onların beceri edinimini desteklemektedir.

Dinleme becerisinin gelişimi çocukların hedef dildeki sesleri tanımasını, dildeki vurgulama ve tonlamaların neden olduğu anlam değişikliklerini ve en önemli olarak da konuşmacıdan gelen mesajın tam ve doğru olarak anlaşılmasını sağlamaktadır. Dinleme ve konuşma becerisinin gelişimiyle birlikte çocuklar sözlü dili algılamayı ve ifade etmeyi öğrenmektedir. Çocuğun öğrendiği konuşma dili ise okuma becerisinin temelini oluşturmaktadır (Bay, 2008: 23; Kandır ve Yazıcı, 2011: 1; Nebrig, 2007: 17).

Dil gelişimi ile paralel bir gelişme gösteren okuma-yazma becerileri çocukların diğer gelişim alanlarında olduğu gibi çocuğun ailesinin sosyo-ekonomik ve kültürel yapısından, eğitim etkinliklerine katılmasından ve ailenin çocuğuna sunduğu okuma-yazma ortamlarından etkilenmektedir (Shedd 2005: 24-26-33; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 77-78). Constantine (2004) ve Haney ve Hill (2004) ailenin çocuğun okuma-yazma becerilerinin gelişmesine olan etkilerini araştırdıkları çalışmada, sosyo-

ekonomik ve kültürel düzeyleri yüksek, çocuğuna zengin okuma-yazma materyalleri ile bir çevre sağlayan ve eğitim etkinliklerine katılan ailelerin çocuklarının okuma-yazma becerilerinin gelişiminin üst düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi yüksek aileler, çocuklarına okuma-yazma materyalleri yönünden zengin bir çevre olanağı sunabilmektedirler. Böyle bir ortamda büyüyen çocuklar, okuma-yazma için iyi bir hazırlık dönemi geçirmektedirler. Ayrıca genel kültür bilgisi yüksek aile ortamında yetişen çocuklar, yetişkinlerle farklı konular üzerinde iletişim kurmakta ve onlarla birlikte çeşitli araştırmalar yaparak çevrelerinde olup biten birçok şeyden haberdar olmaktadır. Bu durum onların öğrenme meraklarını harekete geçirerek, soru sormalarına ve çeşitli yazılı materyallerden araştırmalar ve incelemeler yapmalarına neden olmaktadır. Tüm bunlarla birlikte çocuğun öğrenme merakını destekleyen, ev ve okul ortamındaki öğrenme etkinliklerine katılan, okuma-yazma becerilerini kullanarak çocuklara örnek olan ailelerden gelen çocuklar, okuma-yazma becerilerini başarılı bir şekilde kullanmaktadır (Çelenk, 2003: 79; Kostelnik, Sodermen ve Whiren, 2004: 320; Shedd, 2005: 23; Üstün, 2007: 17-24).

Sidney Smith ve Dixon (1995), tarafından orta ve düşük sosyo ekonomik düzeydeki ailelerden gelen dört yaş çocuklarının okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda; yazılı dili anlama alanında düşük sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerden gelen çocuklar, orta sosyo ekonomik düzeydeki ailelerden gelen çocuklarla karşılaştırıldığında okul öncesi eğitim kurumuna dezavantajlı başlamaktadırlar. Araştırma sonuçlarına göre çocukların okuryazarlıkla ilgili becerileri kazanmasında sosyo-ekonomik düzeyden daha ziyade anne ve babalarının çocuklarına yazıyla ilgili sağladığı deneyimlerin önemli olduğu belirlenmiştir.

Aram ve Levin (2001), tarafından düşük sosyo ekonomik düzeydeki çocukların, yazma becerilerinde sosyo-kültürel faktörlerin, gelişen okuma yazma becerilerinin ve anne desteğinin (anne çocuk etkileşimini) etkisini inceleme amacıyla yaptıkları araştırmanın sonucunda, çocukların gelişen okuma ve yazma becerileri ile sosyo-kültürel faktörler; ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, annenin okuma yazma durumu,

evdeki okuma yazma araçları, annenin çocuğuna verdiği destek (anne çocuk etkileşimi) arasında ilişki olduğu sonucu saptanmıştır.

Aileden sonra çocuğun okuma-yazma becerisinin gelişmesini sağlayan en önemli etkenlerden biri okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanan program ve öğretmendir. Okul öncesi eğitim programında yer alan okuma-yazmaya hazırlık etkinlikleri dinleme ve konuşma becerilerinin ardından çocukların okuma-yazma becerilerini destekleyen en önemli çalışmaları kapsamaktadır. Okuma-yazmaya hazırlık etkinlikleri çocukların, dikkat, algı, bellek, problem çözme, muhakeme, eşleştirme, ilişki kurma, sıralama, gruplama, el-göz koordinasyonu ve kalem tutma gibi çeşitli bilişsel süreç becerilerinin de gelişimini destekleyerek ileri okuma-yazma becerilerinin temelini oluşmasını sağlamaktadır (Kandır ve Yazıcı, 2011: 1).

Okuma-yazmaya hazırlık çalışmaları kapsamında; sınıf ortamının çeşitli okuma-yazma materyalleri ile donatılması, okuma-yazma materyalleri ile deneyimlerde bulunulması, öykü dinleme, tamamlama, oluşturma çalışmalarının yapılması, resimli kitaplarla ilgilenme, okuma taklitleri yapma, yetişkinlerle birlikte okuma denemelerinde bulunma, fonolojik farkındalık, çeşitli yazı materyalleri ile ilgili çizim yapma, yazma çalışmalarının yapılması, alfabe bloklarıyla oynama gibi çalışmaların yapılması çocukların yazılanların söylenebildiği ve söylenenlerin de yazılabildiğini anlamalarını dolayısıyla yazı diliyle konuşma dilini kendi deneyimleriyle ilişkilendirmelerini sağlamaktadır (Çelenk, 2003: 79; Pullen ve Justice, 2003: 88; Sandall ve Schwartz, 2008: 172; Vukelich, Christie ve Enz, 2008: 139).

Farran ve diğerleri (2006), tarafından yapılan araştırmada okul öncesi eğitim kurumlarında dil ve okuma - yazma becerilerini destekleyen etkinliklere yer verilmesinin bu kurumlarda eğitim alan çocukların okuma yazma becerilerinin gelişimine faydası olacağını öne sürmektedirler (Akt. Salaway, 2008: 5). Aynı şekilde Dunn, Beach ve Kontos (1994), okul öncesi dönemdeki çocukların okuma yazma becerilerinin gelişimi, çocukların devam ettikleri okul öncesi eğitim kurumundaki sınıf ortamlarında bulunan okuma-yazma ortamlarının hazırlanmasına oldukça bağlı olduğunu belirtmişlerdir.



Morrow (2007) göre ise, yazılı materyallerle zengin fiziksel ortamın hazırlanması, çocukları okuma ve yazmaya motive etmektedir. Eğitim ortamlarında okuma-yazma becerilerini desteklemek için, evcilik oyunları merkezinde kitap, kalem ve kağıt gibi materyallerin olması, sınıf ortamında fonksiyonel ve belirgin görsel yazıların, işaretlerin ve çizelgelerin kullanımının önemli olduğunu belirtmiştir.

Araştırma sonuçlarından da yola çıkılarak, çocuğun içinde bulunduğu tüm sosyal ilişkilerin, çevresindeki uyarıcı materyallerin, bu materyallerle nitelikli olarak etkileşimde bulunmasının okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenlerin, okuma yazma becerilerini destekleyici, yazılı materyaller yönünden zengin ve iyi düzenlenmiş bir sınıf ortamı ve kaliteli bir öğrenme süreci planlamasının, çeşitli yöntem ve tekniklerle çocukları öğrenme sürecine dahil etmesinin ve çocukların bu ortamlarda okuma-yazmaya yönelik çeşitli deneyimler yaşamasının okuma-yazma becerilerini destekleyeceği söylenebilir.

#### **2.4.1.1. Okuma Becerileri**

Okuma becerileri, görsel motor semboller dizisini sözlü veya sözsüz olarak ses dizilerine çevirme süreci; yazıdan anlam çıkarma, yazılı alfabe bilgisi kullanma ve kavrama yeteneği kazanmak için dilbilgisi ve sözcük gibi sözel dil becerileri olarak tanımlanmaktadır (Bay, 2008: 9; Caplovitz, 2005: 3).

Okuma becerisinin geliştirilmesi, çocuğun okuması için gerekli olan tüm bilgi ve becerilere sahip olması anlamına gelmektedir. Okumayı öğrenme, duyuların paralel işleyişini, benlik kontrolünü, kas kontrolünü ve okuma için gerekli motivasyona sahip olmayı gerektirmektedir. Okuma birbiriyle iç içe geçmiş birçok beceri ve yöntemden oluşan karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte okuma becerisinin gelişmesi, sözel dil becerileri ve telaffuz, alfabe bilgisi ve fonolojik farkındalık olmak üzere üç alana ayrılmaktadır (Kandır ve Yazıcı, 2011: 11).

##### **2.4.1.1.1.Sözel Dil Becerileri ve Telaffuz**

Dil gelişimi, sözel dil becerileri, sözcük gelişimi ve telaffuz birbirlerini tamamlayan beceriler olarak ortaya çıkmaktadır. Çocuğun gelişimi sırasında gösterdiği

en büyük başarılarından biri olan dil gelişimi, okuma-yazma becerilerinin gelişimi içinde oldukça önemlidir. Dil gelişimine bağlı olarak okul öncesi dönemde çocuklar, alıcı ve ifade edici dil becerilerini profesyonel olarak kullanmaya başlamaktadır. Özellikle dilin, biçim, söz dizim, anlam ve edim bilgisini edinen çocuklar dili doğru gramer yapısı ve konu ile sosyal yapıya uygun olarak kullanmayı kazanmış olmaktadır. Bu durum çocukların sözcük dağarcıklarının gelişmesini, öğrendikleri sözcükleri anlamına uygun ve doğru telaffuz ederek kullanmalarını, uzun ve karmaşık sözcükleri anlayabilmelerini ve kullanabilmelerini sağlamaktadır (Beauchat ve diğerleri, 2010: 16-17; Morrow, 2007: 76-77).

Okul öncesi dönemde dil gelişimi ve okuma-yazma becerilerinin gelişimi arasındaki bağlantıları ortaya koymaya yönelik yapılan araştırmalarda; konuşma ve dil sorunları tanımlanmış okul öncesi dönemdeki çocukların, normal gelişim gösteren akranlarına göre okuma-yazma becerilerini kazanmada daha yüksek risk taşımakta oldukları vurgulanmaktadır (Bishop ve Adams, 1990: 1040).

Poe ve diğerleri (2004), tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi dönemde kazanılan alıcı ve ifade edici dil becerilerinin çocukların ilkokuldaki okuma becerilerinin gelişimini etkilediğini belirtmişlerdir (Akt. Kandır ve Yazıcı, 2011: 21). Bu araştırma sonucuna bağlı olarak, çocuğun okul öncesi dönemde kazandığı sözel dil becerileri okuma başarısının bir göstergesi olarak görülmektedir.

Sözcük gelişimi, çocuğun dinlediklerinin ve okuduklarını anlamasını sağlamaktadır. Anlaşılan, dinleme ve okuma yoluyla tanınan, aktif olarak konuşma ve yazma dilinde kullanılan sözcüklerin bütünü sözcük dağarcığını oluşturmaktadır (Pilten, 2009: 47; Taylor, Branscombe, Burcham, Land, Armstrong, Carr ve Allyson, 2011: 48).

Doğumdan itibaren gelişmeye başlayan sözcük dağarcığı, çocukların onuncu aylarında ilk sözcüklerini söylemeye başlamaları ile birlikte hızlı bir şekilde gelişim göstermekte ve okul öncesi dönemin sonunda yaklaşık 15000 sözcüğe ulaşmaktadır. Daha sonra çocuğun aldığı eğitime ve ailesinin soyo-ekonomik, kültürel yapısına bağlı olarak gelişim göstermeye devam etmektedir (Pilten, 2009: 48).

Sözcük dağarcığının gelişmesi, çocuğun konuşmasında kolaylık, akıcılık ve sözcüklerin doğru telaffuz edilmesini sağlamaktadır. Telaffuz “seslerin ve sözcüklerin söyleniş biçimi” olarak tanımlanmaktadır. Telaffuz becerisi, seslerin bir araya gelerek oluşturduğu sözcüklerin doğru telaffuz edilmesini ve konuşma sırasında ses tonu, vurgu gibi ses üstü özelliklerin doğru kullanımını içermektedir. Çocukların telaffuz becerilerinin gelişmesi, sesler ile konuşma formları arasındaki ilişkiye yönelik önemli bir bağ oluşturmalarını sağlamaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocuklar konuşurken oldukça fazla telaffuz hataları yapmaktadır. Özellikle beş yaşın altındaki çocukların yüzde 85’i konuşurken takılmakta, söylediklerini tekrarlamakta ve telaffuz hataları yapmaktadır. Okul öncesi dönemde çocukların telaffuz becerilerini geliştirerek yaptıkları hataları ortadan kaldırmak için; çocukla konuşurken dikkatin ona verilmesi ve acele ettirilmemesi, baskı altında ve üzgünken konuşmaya zorlanmaması, sözünün kesilmemesi, cümlelerinin tamamlanmaya çalışılmaması gerekmektedir (Gordon ve Browne, 2011: 429).

Okul öncesi dönemde çocukların sözel dil becerilerinin ve telaffuzlarının geliştirilmesi anne-babaları, öğretmenleri, akranları ve çevrelerindeki diğer yetişkinlerle kurdukları iletişim sonucunda gelişim göstermektedir. Bu nedenle anne-babaların, öğretmenlerin ve diğer yetişkinlerin; çocukların belirli linguistik yapılar ve fonksiyonlar arasındaki bağı keşfetmelerini sağlayacak biçimde dili kullanmaları, iyi bir model olmaları, zengin bir dil kullanmaları, çocuklarla düzgün cümlelerle dili basitleştirmeden konuşmaları, sohbetlerde betimlemelere fazlasıyla yer vermeleri, çocukları farklı sözcüklerle ve karmaşık cümle yapılarıyla konuşmaya özendirmeleri, dramatik oyunlar oynamaları, yüksek sesle okuma çalışmaları yapmaları, öğretmenlerin kavram gelişimini sağlayacak etkinlikler yapmaları çocukların sözel dil becerilerinin ve telaffuz becerilerinin gelişmesini destekleyecektir (Beauchat ve diğerleri, 2010: 20-36; Jacops ve Crowley, 2007: 80-81; Sevinç, 2003: 178; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 33; Üstün, 2007: 20).

#### **2.4.1.1.2. Alfabe Bilgisi**

Okuma becerisinin gelişimini sağlayan alfabe bilgisi, alfabenin yazılı harflerini ve çocukların bu harfleri tanımlama yeteneğini içermektedir. Alfabe bilgisi, harfler ve

sesler arasındaki sistematik ilişkiyi ortaya koymaktadır (Beauchat ve diğerleri, 2010: 94; Riley, 2006: 66; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 36).

Alfabeedeki harflerin seslerini bilme ve harfleri ayırt edebilme becerisi okumanın temelini oluşturmaktadır. Okul öncesi dönemde çocuklar ilk önce alfabeedeki harflerin seslerini ezbere olarak saymaktadır. Daha sonra *alfabe öncesi aşamada*, kendi adları, yiyecek, içecek ve giysi markaları gibi çevrelerinde en çok gördükleri sözcükleri, resimleri, logoları, yazım şekilleri, uzunluk gibi alfabetik olmayan özellikler açısından tanıyarak okumaya başlamaktadırlar. Örnek olarak; McDonalds logosunun biçimini gösteren büyük sarı renkli M harfi görsel bir ipucu olabilmektedir. *Kısmi alfabe aşamasında* çocuklar harflerin seslerini ve isimlerini öğrenmektedir. Örnek olarak, “B-b” harfinin sesinin “b” isminin ise “be” olduğunu fark etmektedir. Bu aşamada çocukların yazılı bir sözcüğü tanımasında ve okumasında en belirleyici özellikler sözcüklerin ilk ve son harfleri olmaktadır. Örneğin çocuklar, sıkça karşılaştıkları “kitap” sözcüğünde ilk ve son harfe odaklanarak yazılı olan adın “kitap” olduğunu tahmin edebilmektedir. Bu dönemde çocuklar sadece ilk ve son sese odaklandıklarından sözcük içindeki diğer harfler değiştiğinde ve farklı bir sözcük yazıldığında çocuklar bu durumu fark edemeyebilmektedir. Okul öncesi dönemin sonundaki ve ilkökul birinci sınıfın başındaki çocuklar genellikle kısmi alfabe aşamasında bulunmaktadır (Niessen, 2003: 17).

İlkokulda okuma-yazma öğretimiyle birlikte çocuklar *tam alfabe aşamasına* geçmektedir. Bu aşamada çocuklar, alfabeedeki harfleri ve harflerin seslerini daha deneyimli tanımakta ve daha etkin telaffuz etmeye başlamaktadır. Ayrıca harf ve ses arasındaki farkı tam olarak algılayabilmektedir. Bu aşamadaki çocuklar yazılı bir sözcükteki tüm harfleri birbirinden ayırt etmekte ve harflerin sesleri ile bağlantı kurarak sözcükleri doğru bir şekilde telaffuz etmektedir. Alfabe bilgisinde çocuklar en son *birleştirilmiş alfabe aşamasına* ulaşmaktadır. Bu aşamada; harf, ses ve sözcük birikimlerini kullanarak okuma ve yazma becerisini başarılı olarak kullanmaya başlamaktadır (Niessen, 2003: 18).

Alfabe bilgisinin gelişimi incelendiğinde, harflerin seslerini bilme ve harfleri ayırt etme gibi becerilerin okul öncesi dönemde kazanıldığı görülmektedir. Okul öncesi

dönemde çocukların alfabe bilgisinin gelişimini destekleyecek zengin okuma-yazma deneyimlerinin sunulması çocukların okuma başarısını göstermesinin temellerini oluşturmaktadır. Bu nedenle anne-babalar, çocukların çevrelerinde bulunan diğer yetişkinler ve okul öncesi öğretmenlerin; çocuklara zengin içerikli çeşitli okuma-yazma materyalleri sunması, çocukları harflerle tanıştıracak oyun, şarkı, şiir, tekerleme söylemeleri, alfabe kitaplarıyla çalışmalar yapmaları, öykü okuma, anlatma, tamamlama çalışmaları yapmaları, alfabe ile ilgili puzzle, bloklar ve harf kartları ile öğrenme süreçleri planlamaları ve uygulamaları, harflerin seslerini yüksek sesle tekrar etmeleri, parmaklarıyla kumda ve havada harfin şeklinin çizme, oyun hamurlarıyla oynarken harflerin şekilleri ile ilgili kalıpların kullanılmasını sağlama, mıknaatıslı harflerle kendi adlarını yazma gibi eğlenceli çalışmalar yapmaları çocukların alfabe bilgisinin gelişmesini desteklemektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 253; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 38).

Sonuç olarak çocukların okuma becerisini geliştirmelerinde alfabe bilgisi oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Ancak okuma becerisine sahip olmak için çocukların sözel dil becerileri ve telaffuz, alfabe bilgisi ile birlikte fonolojik farkındalık becerisini de kazanmaları gerekmektedir.

#### **2.4.1.1.3. Fonolojik Farkındalık / Duyarlılık (Ses Farkındalığı):**

Fonoloji, bir dildeki sesleri ve bu seslerin dağılım sınırlılıklarını, bu seslerin hangilerinin anlam taşıdıklarını, nasıl bir düzende bulduklarını incelemektedir (Jackman, 2012: 85; Topbaş, 2005c: 66).

Fonolojik farkındalık ise; sözcüklerden seslere, konuşma dilindeki ses sistemini fark etme ve kullanma yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Anthony, Williams, McDonald ve Francis, 2007: 114; Strickland ve Riley-Ayers, 2007: 33). Fonolojik farkındalık bireyin dildeki ayrı sesleri fark etmesini sağlamak için duyma, tanıma ve ayrı sesleri kullanma gibi bir arada işleyen birçok beceriyi kapsamakta ve dilin yapılanmasını anlama yeteneği olarak kabul edilmektedir (Albrecht ve Miller, 2004: 293-294; Beauchamp ve diğerleri, 2010: 71).

Fonolojik farkındalığın gelişimi ile çocuklar, konuşma dilini daha küçük bölümlere ayırabilme ve düzenleyebilme için kullanacakları çeşitli yöntemlerin farkına varmaktadırlar. Dil cümleler, sözcükler ve heceler gibi büyükten küçüğe (morfem, ses birimi) doğru değişik fonolojik yapılardan oluşmaktadır. Konuşma dilinde çocuklar, önce cümlelerin sözcüklere, sözcüklerin hecelere (örnek olarak; o-yun), hecelerin ön ses ve ritimlere (uyak) ve hecelerin de tek tek seslere (örnek olarak; o-y-u-n) ayrıldığını fark etmektedirler. Fonolojik farkındalıkta en üst düzey, çocuğun sözel dili fonemlere ayırabilmesi olarak kabul edilmektedir (Beauchat ve diğerleri, 2010: 72-73; Pilten, 2009: 34-35; Pullen ve Justice, 2003: 88; Turan ve Gül, 2008: 269).

Okul öncesi dönemde fonolojik farkındalığın gelişimi, çocukların ritimli (uyaklı) sözcükleri fark etmesi, anlaması, üretmesi ve sözcükleri ilk-orta ve son seslerine göre sınıflandırmadaki başarılarından anlaşılabilir. Çünkü ritim (uyak) (**at-sat-hasat**) ve aynı sesin tekrarı (**şakız-şüt**) fonolojik farkındalığın bir alt düzeyini oluşturmaktadır. Ritim becerilerinin gelişmesi ise çocukların heceleme kategorilerini öğrenmesine yardımcı olmaktadır. Birleştirme ve ayrıştırma çalışmaları ise fonolojik farkındalığın kazanılmasını sağlayan diğer alt alanlardan biridir. Birleştirme ve ayrıştırma çalışmalarında ise okul öncesi dönemdeki çocuklar sözcükleri, heceleri ve fonemleri birleştirme ve ayrıştırma becerilerini geliştirmektedir. Okuma yazma öğretimiyle birlikte çocuklar dillerindeki tüm fonemleri (sesleri) birleştirme ve ayrıştırma becerisini kazanmaya devam etmektedirler (Kandır ve Yazıcı, 2011: 19; Pullen ve Justice, 2003: 90; Riley, 2006: 70).

Araştırmacılar, fonolojik farkındalık ile çocukların sesleri duyma yeteneği ve erken okuma-yazma arasında önemli bir ilişki olduğunu vurgulamaktadır (Aktan Kerem, 2001: 64; Beauchat ve diğerleri, 2010: 71; Constantine, 2004: 29; Riley, 2006: 67).

Fonolojik farkındalık ile okuma-yazma arasındaki ilişkiye yönelik yapılan araştırmalarda, fonolojik farkındalık becerisinin okuma-yazmanın ön koşulu olduğu ve fonolojik farkındalığın sosyo-ekonomik, kültürel ve okul öncesi eğitim alma durumdan etkilendiği ortaya konulmaktadır. Lonigan, Burgess, Anthony ve Barker (1998), iki - beş yaş arası çocuklarda fonolojik farkındalığın bulunup bulunmadığını ölçmek

amacıyla, alt, orta ve üst gelirli ailelerden iki - beş yaş arası 356 çocuğun fonolojik duyarlılığını değerlendirdikleri araştırmanın sonucunda; okul öncesi dönemde bulunan iki beş yaş arasındaki çocuklarda fonolojik farkındalığın değerlendirilebildiği, dört yaş üzerindeki çocukların, fonolojik farkındalıklarının küçük yaştakilere göre daha yüksek olduğu, fonolojik farkındalık becerisinin, dil becerilerinden bağımsız olarak sözcük okuma becerisi için temel oluşturduğu, fonolojik farkındalık performansının artan yaşla doğru orantılı olduğunu tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, üst ve orta gelir düzeyindeki ailelerden gelen çocukların alt gelir düzeyindeki ailelerden gelen çocuklara oranla iki ve beş yaş arasındaki fonolojik farkındalıklarının ölçümlerinde daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir. Ayrıca sosyo ekonomik ve kültürel düzeyle ilgili evde okuryazarlık ortamının bulunması ve buna bağlı olarak çocukların ev ortamında dil ve okuma deneyimlerine sahip olmalarının çocukların fonolojik farkındalıklarını olumlu olarak desteklediği belirtilmiştir.

Crone ve Whitehurst (1999), düşük gelirli ailelerden gelen 337 çocuk üzerinde okul öncesi eğitime devam etmenin erken okuma-yazma becerileri üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında, yaşlarına göre, okul öncesi eğitime bir yıl erken başlamış çocukların erken okuma - yazma becerilerinde daha iyi performans sergilediklerini tespit etmişlerdir.

Acarlar, Ege ve Turan (2002), Türk çocuklarıyla yaptıkları araştırmada çocukların üç yaşından itibaren sözcükleri hecelere ayırabildiğini tespit etmişlerdir. Çocukların sesbilgisel farkındalıklarının yaşla birlikte arttığı görülmüş ve sözcüğü seslere ayırma ve verilen sesin sonda olduğu sözcüğü bulma gibi sesbirimsel farkındalığa ilişkin becerilerin ancak birinci sınıfta okumayı öğrendikten sonra kazanıldığı belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar okul öncesi dönemdeki çocukların fonolojik farkındalık becerilerinin okul öncesi dönemdeki diğer okuma ve yazma becerileri ile ilişkili olduğunu ve ileriki yaşlarda okuma ve yazma becerilerinde etkili olduğunu göstermektedir (Anthony, Williams, McDonald, Corbitt-Shindler, Carlson ve Francis, 2006: 239; Lonigan, Burgess ve Anthony, 2000: 596).

Okuma becerisinin en önemli yapı taşlarından biri olan ve okul öncesi dönemde geliştirilmeye başlanılan fonolojik farkındalığın çocuklara kazandırılması için anne-babaların, çocuğun çevresindeki diğer yetişkinlerin ve öğretmenlerin; sesleri taklit etmeye dönük oyunlar, ses öyküleri okuma, hecelemeye dönük oyunlar, ritimli (uyak) sözcükleri tanıma, ayırt etme, üretme, sözcüklere ses ekleme, çıkarma gibi oyunlar ritimli şarkı, şiir, tekerleme söyleme, aynı sesle başlayan ve biten sözcükler üretme, sözcüklerdeki heceleri birleştirme, ayırma ve sayma çalışmalarını içeren öğrenme süreçlerini planlamaları ve uygulamaları çocukların fonolojik farkındalığı kazanmalarını desteklemektedir (Beauchat ve diğerleri, 2010: 77-86; Eliason ve Jenkins, 2003: 253; Pullen ve Justice, 2003: 89; Sevinç, 2003: 182).

Sonuç olarak okuma becerisinin gelişimi, sözel dil becerileri ve telaffuz, alfabe bilgisi ve fonolojik farkındalık alt alanlarının geliştirilmesine bağlı olarak gelişim göstermektedir. Doğumla birlikte başlayan dil gelişimiyle paralel ve iç içe gelişim gösteren okuma becerisi aynı zamanda yazma becerisi ile de paralel bir gelişim göstermektedir. Okul öncesi dönemde okuma becerilerinin geliştirilmesinin sağlanması çocukların yazma becerisini de içine alan ileri akademik başarısını etkilemektedir.

#### **2.4.1.2. Yazma Becerileri**

Çocukların çevresi doğumdan itibaren sözlü dille ilgili uyarıcılarla birlikte yazılı dille ilgili uyarıcılarla da çevrelenmiştir. Bu nedenle okuma becerileri gibi yazma becerileri de okul öncesi dönemde temelleri atılması gereken en önemli becerilerden birisidir.

Yazma; “sözlü veya sözsüz konuşma seslerine karşılıklı olan görsel motor sembollere çevirme süreci, harfleri tanıma ve ayırma yeteneği, yazılı iletişim için kullanılan sembol sistemi ve beyinde yapılandırılmış bilgilerin yazıya/kağıda dökülmesi işlemi” olarak tanımlanmaktadır (Carter, 2007: 5).

Okul öncesi dönem, yazma becerisinin gelişimi için kritik evreleri içeren yaşamın en önemli bölümlerinden biridir. Okul öncesi dönemdeki çocukların kağıt üzerindeki karalamasını bir yetişkine gösterip “Bu ne anlatıyor?” diye sorduğunda yazının iletişim anlamında kullanıldığının farkında olduğunu göstermektedir.



Çocukların okuma-yazma ile ilgili ön bilgileri arttıkça karalamalar sözcüklere daha sonra gerçek harflere benzemeye başlamaktadır (Temur, 2009: 86).

Yazma becerisi, dinleme, konuşma, okuma ve resim gelişimi ile birlikte paralel ve iç içe bir gelişim göstermektedir. Yazma becerisi karalama, resim yapma, çizgi çizme, harf benzeri şekiller yazma ve en sonunda formal yazmayı öğrenmeye doğru bir gelişim göstermektedir (Morrow, 2007: 174-176).

Araştırmacılar, çocukların yazma gelişimini farklı aşamalara ayırarak incelemişlerdir. Bu aşamaların çocuklarda aynı sıra ile gelişmesi beklenmemektedir. Sulzby (1986) tarafından çocuklardaki yazma gelişimi altı aşamaya ayrılmıştır. Bu aşamalar aşağıda belirtilmiştir.

**Resim yoluyla yazma:** Çocuklar bu dönemde resim ve yazı arasındaki farkı anlamamaktadırlar. Resim yaparak yazı yazmaktadırlar. Yazıyı/resmi mesajlarını iletmek için özel bir iletişim aracı olarak kullanmakta ve yaptıkları resimleri yetişkinlere/arkadaşlarına göstererek yazıyı okuyormuş gibi yapmaktadırlar.

**Karalamalar yoluyla yazma:** Çocuk yaptığı çizgileri yazı olarak nitelendirir ama aslında karalama yapmaktadır. Bu karalamaları yaparken genellikle soldan sağa doğru hareket etmektedirler. Kalem yetişkin gibi tutmaya çalışmaktadırlar.

**Harf benzeri şekiller kullanarak yazma:** Çocuklar harfe benzeyen şekiller yapmaya başlamaktadırlar.

**Öğrenilmiş (Ezberlenmiş) harf kümelerini kullanarak yazma:** Bu aşamada çocuklar genellikle isimlerinde bulunan harf kümelerini kullanarak yazmaya çalışmaktadır. Çocuklar adlarında bulunan harflerin yerini değiştirerek rastgele bir şekilde yerleştirebilmekte ya da uzun bir sıra şeklinde sıralamaktadır.

**Heceler kullanarak yazma:** Bu aşamada çocuklar, ses harf ilişkisi kurmaya başlamaktadır. Sözcüklerdeki bazı harfler eksik yazma, sözcükler ile harfler arasında uygun boşlukları bırakmama ve harfleri üst üste yazma gibi kağıt kullanımında sıkıntılar yaşamaktadırlar.

**Formal yazma:** Geleneksel yazmaya geçmekte ve çocuklar yetişkin gibi yazı yazmaya başlamaktadırlar (Akt. Beauchat ve diğerleri, 2010: 130; Morrow, 2007: 174-176).

Morrow'a (2007:178-180) göre ise, iki yaşındaki çocuklarda merkezi veya dairesel karalamalar ve bunların tekrarlanması görülmektedir. Bu yaştaki çocuklar kalemi tutmak için elinin tümünü kullanmakta ve tüm kollarını hareket ettirmektedir. Sayfayı tamamen doldurmakta ve işaretlerden etkilenmektedirler. Üç yaşındaki çocuklar kâğıdın her yerine büyük harfler yazabilmekte, karalamayı ve resim çizmeyi sevmektedir. Dört yaşındaki çocuklar özellikle kendi isimlerinde geçen birkaç harfi hatırlamakta ve bunları yazabilmektedir. Beş yaşındaki çocuklar ise, isimlerini büyük boyutta düzensizce büyüyen harflerle yazmakta ve genellikle harfleri ve numaraları değiştirerek yazabilmektedir. Rakamları düzensiz ve orta boyda yazmakta, bazı büyük ve küçük harfleri yazabilmektedirler. Yazı kalemini daha iyi kullanmaya başlamaktadırlar. Resimleri daha karmaşık ve tamamlanmış bir formda yapabilmekte, kareleri ve daireleri birleştirmekte ve bir modeli rahatça kopya edebilmektedirler.

Tolchinsky (2003)'ya göre, yazma becerisinin gelişimi üç-dört yaşına kadar evrensel özellikler göstermektedir. Ancak dört yaşından itibaren yazılı materyallerle olan etkileşimin artması sonucu çocuklar, içinde bulunduğu kültürün yazılı dil özelliklerini fark etmeye ve kullanmaya başlamaktadır. Çocuklar, yazının yönü, harfler ya da sözcükler arasındaki boşlukları içindeki buldukları kültürün yazı özelliklerine göre şekillendirmeye başlamaktadır. Beş yaş civarında yazılarında içinde buldukları kültüre ait, soldan sağa/ aşağıdan yukarıya yazma, harf şekilleri vb. özellikleri yazılarında kullanmaya başlamaktadırlar (Akt. Şimşek, 2011: 29).

Yazma becerisinin gelişimi, içerisinde bilişsel süreçlerin yer aldığı bir problem çözme davranışıdır. Çocuğun yazma davranışı gösterebilmesi için bilişsel, motor, duyuşsal ve dile dayalı becerilerini kullanması gerekmektedir. Çocukların yazar duruma gelebilmeleri için; parmak kaslarının yeterince gelişmiş olması, sinir-kas ve el-göz uyumunun yeterince sağlanabilmesi, yazma için gerekli olan kalem, defter vb. araç ve gereçleri doğru kullanabilme, satır, çizgi, yazı, sağ, sol, yukarı, aşağı, dik, yatık, eğri, iç, dış, alt, üst vb. kavramları bilme, yazmanın yönünün soldan sağa ve yukarıdan aşağı doğru olduğunu bilme; özellikle alfabedeki harflerin şekillerini oluşturan çizgileri doğru

yönde ve düzgün çizibilme ve istekli olma gibi özelliklere sahip olmaları gerekmektedir (Eliason ve Jenkins, 2003: 257; Kandır, Özbey ve İnal 2010: 74; Kostelnik ve diğerleri, 2004: 319).

Çocuklar, yazı becerisinin gelişimi ile birlikte günlük yaşamlarında sık sık yazılı materyalleri kullandıklarında, yazılı dille ilgili cümle, sözcük, harf, satır, noktalama işaretleri gibi yazı diline ilişkin kavramlarla karşı karşıya kalmakta ve yazı dilinin özelliklerine ilişkin bu kavramları öğrenmeye ve kullanmaya başlamaktadır. Stellakis ve Kondyli (2004:140), okul öncesi dönemdeki çocukların yazılarında yazı ve resim arasında farklılığı gösterdikleri ve yazılarında harfe benzeyen şekiller, yazının yönü, sözcükler arasındaki boşluklar gibi yazılı dile ait özellikleri gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Justice ve Pullen (2003)'e göre ise, yazı dili bilincinin üst noktası sembolik metin üretimi yoluyla iletişim olarak da tanımlanan yazma işinin, yazı diline ilişkin tüm kurallara uygun olarak yapılmasıdır.

Bu nedenle çocukların yazı becerisinin en üst noktasına ulaşabilmesi için okul öncesi dönemde yazı farkındalığı kapsamında yer alan, yazı dilinin fonksiyonlarına, yapısına ve kullanımına ait bilgilerin farkında olması gerekmektedir. Yazı farkındalığı yazma becerisinin inşa edilmesini sağlayacak temeli oluşturmaktadır.

#### **2.4.1.2.1. Yazı Farkındalığı**

Yazı farkındalığı Pilten ve Temur (2009:20) tarafından, “yazının işlevlerinin farkına varma, yazıyı oluşturan birimleri yani metin, cümle, sözcük, harfi tanıma, bunların işlevlerini öğrenme, yazının yönü gibi noktaları ifade etme” olarak tanımlanmaktadır. Ezell ve Justice (2005:76) tarafından ise “yazılı dilin şeklinin ve fonksiyonun anlaşılması olarak” tanımlanmaktadır.

Yazı farkındalığı kavramı; çevresel yazıların anlaşılması, sözcükler arasındaki boşluklar, sözcük, cümle gibi yazıyı oluşturan birimleri ifade eden yazı kavramları ve alfabe bilgisi ilgili bileşenleri kapsamaktadır (Pullen ve Justice, 2003: 89; Vukelich ve diğerleri, 2008: 154). Bunlara ek olarak alfabedeki harflerin bazılarını bilme, alfabedeki harflerin bazılarının seslerini bilme, harflerin büyük ve küçük harf olarak tanımlandığını bilme, çevredeki logoları tanıma ve çevresel yazıları okuma, okuma ve yazmayla ilgili

olan “*sözcük, harf, okuma, yazma*” gibi terimleri kullanma, sözcükteki ilk harfi gösterme, yazının soldan sağa doğru okunduğunu parmağıyla gösterme, kitabın başını/sonunu-önünü/arkasını gösterme, çevredeki yazılara ilgi gösterme gibi becerileri de kapsamaktadır (Mcginty, Sofka, Suttton ve Justice, 2006: 78).

Çocukların yazı farkındalığını geliştiren en önemli yöntemler, yetişkin çocuk katılımlı öykü okuma ve yazı yönünden zenginleştirilmiş oyun oynama etkinliklerine katılmalarıdır. Kendilerine kitap okunan, öykü anlatılan, resimli kitapları inceleyen çocuklar, kitap dili ya da dilin yazınsal şeklinin konuşulan dilden daha farklı olduğunun farkına varmaktadır. Bu çocuklar; yazılı öyküyü anlama, sayfadaki metni soldan sağa okuma, sayfa boyunca sayfanın başından altına doğru ilerleme, bir sayfadaki metin okunduğunda, öykünün bir sonraki sayfada devam edeceğini düşünme, harf grupları arasındaki beyaz boşlukların konuşulan öykünün aralıklarını temsil ettiği gibi fonolojik farkındalığa yönelik bilgileri anlamaktadır (Morrow ve Gambrell, 2004: 38).

Reutzel, Fawson, Young, Morrison ve Wilcox (2003) yaptıkları araştırmada, dört yaşındaki çocukların yazı farkındalığı ile çevresel yazıları okuma becerileri arasında doğrusal bir korelasyon olduğunu saptamışlardır. Benzer şekilde Berry (2000) yaptığı araştırmada, okul öncesi dönemdeki çocukların yazı farkındalığı ve harf bilgisi gibi becerileri ile çevresel yazıları fark etme becerileri arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. Yapılan araştırmalarda çocukların yazı farkındalığı ile çevresel yazıları fark etme arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Okul öncesi dönemdeki çocukların yazma becerilerinin ve yazı farkındalıklarının geliştirilebilmesi için anne-babaların, çocuğun çevresindeki diğer yetişkinlerin ve öğretmenlerin aşağıda belirtilen çalışmaları yapması yazı becerisinin gelişmesinin temellerinin atılmasını sağlamaktadır.

Sınıftaki kitap merkezine çocuklar için uygun kitaplar konulmalıdır, çocuklar günlük etkinlikler içinde yazı ile karşılaştırılmalı ve yazının işlevinin anlaşılması sağlanmalıdır. Çocukların günlük etkinlikler içinde yazıyla karşılaşabileceği dramatik oyunlara yer verilmelidir. Anne-babalar ve öğretmenler, çocuklarla birlikte kitap okumalı ve kitap okumada çocuğa model olmalıdırlar. Zengin bir konuşma ortamı oluşturulmalı, harfler ve sesleri ile ilgili etkinlikler yapılmalı ve çocuklar için zengin bir

okuryazarlık çevresi sağlanmalıdır. Öğretmen büyük ve küçük grup etkinliklerinde ve bireysel etkinliklerde çocuklarla konuşurken onların günlük dilde kullanmadığı ya da az kullandığı sözcükleri kullanmalı ve çocukların yorum yapma becerilerini geliştirilmelidir. Öğretmen çocukları yazı ile karşılaştırarak onların yazı ve sözel dil arasındaki bağlantıyı kurmalarına yardım etmelidir. Kitaplar aracılığıyla kitabın önü, arkası, kitabın adı, yazarının ve resimleyeninin (çizerin ya da fotoğraflayanın) adı, sayfalarının hangi yöne doğru çevrileceği, yazının hangi yöne okunacağı gibi kitap kavramları ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Çocuğa yapılan bu tür açıklamalar her yeni kitap okunduğunda tekrar edilmelidir. Bloklarla harfler oluşturma, yapışkanlı harfler aracılığıyla, harflerin şekillerini öğrenmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Öğretmenler sınıfta bir yazı merkezi oluşturarak çocukların kağıt, kalem, tebeşir gibi farklı tür yazı araçlarını kullanmalarını sağlamalıdır (Morrow ve Gambrell, 2004: 38; Morrow, 2007: 161; Roskos, Christie ve Richgels, 2003: 2-4).

#### **2.4.2. Matematik becerileri**

Eğitimin her alanında özellikle de fen ve matematik alanlarında meydana gelen hızlı değişimler matematik öğreniminin önemini her geçen gün daha da arttırmaktadır. Matematik; bireylerin düşünmelerini, başkalarıyla iletişim kurmalarını, çevrelerini ve fiziksel dünyayı anlamalarını sağlayan bir bilim dalıdır. Aritmetik, geometri, büyüklük, uzunluk, ağırlık, hacim, sayılar gibi matematiği oluşturan kavramlar ve bunların birbirleriyle ilişkilerini ve sembollerini kapsamaktadır. Matematik becerileri; kısaca matematiğin sembolleri ile düşünebilme; matematiksel işlemleri ve ilişkileri anlayabilme ve genelleyebilme; matematiksel işlemlerde esneklik, tersine dönebilirlik ve matematikle ilgili konularda bellek gücü gibi özellikleri gösterme olarak tanımlanabilmektedir (Güven ve Balat, 2006: 385).

Çocuklar matematikle erken yaşlarda tanışmakta ve farkında olmadan matematiksel pek çok deneyim yaşamaktadır. Çocuklar, günlük hayatın her alanında var olan pek çok matematiksel kavramı deneyimleri sonucunda doğal olarak öğrenmektedir. Çocukların çok erken dönemden itibaren matematikle ilgili deneyimlere sahip olması, matematik kavramları, eşleştirme karşılaştırma, benzerlik ve farklılıkları ayırt etme, kategoriler içindeki bilgileri düzenleme, ölçme, problem çözme, parça-bütün, model alma ve ilişkiler, geometri veri toplama ve analizi ile ilgili becerilerinin gelişmesini

sağlamaktadır (Kandır ve Orçan, 2010: 53; Wortham, 2006: 234). Örnek olarak; çocuk, annesiyle alışverişe gittiğinde, televizyon izlerken, bilgisayarla oyun oynarken, dergileri, gazeteleri karıştırırken hep matematikle yüz yüzedir. Bu nedenle çocuklar, pek çok matematik bilgisine erken dönemde aşinalık kazanmaktadır. Erken yaşlarda edinilen bu deneyimler çocukların ilerideki öğrenmelerine de temel oluşturmaktadır (Güven, 2004: 116).

Wolfgang, Stannard ve Jones (2003), yaptıkları çalışmada okul öncesi dönemde bulunan çocuklara legolar ile çeşitli matematik etkinlikleri düzenlemişler ve bu çocukların ilköğretim ve orta öğretim düzeylerindeki matematik başarılarını değerlendirmişlerdir. Yapılan bu çalışma sonucunda, matematiksel olarak desteklenen çocukların ilerideki eğitim basamaklarında başarılı oldukları görülmüştür. Bu araştırma, okul öncesi dönemdeki çocukların, kavram ve becerileri öğrenme konusunda desteklendikleri zaman ileride başarılı olduklarını göstermesi bakımından önemlidir.

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council for Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000) tarafından, yaşamın ilk yıllarında kazanılmaya başlanılan matematik kavramlarının okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretim süresince kazanılmaya devam ettiği belirtilmektedir. Okul öncesi dönemde çocuklar matematik kavramlarını, günlük etkinlikler içerisinde matematiğe ait kavramlarla karşılaşarak ve çevresindeki materyalleri keşfederek kazanmaya başlamaktadır. Çocuklar okul öncesi eğitim kurumlarına çok farklı bilgi düzeylerine sahip olarak başlamaktadır. Öğretmenler çocukların düzey farklılıklarını göz önünde tutarak, onların gereksinimi olan kavramları geliştirecek nitelikli programlar hazırlamalı, programı farklı zamanlarda ve farklı etkinliklerle onlara sunmalıdır (Akt.Wortham, 2006: 351).

Okul öncesi eğitim döneminde, düşünme yöntemlerinin ve becerilerinin kazanılmasını sağlayan etkin eğitim ortamlarının çocuğa sunulması oldukça önemlidir. Bu nedenle matematik etkinlikleri dikkatlice planlanmalıdır. Erken çocukluk yıllarında planlanan matematik etkinliklerinde; çocukların bilgiler arasında bağlantı kurmalarına yardım etme, kavram yanlış yapmama, çocukların fikirlerini sunmaları ve tartışmaları için fırsat sağlama, problem durumları oluşturma ve çocukların çözebilmesine rehberlik etme, geri dönüt verme gibi tekniklerin kullanılması gerekmektedir (Gifford, 2004:

113). Planlamada kullanılacak öğretim yöntem ve teknikleri ve etkinliklerde kullanılacak materyaller, amaca uygun olarak belirlenmelidir. Okul öncesi dönemde matematik kavramlarıyla ilgili planlamalar, oyunlar, projeler ve günlük etkinlikler üzerinden yapılmalıdır. Bu çalışmalarda kurulacak neden - sonuç ilişkisi, çocuğun daha sonraki akademik başarısını etkilemekte ve bilişsel öğrenme potansiyelini artırmaktadır (Wortham, 2006: 352; Yıldız, 2002: 16).

Çocukta algısal uyarıcıları düzenleme yeteneği geliştikçe, matematiğe ait somut ve soyut kavramları öğrenmeye başlamaktadır. Bilişsel gelişimde, çocuklar somut düşünmeden soyut düşünmeye geçtikleri için kavram kazanımı da somuttan soyuta doğru bir gelişim göstermektedir. Çocuklar doğumdan itibaren büyük-küçük, ince- kalın gibi kavramları kazanmaya başlamaktadırlar. Matematiksel kavramların öğrenilebilmesi için bellekteki bilginin organize edilmesi gerekmektedir. Gelişimle birlikte yeni bilişsel yeteneklerin kazanılması, çocukların algısal kavramsal gelişime doğru bir değişim göstermesini sağlamaktadır. Çocuklar akıl yürütme yeteneklerini kullanarak kavramsal analizler yapabilmeye başladığında yeni kavramları kazanmaya başlamaktadırlar. Aynı zamanda matematiksel kavramların gelişimi; benzerlik ve farklılıkları algılama veya bulma, sıraya dizme, bir dizi boyuta göre sınıflama, genelleme, bir grubun örneklerini sayma gibi bir dizi bilişsel süreci de içermektedir (Kandır ve Orçan, 2010: 17).

#### **2.4.2.1.Okul Öncesi Dönem Matematik Eğitiminde Temel Beceriler**

Çocuklar, matematik ile ilgili kavramları tanıma, adlandırma, eşleştirme, karşılaştırma, gruplama ve sıralama aşamalarına göre edinmektedir.

**Tanıma:** Çocuklar bir kavramı öğrenmeye başladığını onu tanıyarak göstermekte ve ilk önce şekilleri tanımaya başlamaktadır. Örnek olarak; “Bana bardağı göster” denildiğinde çocuğun bardağı göstermesi bardak kavramını tanıdığı anlamına gelmektedir (Güven, 1999: 85).

**Adlandırma:** Çocuklar, kendisine gösterilen şeklin adını söyleyerek o şekli adlandırmaktadır. Örneğin; “7” rakamını gördüğünde “yedi” demesi, bir “üçgen” gösterildiğinde ve ne olduğu sorulduğunda üçgen demesidir (Güven, 1999: 85).

**Birebir Eşleştirme:** Birebir eşleştirme, sayı kavramının ve mantıklı düşünmenin en temel bileşenini oluşturmakta ve saymanın başlangıcını ve denklik kavramının en basit şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır. Çocukların, kendisine gösterilen şeklin benzerini bulması ya da bir kümedeki her nesnenin diğer kümedeki nesnelere eşlenmesidir. Örnek olarak; çocukların her ayağının bir çoraba, her çocuğun bir keke sahip olmasıdır ya da sekiz sayı sembolüyle üzerinde sekiz tane armut olan resmin eşit sayıda olduğunu bilmesidir (Charlesworth ve Radeloff, 1991: 55).

Birebir eşleştirme, her bir nesnenin bir değere sahip olduğu ilkesine dayandırılır. Birebir eşleştirme, bir nesne diğer bir nesne ile eşleştirildiğinde ya da bir grup nesne diğer bir grup nesneyle eşleştirildiğinde gerçekleşmektedir (Jackman, 2012: 152). Çocuklar iki ile dört yaşları arasında “çok-az-aynı” ilişkisi aracılığı ile birebir benzerlik kavramını geliştirmektedir. Birebir benzerlik sayı kavramının temelini oluşturmaktadır. Sayma için başlangıç, eşitliği anlamının temeli ve sayı korunumunun temelidir. Çocuklar birebir benzerliği anladıklarında “çok ya da az” düşüncesini içeren daha üst düzey etkinliklere geçebilmektedir (Kandır ve Orçan, 2010: 75).

Birebir eşleşme çalışmalarında beş temel boyut göz önünde bulundurulmalıdır.

*Eşleştirmede kullanılan nesnelere benzer veya farklı olması:* Farklı ve birbirleriyle ilişkili nesnelere oluşan iki kümeyi eşleştirmek çocuklar için daha kolaydır. Örneğin; bardaklar ve kaşıkların eşleştirilmesi istendiğinde çocuklar bunları kolaylıkla yapabilir.

*Eşleştirilmesi gereken nesne sayısı:* Küçük çocuklar için beş ya da daha az nesneyi eşleştirmek daha kolaydır. Çocuklar beşten daha az sayıda nesneyle eşleştirme de ustalaştıktan sonra giderek sayı arttırılabilir ve dokuzlu gruplara kadar çıkılabilir.

*Kümelerin eleman sayıları:* Çocuklar için eleman sayısı aynı olan iki kümeyi eşleştirmek, eleman sayısı farklı olan iki kümeyi eşleştirmekten daha kolaydır.

*Kümelerin elemanlarının birbiri ile birleştirilmiş olup olmaması:* Birleştirilmiş kümelere eşleştirmenin doğru olup olmadığını kontrol etmek daha kolaydır. Kümelerin elemanlarını birbirleriyle eşleştirme yapmak çocuklar için daha kolaydır. Örneğin;



bardaklar ve kaşıklar bir çizgi ile birbirine birleştirilmişse eşleştirme yapmak çocuklar için daha kolaydır.

*Nesnelerin somutluğu:* Etkinliklerin gerçek materyallere ne kadar yakın olduğu somutluk olarak adlandırılmaktadır. Okul öncesi çocuklarla çalışırken her zaman somut nesnelerle çalışmaya başlanmalıdır. Bunlar; küçük oyuncaklar, küp bloklar, markalar gibi çeşitli somut nesneler olabilmektedir (Aktaş-Arnas, 2005: 43-45; Ünal, 2012: 50-54; Kandır ve Orçan, 2012: 76).

**Karşılaştırma:** İki nesnenin veya grubun belirli bir temel spesifik ya da karakteristik özelliğe göre aynı veya farklı olup olmadığını belirleme işlemi olarak tanımlanmaktadır (Charlesworth ve Lind, 2007: 155). Çocuklar karşılaştırma becerisini kazanırken “daha çok”, “daha az” gibi sözcükleri kullanmaktadır. Çocukların karşılaştırma yaparken bu sözcükleri kullanması onun daha sonra sıralama becerisini kazanması için temel oluşturmaktadır (Ünal, 2012: 58). Çocuklar okul öncesi dönemde benzer nesnelere birbirinden ayrı kılan özellikleri belirleyerek nesnelerin büyüklükleri, renk, şekil, sayı özelliklerini dikkate alarak belirli bir özelliğe göre nesnelere algısal olarak karşılaştırma yapabilmektedir (Kandır ve Orçan, 2010: 82-83). Okul öncesi dönemde çocuklar sırasıyla, büyük - küçük, uzun - kısa, kalın - ince, şişman - zayıf, sıcak - soğuk, geniş - dar, genç -yaşlı gibi büyüklükle ilgili kavramları, daire, üçgen, kare ve dikdörtgen gibi şekilleri, kırmızı, sarı, mavi gibi renk kavramlarını ve daha sonra az - çok gibi sayı ile ilgili kavramları çok erken yaşta öğrenebilmekte ve karşılaştırma yapabilmektedir. Çocuklar karşılaştırma yaptıkları zaman, bir kerede nesnenin sadece bir yönüyle ilişki kurabilir. Örnek olarak; sınıf ortamındaki nesnelerle büyüklükleri karşılaştırabilirler. Şekil kavramı, en erken oluşturulan kavramlardan birisidir ve çocuklar, nesnelere şekil yönünden çok erken ayırt etmeye başlamaktadır. Renk kavramını şekilden daha sonra geliştirirler ve öncelikle ana renklerle ilgili daha sonra ara renklerle ilgili karşılaştırmalar yapabilmektedirler. Ayrıca çocuklar sayıların azlık ve çokluğuyla ilgili karşılaştırmada yapabilmektedir (Beaty, 2000 akt. Orçan, 2009: 38-39).

Çocuklar nesnelere birbirleriyle karşılaştırırken bazen nesnelerin birbirinden herhangi bir farkı olmadığını algılar. Bu durumda çocuklar, karşılaştırılan iki setin sayı,

ağırlık büyüklük vb. özelliklerinin aynı olduğunu yani iki setin benzer olduğunu fark etmektedir. Böylece çocuklar karşılaştırma yaparken aynı zamanda benzerlikleri de fark ederek, aynı özelliklere sahip olan nesnelere gruplandırmaya başlamaktadır (Charlesworth ve Radeloff, 1991: 95).

**Gruplandırma / Sınıflandırma:** Çocuklar yaşadıkları dünyayı anlamaya çalışırken, kendi hareketlerini ve deneyimlerini anlamlı bir hale getirmek için çevrelerindeki bilgileri toplamaya, ayırmaya ve düzenlemeye başlamaktadır. Böylece nesnelere genel özelliklerine göre ayırmaya ve gruplamaya çalışmaktadır. Gruplandırma; renk, şekil, büyüklük gibi genel özellikleri aynı olan nesnelere bir araya getirilmesi işlemidir (Jackman, 2012: 153).

Gruplama becerisi, ayırma aşamaları, çeşitli gruplama ve gruba dahil etme aşamaları ile gerçekleşmektedir. Çocuklar okul öncesi dönemde dört - beş yaşlarında karmaşık nesnelere içerisinde gruplar oluşturabilmektedir. Çocuklar pek çok ayırma işlemi yaptıktan sonra nesnelere arası özellikleri belirli ölçülerde anlamaya ve basit düzeyde de olsa nesne olay ve resimleri; renk, biçim, boyut, sıra, materyal, yüzey, şekil sayılarına veya kullandıkları yer gibi tutarlı ölçütlere göre gruplama yapabilmektedir (Moon, 1998: 51-52).

Çocuklar gruplama becerisini geliştirdikçe, benzer nesnelere arasında ilişki kurmaya başlamaktadır. Gruplandırdıkları nesnelere kutulara, sepetlere koyar ve onları tekrar tekrar ayırır ve bir araya getirirler. Çocuklar bu şekilde ayırma ve birleştirme işlemlerini yaparken aynı zamanda sayı ve işlem kavramının da temellerini oluşturmaktadır. Çocuklar yaptıkları çalışmalarla toplamaların grupların bir araya getirilmesi, çıkarmanın ise grupları daha küçük gruplara ayırma işlemi olduğunu fark etmektedir (Kandır ve Orçan, 2010: 86).

Öğretmenin rolü, çocuklara renk, şekil, büyüklük, malzeme, model, doku, işlev, sayı açısından benzer ve farklı özellikleri bulunan materyalleri sınıf ortamına getirerek ve çocukların bu materyallerle çalışmasını sağlayarak onların gruplama kavram bilgilerini geliştirmeye çalışmasıdır (Jackman, 2012: 163; Charlesworth ve Lind, 2007: 144).

**Sıralama:** Sıralama, karşılaştırmanın bir üst seviyesidir ve matematiksel sonuç çıkarma ve sayı sisteminin temelini oluşturmaktadır. Sıralama, karşılaştırılan ikiden fazla nesnenin ya da grubun birinciden sonuncuya doğru belirli bir düzen içerisinde sıralanmasını sağlamaktadır (Charlesworth ve Lind, 2007: 226).

Sıralama nesnelerin ölçülebilen ve ölçülemeyen özelliklerine göre iki çeşitte yapılabilmektedir. Boncukların, düğmelerin, geometrik şekillerin sıralanması ölçülemeyen sıralamaya örnek olurken, nesnelerin daha uzun, daha ağır, daha dolu gibi belirli kriterlere göre sıralanması ölçülebilen özelliğe göre sıralamaya örnek olarak verilebilmektedir (Aktaş-Arnas, 2005: 54-55).

Sıralama becerisi iki yaşından önce duyu - motor dönemde gelişmeye başlamaktadır. Bu dönemde çocuk, şekil olarak aynı fakat boyut olarak farklı olan küçük boyutlunun büyük boyutlu olanın içine geçebilen oyuncaklarla oynarken sıralama becerisini geliştirmeye ve kullanmaya başlamaktadır (Charlesworth ve Lind, 2007: 227). Çocuklar oyun oynarken yaptıkları denemelerle varlıkların bazı özelliklere göre (büyüklüklerine, uzunluklarına, ağırlıklarına, miktarlarına vb.) sıralandığını öğrenmektedir. Kalemleri uzundan kısaya, tabakları ağırdan hafife, bardaklardaki suyu azdan çoğa doğru sıralayabilirler. Sayma ile ilgili olarak çocuklar sayıları 1'den 10'a kadar sıralayabilir ve nesnelerin kaçınıcı olduğunu söyleyebilir. Bir oyunda kendisinin veya grubunun kaçınıcı olduğunu anlar ve olayları zaman ve oluş sırasına koyabilir. Sıralamalar çocuğun bir özelliğe göre karşılaştırmalar yapabildiğini de göstermektedir (Güven, 2004: 29).

Bebekler, uyuma, uyanma, bez değişimi, yeme ve oynama gibi günlük rutin düzenlerde (Charlesworth ve Lind, 2007: 226) ve okuldaki kitap okuma, arkadaşlarıyla oynama, el yıkama, yemek yeme gibi etkinliklerde sıralama becerisini kazanmaya başlamaktadır (Copley, 2000: 83). Sıralama becerisinin sonucunda çocuklar sıraya koyulan nesnelere birinci, ikinci, üçüncü, en küçük, en büyük en uzun vb. sıralayarak sıra sıfatlarını kullanmaya başlar (Charlesworth ve Lind, 2007: 230).

#### 2.4.2.2.Sayı ve İşlem Kavramı

Sayı kavramı, birçok matematiksel kavramın kazanılmasında ve bir takım matematiksel becerilerin elde edilmesinde anahtar kavram niteliği taşımaktadır. Çocuğun ilk dokuz rakamı kavraması sayı becerisinin gelişiminin en zor kısmını oluşturmaktadır. Sayma; sayı sözcükleri ile somut fiziksel varlıkların koordinasyonudur. Bunlar sırasıyla, algısal, resimsel, motor, sözel ve soyut varlıklar olabilmektedir. Çocukların algısal varlıkları sayabilmeleri için, görme, duyma ve dokunma gibi duyu organlarının gelişmiş olması, resimsel varlıkları sayabilmesi için zihninde canlandırabilmesi, motor veya bedensel yolu kullanarak saymak için ellerin ve parmakların ritmik olarak hareket ettirilebilmesi, sözlü sayılabilenler için ise, sayı sözcüklerini kullanabilmesi gerekmektedir (Jordan ve diğerleri, 2006, Akt. Erdoğan, 2009: 376).

Piaget'e göre çocuklarda, sayı kavramı kazanılmadan önce *bire bir eşleştirme, sınıflandırma, sıralama becerilerinin ve sayı korunumunun* kazanılmış olması gerekmektedir. Piaget'e göre sayı kavramı hiyerarşik bir sraya göre kazanılmaktadır. Sayı kavramının gelişmesi öncelikle niceliğin ne anlama geldiğinin anlaşılmasıdır. Diğer bir deyişle kardinal sayıların (1,2,3....) diğer etmenlere bağlı olarak değişmediklerinin anlaşılmasıdır. Örneğin; çocuğun bir sayısının tek bir nesneyi, iki sayısının iki nesneyi gösterdiğini anlayabilmesidir. İki – üç yaşlarında çocuklar birden dörde kadar olan sayıları kolayca tanımakta ve arasındaki farklılığı çok rahat anlayabilmektedir. Piaget sayı kavramının yaklaşık yedi yaşında somut işlemler dönemine geçinceye kadar tam olarak gelişmediğini belirtmiştir (Charlesworth ve Lind, 2007: 3-14-15).

Çocuklar ilk önce yetişkinleri taklit ederek sayıları ritmik olarak ezberden saymaktadır. İki yaşlarında ilk on rakamı doğru sırada ritmik olarak sayabilmektedirler. Dört-beş yaşlarına geldiklerinde bir-beş arası rakamları tanıyıp isimlendirebilirler. Beş-altı yaşlarında ise birden yirmiye kadar sayıların kardinal anlamalarını bilerek sayabilmekte ve sayıları büyüklüğüne ve küçüklüğüne göre sıralayabilmektedirler (Kandır ve Orçan, 2010: 58).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar küçük yaşlardan itibaren bir gruba bir nesne ilave edildiğinde yeni nesnenin o grubu “daha çok” hale getirdiğini, bir gruptan bir nesne alındığında ise o grubun azaldığını sezgisel olarak algılamaktadır. Bu dönemdeki çocukların matematik etkinliklerinde, somut nesnelere sürekli uygulama yapması çocukların işlemlerle ilgili deneyim kazanmalarını sağlamaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocukların işlemleri yapabilmeleri için, korunumun, tersine dönüştürülebilirlik becerilerini kazanmış olmaları, sayıları bilmeleri, rakamların sembollerini görsel olarak tanıyabilmeleri, eşleştirme, karşılaştırma, gruplama becerilerine sahip olmaları, parça bütün ilişkisini bilmeleri gerekmektedir (Charlesworth ve Lind, 2007: 112,127,143,155,350-352).

Bütün kültürlerde çocukların işlem problemlerini çözmede üç aşamalı gelişimsel ilerlemeyi izlediği belirlenmiştir. Çocuklar,

- Tüm nesnelere sayarlar. Örneğin, üç elma dört elma ile toplandığı zaman, önce dört elmayı, ondan sonra üç elmayı birer birer sayarlar.
- Üzerine sayarlar. Diğer bir deyişle dört elma olduğunu zaten bilirler ve böylece şöyle söylerler, “dört, beş, altı, yedi”.
- Zihinsel gösterim aracılığıyla, işlemleri yaparlar. Bunun için ya nesnelere zihinsel olarak çeşitli şekillerde hareket ettirirler ya da işlemi ezberlemişlerdir (Copley, 2000: 61-62).

*Toplama İşlemi:* Okul öncesi dönemdeki çocukların, toplama işlemini yapabilmesi için miktar ve miktarların bir araya getirilmesi ve sınıflandırma ile ilgili kavramları anlaması gerekmektedir. Bu dönemdeki çocuklar, toplama işlemlerini somut nesnelere yardımcı ile yapabilmektedir. Toplama kavramının oluşturulması, aynı gruptan olan nesnelere bir araya getirilerek kaç tane olduğunu belirtilmesidir. Toplama işlemi yapılırken işlemle ilgili olarak “ve”, “daha”, “toplam”, “artı” ve “eşittir” kavramlarını çocuklara tanıtmak gerekir ve “+” , “=” sembollerinin kullanımı açıklanmalıdır. Öğretmen, çocuklara “+” işaretinin toplama ve “=” işaretinin sonucu belirttiğini söylemelidir (Charlesworth ve Lind, 2007: 354).

*Çıkarma İşlemi:* Çıkarma işlemi, toplama işleminden daha karmaşık olduğundan toplama işleminden daha sonra çocuklara öğretilmelidir. Okul öncesi dönemde

çocuklar, çıkarma işlemlerini somut nesnelere yardımı ile yapabilmektedir. Çıkarma işleminin anlatılmasında, bir nesnenin bir grup içerisinde alınması, geriye ne kadar kaldığının bulunması ve grup içerisindeki farklılıkların karşılaştırılması anlatılmaktadır. Çocuklara çıkarma işlemi öğretilirken çocuklara “daha fazla”, “daha az”, “fark”, “çıktı”, “kaldı”, “eksi” ve “eşittir” kavramlarını ve terimlerini mutlaka kazandırılmalıdır (Charlesworth ve Lind, 2007: 359).

*Bölme İşlemi:* Okul öncesi dönemde çocuklar, günlük etkinlikleri içerisinde bölme işlemiyle karşılaşmaktadır. Gün içerisinde çocuklar, yiyecekleri, oyuncaklarını ve çevresindeki nesnelere eşit olarak bölme konusunda sürekli cesaretlendirilmekte ve bölünen parçaları herkese eşit olarak dağıtmak istemektedir. Formal olarak bölme işleminin öğretimi ilköğretimde başlasa da okul öncesi dönemde çocuklara “bütün, yarım, çeyrek, geriye kalan” kavramları öğretilmeli ve “÷” sembolünün bölmeyi, “=” sembolünün sonucu gösterdiği hatırlatılmalıdır (Charlesworth ve Radeloff, 1991: 268).

Sayı kavramları ve sayma, çocukların günlük yaşantılarında, eğitim etkinliklerinde sıkça kullandıkları becerilerden birisidir. Öğretmenler, nitelikli eğitim programları ve sınıfta bulunan materyaller ile çocuklarda sayı kavramının gelişmesine yardımcı olmaktadır. Çünkü sayı kavramlarının gelişimi bir etkinlikte, bir konu üzerinde hatta bir yıllık süreçte değil, çocukların aktif olmaya devam ettikleri bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi’ne (National Council of Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000) göre, çocuk nerede ise eğitim orada başlamaktadır (Akt. Jackman, 2012: 152). Buna göre öğretmenler, sayılarla ilgili kavramları kazandırmak için çocukların içinde bulunduğu her fırsatı değerlendirmeli ve onların etkinliklere aktif katılımlarını sağlamalıdır.

Okul öncesi dönemdeki çocukların sayı kavramı ve matematiksel düşünme becerilerini kazanmaları belirli bir süreç içerisinde aldıkları nitelikli eğitime bağlıdır. Sayı ve işlemle ilgili kavramlar okul öncesi eğitim programı içerisinde tüm etkinlikler aracılığı ile çocuklara kazandırılabilir. Bu nedenle okul öncesi öğretmenleri tüm etkinlikler kapsamında sayı ve işlemle ilgili çalışmalar yapmalı ve sayı ve işleme yönelik yönergelerle çocukların düşünmesini sağlamalıdır. Sayı ve işlemler konusunda düşünmeyi kolaylaştıran “Bu grupta kaç tane daha var? Bu sayının

üzerine üç daha eklersem ne olurdu? ...'yı yapmak için başka bir yol gösterebilir misin? ...'dan önce, ..dan sonra hangi sayı gelir? Üç çıkartırsam ne olur?" gibi soruların sorulması sayı ve işlem kavramlarının gelişimi için son derece önemlidir (Copley, 2000: 48). Ayrıca, öğretmenler sınıflarını çocukların matematik etkinliklerine aktif olarak katılabilecekleri şekilde düzenlemelidirler. Öğretmenlerin matematik merkezine farklı, renk, şekil, sayı ve boyutta çeşitli materyaller yerleştirmeleri önemlidir. Günlük etkinliklerde sayılarla ilgili parmak oyunlarını, şarkıları, şiirleri, öyküleri ve kitaplarla yapılan çalışmaları programları içerisine almalı ve çocukların bu etkinliklere katılmaları konusunda cesaretlendirmelidirler. Aynı zamanda çocukların temel sayı kavramını kazanabilmesi için öğretmenlerin birebir eşleme, sınıflama, sıralama çalışmaları yapması gerekmektedir (Clements ve Sarama, 2009: 24-25; Jackman, 2012: 152).

#### **2.4.2.3. Parça-Bütün İlişkisi**

Parça-bütün ilişkisi ve sayma çocukların sayısal gelişimleri ile yakından ilişkilidir. Büyük grupların küçük gruplardan oluştuğunu anlama parça-bütün ilişkisinin temelini oluşturmaktadır. Çocuklar sayıları parça-bütün açısından yorumlamaya başladıklarında parça-bütün ilişkisi oluşmaktadır. Örnek olarak; çocukların 5 rakamı bir bütün olarak ele alındığında, 5 rakamının "3+2" veya "1+4" gibi çeşitli yollarla oluşabileceğini fark etmesidir. Ayrıca sayılar ve işlemler içerisinde bölme işlemi ile ilgili çalışmalar yapılırken "bütün, yarım, çeyrek, geriye kalan" kavramlarının kazandırılması da parça-bütün ilişkisinin kazanılmasını sağlamaktadır (Kandır ve Orçan, 2010: 77). Ayrıca çocukların, ileri yaşlardaki bölme ve kesirlerle ilgili kavramları kolayca kavrayabilmeleri için de parça-bütün ilişkisini kazanmaları gerekmektedir. Çocukların önce tam sayıları kavramaları ve daha sonra bunları yarım, çeyrek gibi daha küçük parçalara bölmeleri istenmesi, süreç içerisinde çocukların,  $\frac{1}{4}$  ve  $\frac{1}{2}$  gibi matematiksel kavramları anlayabilmelerini ve yaygın olarak kullanabilmelerini desteklemektedir (Charlesworth ve Lind, 2007: 190)

Okul öncesi dönemde çocuklar, bir bütünün özel parçalarını ve bir bütünün parçalara ayrılabilceğini öğrenmektedir. Çocukların daha sonra kesirlerle ilgili çalışmalarda başarılı olabilmeleri okul öncesi dönemde parça-bütün ilişkisini kavramalarına bağlıdır. Çocukların kesirleri anlamaları için özellikle ölçüm kapları ile yapılan çalışmalar oldukça önemlidir. Örnek olarak; 4'ün 2'den büyük olmasına

rağmen,  $\frac{1}{4}$ 'ün  $\frac{1}{2}$ 'den küçük olduğunu yapılan çalışmalarla anlayabilmektedirler (Churchman, 2007: 9). İnsan bedeninin parçaları, araba, çamaşır makinesi vb. aletlerin parçaları ile ilgili yapılan sohbetler ve deneyler, kurabiyenin ikiye bölünmesi, portakalın dilimlenmesi, kağıdın parçalara ayrılması gibi yiyecek ve çeşitli nesnelere bölme çalışmaları ve parçalarla ilgili “bütün, yarım, çeyrek, daha az, daha çok, aynı” gibi kavramların kullanılması çocukların parça bütün ilişkisini ve kesirleri kavramalarını desteklemektedir (Kandır ve Orçan, 2010: 79).

#### **2.4.2.4. Model Alma (Örüntü Oluşturma) ve İlişkiler**

Modeller ve modellerle ilgili ilişkiler, beynin bağlantıları ve ilişkileri görmesini sağlamaktadır. Modelleme, çocukların dünyadaki düzeni görmelerini sağlayan farklı bir yoldur ve dünya üzerinde aynı biçimde sürekli olarak tekrar eden renklerin, sayıların, objelerin, seslerin, şekillerin ve hareketlerin ardışık sırasıdır (Jackman, 2012: 154).

Copley (2000), matematiğin, bir bilim dalı olduğunu ve dilinin modelleme olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle çocukların modellerle düşünmesi, onların matematiği anlamalarını kolaylaştırmaktadır. Okul öncesi dönemde olan ya da daha büyük çocuklar görsel, işitsel ve dokunsal modellemelerde bulunmaktadır. Örnek olarak; mavi, kırmızı, sarı gibi belirli bir sıra içerisinde boncukları ipe dizmek görsel modellemedir. Tekrar tekrar sesleri yinlemek veya seslerle şarkı söylemek (alçak ses, yüksek ses, alçak ses, yüksek ses) ve daha sonra çocuklara sırayla tekrarlatma işitsel modellemedir. Kaygan-pütürlü, kaygan-pütürlü dokunma zemini oluşturularak dokunsal modelleme yapılabilir. Modeller hakkında konuşmak yerine, öğretmen basit sözcük dağarcığı kullanarak da modelleri söyleyebilir; “daire, kare, daire, kare” veya “a, b, a, b”. Ayrıca fiziksel olarak da bir model oluşturulabilir; “atla, atla; el çırp, el çırp” (Jackman, 2012: 154).

Okul öncesi dönemde modelleme çalışmalarının yapılması çocukların karşılaştırma, tahmin etme, sayma, toplama, çıkarma, problem çözme gibi matematik becerilerinin de gelişmesini desteklemektedir. Bu nedenle öğretmenlerin çocukların modellemeyi tam olarak kavrayabilmeleri için, çocuklara sıralama ve modelleme ile ilgili karşılaştırmalar yapacağı fırsatlar vermelidir. Çocuklar modelleme ile ilgili deneyimlerde bulunurken, aynı zamanda matematiksel kavramları (uzun, daha uzun,



büyük, daha büyük; ekşi, tatlı; açık sarı, koyu sarı; pürüzlü, pürüzsüz vb.) kullanmayı da öğrenmektedir (Senemoğlu, 1994: 29).

#### 2.4.2.5. Geometri ve Uzaysal Mantık

Uzay kavramı, nesnelerin uzayda (mekanda) ne kadar birbirine yakın, ne kadar ayrı, ne kadar uzak olduğu ile ilişkilidir (Kandır ve Orçan, 2010: 99). Uzaysal algı, nesnelerin uzayda bir nesneye göre düzenlenmesi veya nesneler arasındaki uzaysal ilişkiler anlamındadır. Daha dar bir anlamla ise mekandaki yön duygusudur. Çocuğun uzay kavramını anlamasının temelleri okul öncesi döneme dayanmaktadır. Uzaysal algının gelişiminde bebeklikten itibaren dokunma, görme, işitme ve koklama gibi algı gelişimleri oldukça önemlidir (Aktaş-Arnas, 2005: 106).

Okul öncesi dönemdeki çocuklarda uzay kavramı henüz tam olarak gelişmemiştir. Bebekler uzayı önce bir bütün olarak algılamaktadır. Daha sonra nesnelerin takip edilmeye başlanmasıyla ve onlara ulaşmaya çalışmak için hareket etmeye başlamalarıyla uzaysal algı gelişmeye başlamaktadır. Bebekler yürümeye başlamalarıyla birlikte bir yerden bir yere hareket ederken bir nesnenin diğer nesneye olan uzaklığını fark etmektedir ve hareket yetenekleri arttıkça uzay algıları daha da fazla gelişmektedir. Dört yaşından sonra ise konumla ilgili kavramları ve çevredeki nesnelerin değişen şekil ve boyutlarını algılamaya başlamalarıyla ileri düzeye gelmeye başlamaktadır (Jackman, 1012: 155-156; Kandır ve Orçan, 2012: 100-104).

Smith (2006:55-56) okul öncesi dönemde, uzaysal algının gelişmesi için büyük alan, orta büyüklükte alan ve küçük alanlarda yapılacak çalışmaların çocukların uzaysal algısını geliştireceğini belirtmiştir. Bunlar;

*Büyük alan:* Büyük oyun alanlarını, sahaları, tırmanma, koşma, yüzme, kayma alanlarını kapsamaktadır.

*Orta büyüklükte alan:* Blok merkezi, evcilik merkezi, kendilerinden daha büyük yapılar oluşturabilecekleri yerler.

*Küçük alan:* Legoların ve manipülatif küçük oyuncakların oynandığı yerleri kapsamaktadır.

Ayrıca okul öncesi dönemde günlük etkinlikler içerisinde uzaysal alanla ilgili yer konum sözcüklerinin (uzağında, tepesinde, üzerinde, altında, içinde, dışında, içine doğru, dışarısında, üst, alt, önünde, arkasında, ötesinde, yanında vb.); hareket sözcüklerinin (yukarı, aşağı, ileri, geri, etrafında, içinden geçerek, ileri ve geri vb.); mesafe sözcüklerinin; (yakın, uzak, -e yakın, -den uzak, en kısa / en uzun yol); dönüştürme sözcüklerinin (dön, döndür, kay) kullanılması çocukların uzaysal algılarının gelişmesini ve bu sözcüğe ve kavramları doğru olarak algılamalarını ve kullanmalarını desteklemektedir (Copley, 2000: 114).

Okul öncesi eğitim programındaki günlük etkinlikler kapsamında, yön sözcüklerini ve açıları, geometrik biçimleri gösteren işaretleri, adım sayısı cinsinden işaretler arasındaki mesafeyi ve bulunan kuklanın resimsel gösterimini içerir haritaya bağlı kalarak yapılan çalışmalar, oyun, sanat, sosyal çalışmalar, müzik gibi günlük plan içerisinde yer alan etkinlikler süresince doldurma-boşaltma, nesnelere takıp-sökme, nesnelere katlama - bükme - germe, üst - üste yığma ve değişik açılardan gözleme fırsatları, çocukların; konum, yön ve uzaklıkla ilgili deneyimler kazanmaları ve öğretmenin, çizim, fotoğraf ve resimler üzerinde konuşmalar yapması, yapboz oyuncuklarıyla (blok, lego, küpler vb.) yapılar kurmaları, çeşitli kolâjlardan deneyler yapılmasını sağlaması, çocuklara maddeleri uzayda organize etme deneyimi kazandırır ve çocukların uzaysal algılamalarını önemli ölçüde desteklemelerini sağlamaktadır (Copley, 2000: 106).

Biçim, şekil, yer ve uzaysal muhakemenin gelişmesi, çocukların sadece kendi uzaysal dünyasını değil, aynı zamanda, diğer matematiksel konuları da anlamalarını sağlamaktadır. Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'ne (National Council of Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000) göre uzay algısını geliştirmek için çocuklar geometrik ilişkiler üzerine kurulmuş pek çok deneyime sahip olmalıdır. Bunlar; nesnelere yönü, çevreye uyumu ve uzaklığı, figürlerin ve nesnelere boyutları gibi çalışmalardır (Akt. Jackman, 2012: 154). Ayrıca çocuklarda uzay algısının gelişimi geometri çalışmalarına da katkı sağlamakta ve çocukların geometrik şekilleri algılamalarını kolaylaştırmaktadır (Smith, 2006: 64). Bununla birlikte geometri ise çocuklara, sayılarla ilgili farklı bir matematiksel düşünme bakış açısı kazandırmakta ve geometri ile birlikte çocuklar şekil, yapı, konum ve dönüşümü iyi bildikleri ve uzaysal

muhakemeyi geliştirdikleri için, sadece uzaysal dünyayı değil aynı zamanda sanatta, bilimde ve sosyal çalışmalarda matematiği anlamayı da geliştirmektedir (Jackman, 2012: 154).

Okul öncesi dönemde çocukların, şekillerin özelliklerini keşfetmeleri için zamana ihtiyaçları vardır. Çocuklar altı yaşına kadar şekillerin özelliklerini tam olarak tanımlayamazlar. Okul öncesi dönemde şekillerle çalışırken, şekillerin her bir kategorisi için farklı türde şekillerle ve hem iki hem de üç boyutlu şekillerle çalışılması önemlidir. Çocukların şekillerle ilgili farklı özellikleri öğrenebilmeleri için, örneğin, eşit kenar, ikizkenar, farklı boyuttaki kenarları olan ve farklı büyüklükteki üçgenlerle çalışması gerekmektedir. Ayrıca okul öncesi dönemdeki birçok çocuk, kareleri ve dikdörtgenleri farklı iki şekil olarak görmektedir. Birçok farklı özellikteki şekillerle geçirilen deneyimlerden sonra çocuklar, şekillerin birbiriyle ilişkili genel özelliklerini net bir şekilde görebilmektedir (Charlesworth ve Lind, 2007: 167).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'ne (National Council of Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000), göre geometri tanımlardan, ilişkileri anlama ve yorumlayabilme yeteneğidir. Okul öncesi dönemde iyi planlanmış etkinliklerde, uygun araçlarla, somut modeller ve çizimlerle yapılan çalışmalar çocukların geometrik düşüncelerle etkin bir biçimde meşgul olmasını sağlamaktadır.

Okul öncesi dönemdeki çocuklar, daire, üçgen, kare, dikdörtgen, silindir ve küre gibi isimlerinin olduğunu bilirler ve bu şekilleri gördükleri zaman isimlendirebilirler. Çocukların geometrik sekilerle olan deneyimleri arttıkça, kenar, köşe sayısı gibi geometrik sekilerin özelliklerini öğrenmekte ve geometrik şekilleri sanat, dil gibi çalışmalarda kullanmaya başlamaktadır (Kandır ve Orçan, 2012: 104,105).

Clements ve Battista (1992), okul öncesi ve ilkokul öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada, geometrik şekillerle ilgili bilgi düzeyleri açısından yaş grupları arasında çok fazla değişiklik olmadığını saptamışlardır. Örneğin, okul öncesi dönem çocuklarının dikdörtgenleri tanıma oranı %54 iken ilkokul çocuklarında bu oranın %63 ile %68 arası olduğu bulunmuştur. Bu durum, çocukların geometrik kavramlarla ilgili bilgilerinin çoğunlukla ezbere dayalı olduğunu ve çocukların genellikle şekillerin

niteliksel özelliklerinin farkında olmadıklarını göstermektedir. Bu nedenle çocukların geometriyi anlayarak öğrenmelerini sağlamak için, geometri kavramları çocukların geometri ile ilgili var olan mevcut bilgileri üzerine, somut ve üç boyutlu nesnelere yapılacak çalışmalarla inşa edilmelidir (Akt. Clements, Swaminathan, Zeitler-Hannibal, Sarama, 1999: 193-210).

Kesicioğlu, Alisinanoğlu ve Tuncer (2011), tarafından okul öncesi dönemdeki çocukların geometrik şekilleri tanıma düzeylerinin ortaya konması amacıyla yapılan araştırmada, araştırma sonucunda okul öncesi dönem çocuklarının üçgen, kare, dikdörtgen, daire şekillerini ve çeldiricilerini tanımada hatalar yaptıkları tespit edilmiştir.

Bu nedenle okul öncesi dönemde çocukların, nitelik blokları (şekil, renk, boyut, kalınlık, model blokları (turuncu kareler, yeşil üçgenler vb), üç boyutlu modeller, geometrik şekillerdeki ev eşyaları, tangram parçaları ile çalışmaları, etkinlikler sırasında öğretmenlerin çocukların geometrik düşünmelerini sağlayacak yönergeler vermeleri ve sorular sormaları çocukların şekil ve uzayla ilgili algılarının gelişmesini desteklemektedir (Copley, 2000: 115-116).

#### **2.4.2.6. Ölçme**

Ölçme, matematiğin önemli alanlarından biridir ve değişik durumlar altında çocuğun birim ölçülerinin değişmezliğine inanmasını sağlamaktadır. Ölçme fiziksel (uzunluk, ağırlık, yükseklik ve hacim) ve fiziksel olmayan (zaman, sıcaklık, para vb.) özellikleri içermektedir (Smith, 2006: 170).

Bir nesnenin görünümü değişse bile, uzunluk, hacim, ağırlık, alan ve miktarının değişmemesi korunum olarak adlandırılmaktadır. Piaget'e göre ise işlem öncesi yani okul öncesi dönemdeki çocuklar henüz korunumu kazanmamışlardır (Senemoğlu, 2012: 43). Bu nedenle, okul öncesi dönemdeki çocuklar, ölçme ile ilgili kavramlarda yanlış içerisindedir. Ancak, bununla birlikte ölçme ile ilgili günlük yaşamlarında birçok deneyime de sahiptirler ve bu deneyimler çocukların çok daha erken yaşlarda korunum kavramını kazanmalarını desteklemektedir (Gifford, 2004: 133).

Okul öncesi dönemde gelişmeye başlayan ölçme becerisi, çocukların geometri, sayı ve karşılaştırmayla ilgili becerilerinin de gelişmesini desteklemektedir (Charlesworth ve Lind, 2007: 242). Karşılaştırma becerisini kazanmak ölçmenin başlangıcıdır. Çocuklar günlük yaşamlarında çevrelerindeki nesnelere ne kadar uzun/kısa, çok/az, uzak/yakın, ağır/hafif, sıcak/soğuk olduğunu karşılaştırarak bu kavramlarla ilgili tartışmalar yapmaktadırlar (Kandır ve Orçan, 2010: 113). Okul öncesi dönemde çocuklar, nesnelere karşılaştırmaya standart olmayan birimlerle başlamakta ve daha sonra standart birimlere geçmektedir. Karşılaştırma yapıldığı zaman çocuklar iki veya daha fazla küme arasında bir ilişki kurmaktadır (Copley, 2000: 125-132).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi (National Council of Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000)'in standartlarına göre çocuklardan uzunluk, ses, ağırlık, sıcaklık ve zamanı ölçmeleri beklenmektedir (Akt. Charlesworth ve Lind, 2007: 242; Jackman, 2012: 156). Bu alanların dışında alan ve hacim ile ilgili ölçme çalışmalarının da okul öncesi dönemde yapılması gerektiği açıklanmaktadır (Smith, 2006: 176-178).

*Uzunluk ve alan ölçme:* Standart olmayan (ipler, kurdeleler, el, parmak, fasülye vb.) ve standart (cetveller, ölçem bantları, metrik çubuklar vb.) ile yapılan ölçme çalışmalarını kapsamaktadır. Alan kavramı çocukların için çok daha zor bir kavramdır. Uygun öğrenme deneyimleri ile örnek olarak; kare fayansları kullanarak çeşitli alan ölçme çalışmaları yapabilmekte ve alan kavramını kazanmaktadır. Öğretmenlerin; “Hangisi daha uzun/kısa? Masa ne kadar uzunlukta? Neyi sayıyorsun? Masayı mı yoksa kitabı mı kapatmak için daha fazla blok kullanırız? Küçük halı ne kadar yer kaplıyor?” gibi yönergeleri çocukların uzunluk ve alanla ilgili kavramları kazanmalarını desteklemektedir (Copley, 2000: 131-132).

*Ağırlık ölçme:* Ağırlık, nesnenin kütlesi ve bu nesne üzerindeki yer çekimin etkisi ile belirlenmektedir. Çocuklar günlük yaşamlarında ve okuldaki etkinliklerde ağırlıkla ilgili karşılaştırmaları çok fazla yapmaktadır. Çocuklar için oyuncaklarının, kendilerinin, çevrelerindeki nesnelere ağırlıklarını terazi ile ölçmek ve karşılaştırmak ilgi çekici gelmektedir. Bu çalışmalarda öğretmenlerin; “Hangisi daha ağır/hafif biliyor musun? Hangi blok en ağır? Sınıfımızda en fazla kim ağır?” gibi soruları çocukların

ağırlıkla ilgili daha fazla denemeler yapmalarını ve ağırlıkla ilgili çalışmalarını arttırmaktadır (Smith, 2006: 179).

*Hacim ölçme:* Hacim, üç boyutlu (uzunluk, genişlik ve boy) nesnelere ile kapladıkları alandır. Hacim kavramı okul öncesi dönemde kazandırılmaya çalışılan en zor kavramlardan biridir. Ancak günlük yaşamlarında ve okul etkinliklerinde kum, su havuzunda yapılan çalışmalar, yemek yerken su, meyve suyu ile yapılan ölçme işlemleri, kek, yemek yaparken tariflerde kullanılan bilgiler hacimle ilgili yapılan çalışmalar içerisine girmektedir. Okul öncesi dönemde çocuklar, standart hacim birimlerini kullanmasalar da “litre” kavramı çocuklara tanıtılabilir. Bu dönemde öğretmenlerin; “Bu kaplardan hangisi daha fazla/az alır? Bu bardak kaç fincan su alır? Hangi bardak daha fazla süt alır? gibi sorular sorması ve çocukların bu yanıtlara ulaşacak çalışmalar yapmaları hacim kavramını kazanmalarını sağlamaktadır (Smith, 2006: 178).

*Zaman ölçme:* Bir zaman dilimi içerisinde meydana gelen olayların sırasını hatırlama, olayları uygun sıraya koyma becerisini kapsamaktadır. Zaman kavramının, sıra ve süre olmak üzere iki özelliği vardır. Bir gün içinde uyunma, yüzünü yıkama, saçını tarama, kahvaltı yapma, dişini fırçalama zamanın sıra özelliğini, bir olayın, saniye, dakika, saat, gün vb. olarak devam etmesine ise süre denilmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar zaman ölçümünde çoğunlukla süre ile ilgili çalışmalarda zorlanmaktadır. Sabah, öğlen, akşam, önce sonra, dün, bugün, yarın gibi kavramları anlamakla birlikte; saat (saniye, dakika, saat) ve takvime (hafta-ay-yıl) ait bilgileri öğrenmekte ve kullanmakta zorlanmaktadır. “Sabah kalkıp okula gelene kadar sıra ile neler yaptın? Okulun çevresinde yürümek ne kadar zaman alır? Sanat çalışmamız ne kadar sürdü? Parka kaç saat oynadın? gibi sorular çocukların zaman kavramlarını kazanmalarını ve kullanmalarını desteklemektedir (Smith, 2006: 180).

*Isı ölçme:* Sıcak, soğuk, ılık gibi durumları tanımlamayı kapsamaktadır. Okul öncesi dönemdeki çocuklar duyu organları aracılığı ile standart olmayacak biçimde ve termometreyi kullanarak ısı ile ilgili ölçümleri yapmaktadır. Öğretmenlerin; “Sınıf mı yoksa bahçe mi daha sıcak? Su buzken mi yoksa kaynarken mi daha soğuktur? Hangi

mevsimler daha ılıktır?” gibi soruları çocukların ısı ile ilgili denemeler yapmalarını sağlamaktadır (Smith, 2006: 181).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar yukarıdan belirtilen alanlarla yapılan tüm denemelerden sonra aldıkları eğitim ve yetişkinlerle olan iletişimleri sonucunda, standart ölçüm aletlerinin kullanılması gerektiğinin farkına varmakta ve bu ölçekleri kullanarak farklı matematiksel hesaplamalar yapmaya başlamaktadır (Charlesworth ve Lind, 2007: 243).

#### **2.4.2.7. Veri Toplama ve Analizi (Grafik Oluşturma)**

Grafikler verileri kayıt etmenin bir yoludur ve sayısal, görsel ve sözel bilgileri içermektedir. Grafikler bir durumun sözel olmadan gösterilmesini, karşılaştırma yapma, gruplama, ve gruplar arası yorumlama, gruplara ilişkin soruların cevabını bulma ve tartışma fırsatları yaratmaktadır (Aktaş-Arnas, 2005: 149). Veri toplama ve bu verilerin analizlerini yaparak grafik oluşturma, temel matematik becerilerini yaratıcı bir şekilde kullanmak için fırsat sağlamaktadır. Veri toplama, analiz ve grafik oluşturma sürecinde çocuklar birebir eşleştirme, sayma, sınıflama, karşılaştırma ve iletişim becerilerini oldukça sık kullanmaktadır (Charlesworth ve Lind, 2007: 269).

Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi'nin (National Council of Teachers of Mathematics (NTCM)) (2000) raporuna göre, okul öncesi dönemdeki çocuklar, nesnelere özelliklerine göre ayırma ve sınıflandırma yaparak verileri organize edebilir ve verileri tanımlayarak neyi gösterdiklerini tanımlayabilmektedir (Jackman, 2012: 157).

Okul öncesi dönemde grafik oluşturma; objelerle grafik oluşturma, resimlerle grafik oluşturma, kare kağıtlar ile grafik oluşturma olmak üzere üç aşamada gerçekleşmektedir (Charlesworth ve Lind, 2007: 270). Objelerle başlayan grafik oluşturma çocuğun grafiklerle deneyimlerinin artması ile kare kağıtlar (semboller) kullanarak grafik oluşturmaya doğru bir gelişim göstermektedir.

Okul öncesi dönemdeki çocuklarla birlikte; sınıftaki kız ve erkek sayılarına, en çok sevilen yemek, okula hangi araçla geldiği, en çok sevilen çizgi film vb. konulara yönelik veri toplama ve grafik oluşturma çalışmalarının yapılması ve bu süreç içerisinde

öğretmenin çocuğa yönelteceği, “Bunların benzerlikleri nasıldır? Farklı mı, aynı mı? Bunlar niçin buraya aittir? Bu niçin buraya ait değildir? Eğer senden bu gruptaki şeyleri başka bir şekilde gruplandırman istenseydi nasıl yapardın?” gibi grafikteki karşılaştırmalara dayanan soruların sorulması çocukların veri analizini ve grafikleme sürecini daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır (Copley, 2000: 152-153).

Sonuç olarak; çocuklar günlük yaşam içinde evde, okulda, sokakta, oyun parkında, pazarda, markette, kısacası akla gelebilecek her yerde matematiksel olay ya da kavramlarla karşılaşabilmektedirler. Bu nedenle matematikle ilgili becerilerin kazandırılabilmesi için her yaştaki çocuğun düzeyine uygun kaliteli bir matematik eğitimi almasını zorunlu kılmaktadır. Aileler ve öğretmenlerin matematik gibi hayatın temelini oluşturan önemli bir alanda çocukların daha başarılı olabilmeleri ve bundan sonraki eğitim yaşamlarında matematiğe karşı olumlu tutumlar geliştirebilmeleri için, çocuklara bu dönemde yaratıcı öğrenme ortamları sunmalı, çocukların önce günlük yaşantılarındaki deneyimlerinden yola çıkılarak, oyun yoluyla ve eğlenceli bir şekilde gerçek materyallerle çalışmalar yapmalarını sağlamalı ve çeşitli eğitsel fırsatlar yaratmalıdırlar. Ayrıca matematikle ilgili kavramlar ve beceriler sadece matematik etkinliklerinde değil, diğer tüm gelişim alanlarıyla ve etkinlik alanlarıyla ilişkilendirilerek de çocuklara kazandırılmaya çalışılmalıdır (Clements ve Sarama, 2009: 1; Eliason ve Jenkins, 2003: 387).

## **2.5. Bilişsel Yetenekler ile Dil ve Akademik Beceriler Arasındaki İlişki**

Bir çocuğun okul öncesi dönemde bilişsel yeteneklerinin ve bilişsel gelişiminin normal düzeyde olması dil ve sosyal duygusal gibi diğer gelişim alanlarının da normal gelişim göstermesi için temel niteliklerdir. Öğrenmenin en hızlı olduğu okul öncesi dönemde, zengin bir bellek birikimine sahip olmak çocuğun sosyal ve duygusal yönden çevreye uyumunu kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, güçlü bir bellek, çocuğun düşünme becerilerini geliştirmekte ve içinde yaşadığı dünyayı daha iyi anlamlandırmasına yardımcı olmaktadır (Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 45)

Gelişimin ve eğitimin merkezi parçalarından birisi bilişsel gelişimdir. Eğitim süreçlerinin planlanmasında ilk göz önüne alınan nokta, bireylerin bilişsel yapılarının ve akademik içeriğin sıkı bir şekilde bütünleştirilmesidir. Çocuklar öğrenme yaşantılarında



önceden var olan genel bilişsel yapılarını kullanmakla birlikte her türlü yeni öğrenme yaşantılarında, kendi etkinliklerini organize etmek için yeni bilişsel yapılar inşa etmektedirler. Örneğin, iki basamaklı bir toplama işlemi için bir algoritma öğrenmede, toplama işleminin çeşitli bileşenlerini organize etmek için bilişsel bir yapı (ya da yapılar) oluşturulmaktadır. Bu süreçte beceri açısından toplama işlemi için oluşturulan bilişsel yapının inşası, spesifik bağlamda bilişsel gelişim sürecidir. Gelişim ve öğrenme süreçleri, becerilerin inşa ve geliştirme süreçlerinde buluşmaktadır. Bu anlamda dil ve akademik beceriler gibi çeşitli becerilerin geliştirilmesi eğitim ve öğretim sürecinin en önemli etkinlikleri arasında yer alırken bilişsel gelişimin de kalbini oluşturmaktadır (Bidell ve Fischer, 2005: 16-18).

Eğitimde, bilişsel gelişimle öğrenme arasındaki ilişkileri açıklayan önemli araştırmacılardan biri Piaget'dir. Piaget öğrenme için çocukların bireysel pratik çalışmalar yapmalarının ve kendi eylemleri yoluyla öğrenmenin daha kalıcı olacağını vurgulamıştır. Çünkü bu süreçte çocuklar eğitim ve gelişimle birlikte birçok farklı bellek stratejilerini kullanmayı öğrenmektedirler. Farklı öğrenme yaşantıları sonucunda çocuklar o an için kullanmaları gereken en uygun bellek stratejisinin ne olduğunu tespit etmekte ve bu süreçte giderek uygun stratejileri seçme konusunda daha becerikli olmaya başlamaktadırlar. Çocuklar geliştikçe öğrendiklerini hatırlamak ve çeşitli strateji kullanımları konusunda daha fazla uzmanlaşmaktadırlar (Cohen, 2005:167-168).

Çocuklar dil, okuma yazma ve matematik ile ilgili öğrenme yaşantıları sürecinde bu alanlarla ilgili becerilerini geliştirirken ve birçok görevi yerine getirirken kendi bilişsel yapılarını ve yeteneklerini de oluşturmakta ve kullanmaktadırlar (Cohen, 2005:229). Gathercole, Lamont ve Allomey (2006), son yirmi yıldır öğrenmedeki bireysel farklılıkların bellek süreçlerinin çalışma farklılığından kaynaklandığını ileri sürmektedirler (Akt. Dehn, 2008: 92).

Çalışan bellek ve uzun süreli bellek öğrenmede önemli bir rol oynamaktadır. Bilginin inşa edildiği, kodlandığı ve hatırlandığı yer çalışan bellektir. Öğrenme sürecinde çalışan bellekte işlenen bilgi ile uzun süreli bellekte depolanan bilgiler arasında etkileşim kurulmaktadır. Bu nedenle çalışan belleğin kapasitesi ve etkin işleyişi

ile uzun süreli belleğin kapasitesi öğrenmeyi etkileyen en önemli faktörlerden biridir (Dehn, 2008: 92).

Çocukların sözel ve akademik becerilerinin geliştirilmesi, okuduğunu anlama, yazılı anlatım, matematik gibi becerileri kazanması ve bu becerileri etkin bir biçimde kullanabilmesi çalışan belleğin yeterli işleyişine bağlı olarak gelişmektedir. Berninger ve Richards (2002), Swanson ve Berninger (1996), tarafından yapılan araştırmalar bellek bileşenleri ile akademik beceriler arasında güçlü ilişkilerin olduğunu ortaya koymuştur. Engle (1996), çalışan belleğin kapasitesi ile dil, okuma, konuşma, sözel yönergeleri takip etme, sözcük bilgisi, not alma, yazma, muhakeme ve kompleks öğrenme becerileri arasında yüksek bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir (Akt. Dehn, 2008: 93).

Dilin işlevselliğini savunan araştırmacılar dil gelişimi ile bilişsel süreçler arasında bir ilişkinin olduğunu savunmakta; konuşma, anlama ve düşünmenin birbiri ile yakından ilişki içerisinde olduğunu vurgulamaktadırlar (Nadal, Amengual-Bunyola, Ramis, Capo ve Cela-Conde, 2006: 188). Dil gelişimi beynin gelişimsel aşamalardan geçtiği bir döneme denk gelmektedir. Konuşma dilini edinmek, beyin hücreleri arasında sinaptik bağlantıların oluşmasını sağlamaktadır. Bu bağlantıların oluşması ise çocukların bilişsel şemalarını zenginleştirerek dili kullanma (konuşma), dili anlama becerilerinin gelişmesini etkilemektedir. Bu nedenle dil, bilişsel becerilerin gelişiminde önemli bir role sahiptir (Topbaş, 2005a: 12-15). Diğer yandan dil gelişimi, dili öğrenme ve anlama kısa süreli belleğe ve sözel belleğe bağlıdır. Sözel dili anlamada çalışan belleğin ön plana çıkan rolü; sözcükler arasında bir yapılanma ve ilişki kurmaktır. Bir cümlenin anlamlandırılabilmesi için önceki sözcüğün hatırlanarak sonraki sözcük ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bu karmaşık süreçte çalışan bellek, okunulan sözcüklerin akılda tutulmasını ve birbirleriyle ilişkilendirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca bazen, konuşma dilini anlama işlevi; kısa süreli belleğin yardımı olmadan dışarıdan gelen bilgilerin direk uzun süreli bellekte bulunan kavram ve bilgiler ile ilişkilendirilerek gerçekleşmesi ile de ortaya çıkmaktadır. Çalışan belleğin diğer görevlerinden biri de zengin bir fonolojiye ve sözcük dağarcığına sahip olmaktır. Çalışan belleğin kapasitesi sözcük öğrenme sürecini etkileyen en önemli noktalardan biri olarak kabul edilmektedir. Zengin bir fonoloji bilgisi ve sözcük dağarcığı sözlü dilin

gelişimi için de oldukça önemlidir. Crain ve diğerleri (1990) tarafından yapılan çalışmalarda, sözel bellek kapasitesi ile dil gelişimi ve sözel dili anlama arasında güçlü ilişkilerin olduğu belirlenmiştir (Akt. Dehn, 2008: 97-99). Ayrıca çocukların okuduklarını anlamaları ve karşı tarafa anlatılabilmeleri ise, sahip oldukları sözcük bilgilerine ve sözcükleri doğru telaffuz edebilmelerine bağlıdır (Kandır ve diğerleri, 2010: 73; Pilten, 2009: 47). Sonuç olarak dil gelişimi süreci bireylerin algılama, hafıza, muhakeme, sınıflandırma, problem çözme gibi bilişsel yeteneklerinin gelişmesini sağlamakta aynı zamanda gelişen bilişsel yetenekler, çalışan belleğin kapasitesi ve geçici depolama miktarı ile uzun süreli belleğin kapasitesi ile uzun süreli bellekte depolanan kavram ve bilgilerin çokluğu dil gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

Dil gelişimine paralel olarak okuma ve yazma becerilerinin gelişimi de gerçekleşmektedir. Okul öncesi dönemde dil gelişimine ilişkin yapılan bütün çalışmalar ve etkinlikler, ileriye dönük okuma yazma becerilerinin gelişiminde de etkili olmaktadır (Burgess, 2002: 709; Furness ve Samuelsson, 2009: 275). Okuma ve yazma becerisi sözel dille birlikte gelişme gösteren; birbirine bağımlı ve birbirini destekleyen süreçlerdir (Albrecht ve Miller, 2004: 292; Üstün, 2007: 15). Okuma ve yazma becerisinin gelişmesini etkileyen diğer bir noktada çocuğun sahip olduğu zengin sözcük bilgisidir (Boyle, 2006: 18). Diğer yandan okul öncesi dönemde çocukların algı ve dikkat gelişimleri ile eşleştirme, ilişki kurma, sıralama, gruplama, problem çözme, muhakeme gibi bilişsel yeteneklerin gelişimi okuma ve yazma becerilerinin gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Klauer ve Phye, 2008: 91). Okuma ve yazmaya başlamadan önce çocukların sözel dil becerisi ve sözcük bilgisi, alfabe bilgisi, ses farkındalığı gibi birçok beceriye sahip olması gerekmektedir. Bu becerilerin geliştirilmesi sonucunda bireyde okuma becerisi ortaya çıkmaktadır. Poe, Burchinal ve Roberts (2004) tarafından yapılan araştırmada, dil becerileri, fonolojik farkındalık ve sözcük bilgisi becerileri arasındaki ilişkinin okuma becerileri üzerindeki etkisi uzamsal olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçları, çocukların evde ve okulda aldıkları dil becerileriyle ilgili eğitimlerin, onların okuma, fonolojik farkındalık ve okuma becerileri kazanımlarına etkisi olduğunu göstermektedir. Okumanın artmasına bağlı olarak uzun süreli bellekte bulunan sözcük bilgisinin artması, okuduğunu anlama, anlam çıkarma, değerlendirme gibi üst düzey becerilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Okuma oranının artması ile birlikte bellekteki çalışma kapasitesi arttığından üst düzey becerilerin ortaya çıkma

olasılığı da artmaktadır. Smith-Spark ve Fisk (2007) ve Swanson ve Jerman (2007) tarafından yapılan araştırmalarda çalışan bellek ile okuma becerisi arasında gcl ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Okuduğunu anlamının ise daha karmaşık st düzey bilişsel süreçleri içerdiği ve uzun süreli belleğin kapasitesine ve uzun süreli bellekte bulunan bilgi ile okunulan bilginin ilişkilendirilmesine bağlı olduğu vurgulanmaktadır (Akt. Dehn, 2008: 100). Okuma becerisi ile birlikte yazma becerisinin de gelişimi artmaya başlamaktadır. Okuma ve yazma becerisinin gelişimi, görsel algı ve el-göz koordinasyonunun gelişimi ile birlikte çocuklar, çevresiyle daha fazla etkileşime girmekte ve dünya ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olmaktadır. Bu süreç çocukların yazma ile ilgili becerilerini daha iyi organize ederek daha etkili şekilde kullanmasını da sağlamaktadır (Cohen, 2005: 245).

Yazzie (2009), yaşları sekiz ile on iki arasında değişen 48 çocukta görsel-uzamsal muhakeme yeteneğinin akademik başarıya etkisini incelediği araştırmasında, görsel-uzamsal muhakeme yeteneği ile akademik başarı arasında pozitif yönde kuvvetli bir ilişki saptamıştır.

Çocukların bilişsel yetenekleri ile ilişki içerisinde olan ve akademik beceri alanı içerisine giren diğer bir alan ise matematik becerileridir. Matematik becerileri kapsamında bulunan aritmetik hesaplama ve problem zme becerileri çalışan bellek bileşenleri ile ilişki içerisindedir. Eğitim ve psikoloji alanında yapılan çalışmalar, çocukların matematik performansları ile çalışan bellekleri arasında gcl ilişkiler olduğunu belgelemektedir. Hutton ve Towse (2001), LeBlanc ve Weber-Russell (1996) tarafından yapılan araştırmalarda çalışan bellek ile matematik becerisi arasında gcl ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir (Akt. Dehn, 2008: 112). Matematiksel beceriler içinde bulunan sayılar ve işlemler, sınıflama, ayırma, model alma ve ilişkiler, lme gibi temel becerilerde başarılı olma st düzey bilişsel becerilerin çalışmasını gerektirmektedir. Çocuklar matematikle ilgili ilk çalışmalarında çalışan belleklerini daha fazla kullanmakta daha sonra matematikle ilgili deneyimleri artttıka çalışan bellek performansına çok fazla ihtiyaç duymamakta ve uzun süreli bellek daha fazla devreye girmektedir (Dehn, 2008: 112).

Swanson ve Beebe Frankenberger (2004) tarafından yapılan araştırmada, çalışan bellek ve problem çözme arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir (Akt. Dehn, 2008: 112). Çocukların matematiksel problem çözmeleri, dikkat, algı, problem çözme ve muhakeme gibi bilişsel süreçleri kullanması ile de ilişkilidir (Moon, 1998: 51-52). Aynı zamanda çocukların matematiksel problem çözmeleri, onların neden-sonuç becerisini kazanmasını da desteklemektedir. Çocuklar nesnelere arasında veya içinde bağlantılar oluşturduklarında mantıksal-matematiksel bilgiyi de oluşturmaya başlamaktadırlar. Çocukların bir durumu analiz edebilme ve problem çözebilme özelliklerine sahip olması için problemi anlaması gerekmektedir. Problem özme sırasında çocuklar, çevreleriyle etkileşime geçerek ve yeni öğrendikleri ile eski öğrendikleri arasında bağlantı kurarak yeni zihinsel bağlantılar oluşturmaktadır (Churcman, 2007: 174).

Çocuklar matematiksel bir hipotezle karşılaştıklarında, kanıtları geliştirme ve değerlendirmeyi öğrenerek muhakeme yapmaktadırlar. Aynı zamanda matematikle ilgili deneyimleri artıkça ve gelişimle birlikte mantıksal muhakeme yetenekleri de artmaktadır. Çocukların matematiksel muhakeme yetenekleri artıkça da matematiksel problemleri çözmeye yardımcı olacak stratejiler geliştirmeye başlamaktadırlar (Churcman, 2007: 174).

Okul öncesi dönemdeki çocuklar somut işlemler döneminde olduklarından matematikle ilgili işlemleri yaparken görsel-uzamsal muhakemelerini daha fazla kullanmaktadır. Gelişimle birlikte soyut düşünmenin artması çocukların matematiksel işlemleri kısa süreli hafıza üzerinde çizim yaparak çözmelerini sağlamaktadır. Ancak geometri ile ilgili işlemleri yaparken soyut düşünme evresinde olan çocuklarda görsel-uzamsal muhakemelerini kullanmaktadır. Matematik problemleri çözülürken tek haneli toplama ve çıkarma işlemleri dışında diğer matematiksel hesaplamaların tamamı adım adım yapılmakta ve tüm işlemler bitene kadar yapılan hesaplamalar çalışan bellekte depo edilmektedir. Matematik problemlerini çözme, sözcükleri, cümleleri ve sözlü dili anlamayı ve geçici olarak depo etmeyi gerektirmektedir. Ayrıca, problemde okunan bilginin takip edilerek, var olan bilgilerle entegre edilmesini ve matematiksel gerçeklerle ilişkilendirilmesini, matematiksel hesaplamaların yapılmasını, sürecin izlenmesini ve çözümün değerlendirilmesini de kapsamaktadır. Bu sürecin tamamı

çalışan ve uzun süreli belleğin çalışma performansına ve kapasitesine bağlı olarak gerçekleşmektedir (Dehn, 2008: 112-113).

Sonuç olarak; bilişsel süreçler ile dil ve akademik beceriler birbiri ile i içe geçmiş ayırlamayan ve birlikte gelişim gösteren iki alandır. Çocuğun bilişsel süreçlerinin gelişimi dil ve akademik becerilerinin gelişmesini, dil ve akademik becerilerinin gelişmesini sağlayan çalışmalar da bilişsel süreçlerinin gelişmesini desteklemektedir. Bilişsel süreçler ile dil ve akademik beceriler arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan araştırmalar da bu sonucu desteklemektedir.

Tomic ve Klauer (1996) tarafından yapılan araştırmada, Klauer tarafından geliştirilen tümevarıma dayalı muhakeme eğitim programının çocukların zeka ve matematik performanslarına etkisi değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda, eğitim sonrasında çocukların test performanslarında artış olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak araştırmada, tümevarımsal muhakeme eğitim programının çocukların zeka düzeyi ve matematik performansları üzerinde etkili olduğu sonucu da ortaya çıkmıştır. Holmes ve Adams (2006), sekiz ve dokuz yaşlarındaki 148 çocuğun kısa süreli bellek bileşenlerinin matematik becerilerine katkısını incelemişlerdir. Sonuç olarak; matematik becerilerini destekleyen kısa süreli bellek süreçlerinin yaşla birlikte değiştiğini tespit etmişlerdir. Özellikle yedi, sekiz yaşlarındaki çocukların matematik performansında görsel-uzamsal krokinin güçlü bir rolü olduğu görülmüştür. Çocukların kısa süreli bellek yeteneği ile matematik becerileri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. White, Alexander ve Daugherty (1998) araştırmalarında, okul öncesi dönemdeki çocukların analogi temelli muhakeme yetenekleri ile matematiksel öğrenme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada elde edilen bulgular, analogi temelli muhakeme ile matematiksel öğrenme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Van der Sluis, De Jong ve Van der Leij (2007), zihindeki yürütücü fonksiyonun (executive function) muhakeme, okuma ve aritmetik ile ilişkisini araştırdıkları çalışmalarına dokuz - on iki yaşlarındaki 172 çocuğu dahil etmişlerdir. Araştırma sonucunda, güncelleme ile sözel olmayan muhakeme, okuma ve aritmetik, transfer ile de sözel olmayan muhakeme ve okuma arasındaki korelasyonların yüksek olduğu belirlenmiştir. Klein, Adi-Japha ve Hakak Benizri (2010) okul öncesi dönemdeki çocukların matematik başarısı, sözel muhakeme ve görsel-uzamsal muhakeme yetenekleri arasındaki ilişkinin cinsiyete göre

değişip değişmediğini incelemek amacıyla yaptığı araştırmada, çocukların matematik başarıları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farkın olmadığı, ancak erkek çocukların matematik başarıları ile görsel-uzamsal muhakeme arasında, kız çocuklarının matematik başarıları ile de sözel muhakeme arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmiştir.

Araştırma sonuçlarında da anlaşılacağı gibi çocukların bilişsel yeteneklerindeki gelişimin dil ve akademik becerilerinin gelişimini ve buna bağlı olarak okul başarılarını da etkilediği söylenebilir. Bu nedenle çocukların etkin katılımını sağlayan eğitim programlarında çocuklar; çevrelerindeki olaylar, durumlar ve nesnelere ilgili birtakım çıkarımlarda bulunurlar ve deneyimleriyle onları anlamlı hale getirmeye çalışırlar. Çocukların sınıflama, karşılaştırma, sıralama, ayırt etme, genelleme, neden sonuç ilişkisi kurma, önermelerden sonuç çıkarma gibi üst düzey bilişsel yeteneklerini kullanmasına olanak tanıyan ve öğrenme sürecinde çocukları aktif kılan öğrenme yöntemleri ve etkinliklerini içeren eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanması okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel süreçleri ile dil ve akademik becerilerinin gelişmesini destekleyecektir.

Okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel yetenekleri ile dil ve akademik becerilerinin gelişmelerini desteklemek için çocukların gelişimsel özelliklerine uygun hazırlanmış nitelikli bir program, uygun materyallerle düzenlenmiş fiziksel çevrenin ve çocuk-yetişkin, çocuk-çocuk etkileşiminin sağlandığı sosyal çevre aracılığıyla desteklenmeleri gerekmektedir. Son yıllarda yapılan Gardiner (2006), Özyürek (2009), Yazzie (2009), Sarıtaş (2010) ve İnal (2011) tarafından yapılan araştırmalar, okul öncesi dönemdeki çocukların gelişim seviyelerine uygun bilişsel yetenekleri ile dil ve akademik becerilerini destekleyici eğitim aldıklarında, bilişsel yeteneklerini ve dili daha iyi kullandıkları, okuma-yazma ve matematik alanlarında da daha başarılı oldukları görülmektedir. Belirtilen araştırmaların sonuçları incelendiğinde, okul öncesi dönemdeki çocukların bilişsel yetenekleri ile dil ve akademik becerilerinin desteklenmesinin önemi ve bu alanda çocukları desteklemeye yönelik deneysel çalışmalara olan gereksinim ortaya çıkmaktadır. Bu araştırmada hazırlanan eğitim programında, 61-66 aylık çocukların dikkat, algı, bellek, problem çözme, muhakeme gibi bilişsel yetenekleri ile dil, okuma-yazma ve matematik gelişimleriyle ilgili olarak literatürde yer alan, sözcük (kavram) bilgisi, sözel dil becerisi ve telaffuz, fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı, karşılaştırma, gruplama, sıralama, sayılar ve

işlemler, parça-bütün, uzay ve konum, ölçme, veri analizi ve grafik oluşturma gibi temel beceri alanlarında desteklenmişlerdir.



## BÖLÜM III

### İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 3.1. Bilişsel Yetenekler ile İlgili Araştırmalar

Yates (1996) sözel muhakeme ve sayısal muhakeme arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla araştırmasına, yedi yaşında 30 ve sekiz yaşında 30 olmak üzere toplam 60 çocuğu dahil etmiştir. Araştırmada çocuklar, Bilişsel Yetenekler Testi Form 5'in sözel muhakeme boyutu test puanları doğrultusunda “yüksek, ortalama ve desteklenmesi gereken” olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Çocuklar belirtilen şekilde gruplara ayrıldıktan sonra her gruba Bilişsel Yetenekler Testi Form 5'in sayısal muhakeme boyutu testleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, yüksek sözel muhakeme yeteneğine sahip olan çocukların sayısal muhakeme yeteneklerinin de yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yüksek sözel muhakeme yeteneği olan çocukların ortalama sözel muhakeme yeteneği olan çocuklara göre, özellikle problem çözmeye dayalı sayısal muhakeme işlemlerinde başarılı oldukları görülmüştür. Desteklenmesi gereken gruptaki çocukların ise özellikle görsel-uzamsal beceri gerektiren testlerde zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir.

Ayçiçeği (1996) yaptığı çalışmada, beş ila on üç yaş grubu arasında bulunan 545 çocukta uyarının hafızaya kodlanmasında uyarının hangi özelliklerinin etkili olduğunu incelemiştir. Çalışmada bilinen nesne çizimlerinin yer aldığı işitsel, görsel ve anlamsal alt boyutlardan oluşan bir test uygulamıştır. Sonuç olarak; altı ila on üç yaş grubu arasında bulunan çocuklarda uyarının hafızaya kodlanmasında uyarının işitsel, görsel, anlamsal özellikleri etkili olmuştur. Beş yaş grubunda ise uyarının işitsel özelliklerinin görsel ve anlamsal özelliklere göre daha etkili olduğu bulunmuştur. Genel olarak, çocuklarda en iyi tanıma nesnelerin resimleriyle birlikte isimleri de verildiğinde gerçekleşmiştir. Tanıma puanı ve cinsiyet arasındaki fark anlamsız, tanıma puanı ve yaş arasındaki fark anlamlı bulunmuştur.

Özkes (1996) 52 genç ve 204 yaşlının hatırlama, tanıma, problem çözme, örüntüyü yeniden oluşturma, metin hatırlama, mekânsal konum yargısı, sıklık yargısı

gibi çeşitli bellek fonksiyonlarını incelemiştir. Çalışmada “Yedi Bellek Görevi ve Günlük Yaşam Aktivite Ölçeği” uygulanmıştır. Sonuç olarak; gençler sıklık yargısı dışındaki tüm görevlerde yaşlılardan daha başarılı ve aile içi ilişkiler dışındaki tüm günlük yaşam aktivite alanlarında yaşlılardan daha aktif bulunmuşlardır. Aktif veya pasif yaşam biçimine sahip olmanın gençlerin bellek performansını etkilemediği, aktif yaşlıların bellek performansının pasif yaşlılara göre daha iyi olduğu görülmüştür.

White, Alexander ve Daugherty (1998) okul öncesi dönemdeki çocukların analogi temelli muhakeme yetenekleri ile matematiksel öğrenme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini yaşları dört ile beş arasında değişen 26 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmada, çocukların analogi temelli muhakeme yeteneklerini ölçmek amacıyla “Çocuklarda Analogik Akıl Yürütme Testi (Test of Analogical Reasoning in Children)”, matematik alanındaki öğrenme düzeylerini değerlendirmek için de “Georgia Anaokulu Değerlendirme Programının (Georgia Kindergarten Assessment Program)” içinde yer alan “mantıksal-matematiksel bileşen” kullanılmıştır. Mantıksal matematiksel bileşeni nesnelere sınıflama, karşılaştırma yapma, sayıları tanıma ve sayma ile örüntüleri tamamlama olmak üzere dört etkinlikten oluşmaktadır. Araştırmada elde edilen bulgular, analogi temelli muhakeme ile matematiksel öğrenme arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Araştırmada, mantıksal-matematiksel bileşenin etkinlikleri ile analogi arasındaki en yüksek korelasyonun örüntü tamamlama etkinliği arasında olduğu belirlenmiştir.

Cowan, Nugent, Elliot, Ponomarew ve Sauls (1999) yaptıkları çalışmada, her yaş grubundan 24 kişi olmak üzere birinci ve dördüncü sınıf çocuklar ile yetişkinlerin kısa süreli bellek gelişimine dikkatin etkisini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemine alınan kişilerden görsel ve sözel uyaranlarla, verilen sayı listelerini hatırlamaları istenmiştir. Sonuç olarak, her bireyin sınırlı bir bellek kapasitesine sahip olduğu ileri sürülmüştür. Bellek kapasitesinin yaşla birlikte gelişimsel bir artış gösterdiği tespit edilmiştir.

Embricos (1998) yaptığı çalışmada, dört ila altı yaş grubu arasında bulunan 45 çocuğun bellek stratejileri ve bilgilerinin bellek gelişimleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada çocuklar bir hatırlama çalışması ve gruplama stratejisi eğitimine

alınmışlardır. Dört-beş yaşındaki çocuklar oynama ve nesnelere isimlendirme gibi çalışmalarda basit bellek davranışları göstermişler, gruplamaya ilişkin bir davranış göstermemişlerdir. Strateji eğitimi sonucunda, altı yaş grubundaki çocuklar gruplama stratejisi kullanabilmelerine rağmen bilgiyi geri getirmelerinde bir artış görülmemiştir. Küçük çocuklarda gruplama stratejisi kullanımının geri getirmeyi geliştirmediği sonucuna varılmıştır.

Diezmann, Watters ve English (2002) yaptıkları araştırmada, öğretmen davranışları ile çocukların muhakeme yetenekleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmada yedi-sekiz yaşlarındaki 95 çocuğa öğretmenlik yapan dört öğretmen matematik dersleri sürecinde 10 hafta boyunca videoya alınmıştır. Araştırmada ayrıca, öğrenci başarı testleri, öğrenci çalışma sayfaları, gözlem yapan araştırmacıların notları da veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, muhakeme yeteneğinin, öğretmenlerin bu konudaki beklentilerinden, sistematik bir düşünme şekli olarak öğretilmesinden ve çocuklara sunulan fırsatlardan etkilendiği ortaya çıkmıştır.

Gathercole, Pickering, Ambridge ve Wearing (2004) yaptıkları çalışmada, dört ila on beş yaş grubu arasında bulunan 736 çocuğun çalışan bellek kapasitesinin çocukluk yıllarındaki değişimini incelemişlerdir. Çalışmada sıralamayı geriye doğru hatırlama, kelime hatırlama, blok hatırlama gibi testler ve “Visual Pattern Test” uygulanmıştır. Sonuç olarak; çalışan belleğin temel yapısının altı yaşında veya daha erken bir yaşta mevcut olduğu ileri sürülmüştür. Erken çocukluktan itibaren yaşın artmasına paralel olarak çalışan bellek kapasitesinde büyük bir artış olduğu görülmüştür.

Kesikçi ve Amado (2005) tarafından yapılan araştırmada fonetik (sesçil) bir dil olan Türkçe'yi konuşan ve okuma güçlüğü sorunu bulunan çocukların fonolojik bellek (anlamsız sözcüklerle), kısa süreli bellek ve Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği puanlarını bu sorunu yaşamayan yaşlılarının puanlarıyla karşılaştırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 7-11 yaş grubunda 49 okuma güçlüğü olan çocuk çalışmaya alınmıştır. Yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzey açısından eşleştirilmiş kontrol grubu oluşturularak tüm deneklere fonolojik bellek ölçümleri, “Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (WÇZÖ)” ve “Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi (GİSD-A)” testi uygulanmıştır.

Yapılan analizlerde,okuma güçlüğü olan çocukların deney grubu ile karşılaştırıldığında fonolojik bellek ölçümlerinde daha fazla hata yaptıkları, GİSD-A puanları ve WISC-R testinin sözel alt ölçeklerinde ise daha düşük performans gösterdikleri bulunmuştur. Sonuç olarak okuma güçlüğü sorunu olan çocukların İngilizce'den daha sesçil bir dil olan Türkçe'yi kullanmalarına karşın fonolojik bellek alanlarında kontrol grubuna göre daha fazla sorun yaşadıkları görülmüştür.

Singer-Freeman (2005) 24 ve 30 aylık olmak üzere 84 çocukla yaptıkları araştırmasında, çocukların benzerlikle ilgili muhakeme becerilerini incelemiştir. Araştırmada çocuklara, biçimsel benzerliklerle ilgili problem durumları verilmiş ve çocukların bu problemleri çözmelerini istemiştir. Araştırma sonucunda, çocukların, arasındaki ilişkilerin tanımlanmış olduğu problem durumlarını daha kısa sürede çözdükleri ve çocukların herhangi bir ilişkinin açıklanmadığı problemlere ikinci cevap haklarında kendi çıkarımlarını yaparak doğru cevap verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda, çocukların benzerlikle ilgili muhakeme becerilerinin daha önceden edinilen ilişkiler doğrultusunda sınırlandığı bulunmuştur.

Van Abbema ve Bauer (2005) yaptıkları çalışmada, 47 çocuğun erken çocuklukta bilgilerinin geç çocukluk yıllarında belleklerinde kalıp kalmadığını incelemiştirlerdir. Çalışmada çocukların üç, yedi, sekiz ve dokuz yaşlarında kendilerine anlatılan olayları hatırlamaları değerlendirilmiştir. Sonuç olarak; okul yaşındaki çocuklar geçmiş olayların yarısından daha azını hatırlamışlardır. Olayları hatırlama ile çocuğun yaşı arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Çocuklar doğru şekilde hatırladıkları olayları daha ayrıntılı anlatmışlardır. Fakat bu anlatımları onların öyküsel yeteneklerini tam olarak yansıtmamıştır. Çocukların yakın geçmişte olan olayları anlatmada daha başarılı olduğu görülmüştür.

Pan, Gauvain, Liu ve Cheng (2006) çalışmalarında, Amerikan ve Çinli annelerin beş ve yedi yaşındaki çocuklarının günlük yaşamlarında sayıları öğrenmelerini ve anne çocuk etkileşiminin çocukların orantısal muhakeme yeteneklerine katkılarını kıyaslamayı amaçlamışlardır. Araştırmaya 32 Amerikalı ve 40 Çinli olmak üzere toplam 72 anne ve onların çocukları dahil edilmiştir. Araştırmada annelere çocukları ile evde geçirdikleri zamanda matematikle ilgili aktivitelerine yönelik sorular sorulmuştur.

Ardından çocuklara matematikle ilgili bir test uygulanmıştır. Daha sonra annelerden sayılarla ilgili muhakeme gerektiren oniki problemi çocuklarıyla birlikte çözmeleri istenmiştir. Çalışma sonucunda günlük yaşantılarında Çinli annelerin Amerikalı annelere oranla matematiksel hesaplamaları çocuklara daha fazla öğrettikleri ortaya çıkmıştır. Çinli çocukların annelerinin çocuklarıyla olan etkileşimi doğrultusunda çocukların sayılarla ilgili muhakeme yeteneklerinde olumlu bir etkinin olduğu gözlenmiştir. Ancak Amerikalı çocukların sayılarla ilgili muhakeme yeteneklerinde önemli bir değişiklik gözlenmemiştir.

Gomez-Perez ve Ostrosky-Solis (2006) yaptıkları çalışmada, altı ila seksen beş yaş arasında bulunan 521 kişinin dikkat ve belleğinin gelişimsel sırasını incelemiştir. Test ölçümlerinden elde edilen veriler oryantasyon, dikkat ve konsantrasyon, yürütücü fonksiyonlar, çalışan bellek, anlık ve ertelenmiş sözel bellek, anlık ve ertelenmiş görsel belleği kapsamıştır. Sonuç olarak; dikkat ve bellek ilişkili olmasına rağmen, gelişimsel sıralarının farklı olduğu bulunmuştur. Çocukluk döneminde seçici ve devamlı dikkat gelişimi, dikkatle ilgili kısa süreli bellek ve yürütücü fonksiyonların performansında hızlı bir gelişme görülmüştür. Sözel bellek, yer ve kişi oryantasyonunun gelişiminde daha yavaş bir artış olduğu bulunmuştur.

Vander Sluis, De Jong ve Van der Leij (2007) zihindeki yürütücü fonksiyonun (executive function) muhakeme, okuma ve aritmetik ile ilişkisini araştırdıkları çalışmalarına dokuz-on iki yaşlarındaki 172 çocuğu dahil etmişlerdir. Araştırmada çocuklara yürütücü işlev ile ilgili 11, ket vurma ile ilgili 4, transfer ile ilgili 4 ve güncelleme ile ilgili 3 görev testi verilmiştir. Araştırma sonucunda, güncelleme ile sözel olmayan muhakeme, okuma ve aritmetik, transfer ile de sözel olmayan muhakeme ve okuma arasındaki korelasyonların yüksek olduğu belirlenmiştir.

Erbay (2009) yaratıcı drama eğitiminin anasınıfına devam eden altı yaş çocuklarının işitsel muhakeme ve işlem becerilerine etkisini incelemek amacıyla deney kontrol gruplu deneysel bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya 15 deney, 15 kontrol grubu olmak üzere toplam 30 çocuk dâhil edilmiştir. Araştırmada “İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi –(GMGBT) (Test of Auditory Reasoning and Processing Skills -

TARPS)” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, yaratıcı drama eğitiminin çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini desteklediğini sonucu tespit edilmiştir.

Özyürek (2009) okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların bellek gelişimine, bellek eğitiminin etkisini incelemeyi amaçladığı araştırmasına 26’sı deney grubuna, 26’sı kontrol grubu olmak üzere toplam 56 çocuk dahil etmiştir. Deneysel işlemde araştırmacı tarafından geliştirilen “Bellek Eğitim Programı” uygulanmıştır. Araştırmaya çocukların genel belleklerini, dikkat, öğrenme ve tanıma özelliklerini ölçmek için Morris Cohen (1997) tarafından geliştirilen "Çocuklarda Bellek Süreçlerini Değerlendirme Ölçeği-ÇBSDÖ (Children’s Memory Scale-CMS)" kullanılmıştır. Deney grubundaki çocukların genel bellek, dikkat, öğrenme ve tanıma puanlarında eğitim programı uygulanması öncesinden sonrasına bir artış gözlenmiştir. Deney grubuna verilen bellek eğitim programının çocukların tüm bellek süreçleri üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Çocuklara uygulanan bellek eğitim programının çocukların cinsiyeti ve anne baba öğrenim durumlarından anlamlı ölçüde etkilenmediği bulunmuştur.

Klein, Adi-Japha ve Hakak Benizri (2010) okul öncesi dönemdeki çocukların matematik başarısı, sözel muhakeme ve görsel-uzamsal muhakeme yetenekleri arasındaki ilişkinin cinsiyete göre değişip değişmediğini incelemek amacıyla yaptıkları araştırmaya, yaşları dört ile altı arasında değişen 80 çocuğu (40 erkek, 40 kız) dahil etmişlerdir. Araştırmada çocukların matematiksel düşünme becerisini değerlendirmek amacıyla sözel ve görsel-uzamsal muhakeme alt testleri olan “Anahtar Matematik Testi (KeyMath)” kullanılmıştır. Ayrıca örneklem grubundaki çocukların sınıflarındaki matematikle ilgili uygulamalar videoya kaydedilmiştir. Araştırma sonucunda, çocukların matematik başarısı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farkın olmadığı, ancak erkek çocukların matematik başarısı ile görsel-uzamsal muhakeme arasında, kız çocuklarının matematik başarısı ile de sözel muhakeme arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ortaya çıkmıştır.

İnal (2011) Bilişsel Yetenekler Testi Form-6’nın geçerlik güvenirlik çalışmasının yapılması ve altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine muhakeme eğitim programının etkisinin incelenmesi amacıyla yaptığı çalışmasının örneklemini iki

örneklem grubundan oluşturulmuştur. İlk örneklem grubunu “Bilişsel Yetenekler Testi Form 6” nın geçerlik güvenirlik çalışmasını yapmak üzere tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 380 çocuk, ikinci örneklem grubunu ise, 41 deney grubu, 41 kontrol grubu olmak üzere toplam 82 çocuk oluşturmuştur. Deneysel desenli olan bu araştırmada, çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak amacıyla “Genel Bilgi Formu”, çocukların muhakeme yeteneğini düzeylerini belirlemek için Lohman ve Hagen (2000) tarafından geliştirilen “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” Türkçeye uyarlanarak kullanılmıştır. Bilişsel Yetenekler Testi Form-6’nın güvenirliği için Kuder Richardson (KR-20) değerleri Sözel Boyut için .76, Sayısal Boyut için .82, Sözel Olmayan Boyut için .70 ve BYT Form-6 toplam için .91 olarak bulunmuştur. Deney grubu çocuklara 12 haftalık bilişsel yeteneklere yönelik “Muhakeme Eğitim Programı” uygulanmıştır. Test, deney ve kontrol grubuna, ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ayrıca, deney grubuna son testten dört hafta sonra kalıcılık testi olarak aynı test uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, deney ve kontrol grubu çocuklar arasında Sözel, Sayısal, Sözel Olmayan Boyut ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanları arasında deney grubundaki çocukların lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Erbay (2013) 6 yaşındaki çocukların dikkat ve okuma hazırlığı becerileri (genel kültür, kelime anlama, cümleler ve karşılaştırma yapma) ile işitsel akıl ve işleyiş becerileri arasındaki ilişkiyi tanımlamak amacıyla yapılan çalışmaya, 204 anaokulu çocuğu alınmıştır. Veri toplamak için çocuklar “İşitsel Akıl ve İşleyiş Becerileri Testi’ne (TARPS)”, “5 Yaşındaki Çocuklar için Dikkat Testi’ne (FTF-K)” ve “Metropolitan Okul Hazırlığı Testi” nin okuma hazırlığı alt-boyut testine cevap vermişlerdir. Bulgular, çocukların dikkatleri, genel kültürleri, karşılaştırma becerileri, cümle ve kelime kavrayışlarında ve işitsel akıl ve işleyiş becerilerinde önemli ölçüde ilişki olduğunu göstermektedir. Bu değişkenlerin işitsel akıl ve işleyiş becerilerinin önemli öncülleri olduğu vurgulanmıştır.

### **3.2. Erken Akademik ve Dil Becerileri İle İlgili Araştırmalar**

Erduran (1999) yaptığı araştırmada, okul öncesi eğitimde okumaya yazmaya hazırlık programları ile bilişsel yetenek özelliklerinin, okuma sürecine etkisini incelemiştir. Araştırmaya, 31’i deney 31’i ise kontrol grubu olmak üzere toplam 62 öğrenci alınmıştır. Çocukların devam ettiği 25 anaokuluna gidilerek, okuma yazmaya

hazırlık çalışmalarını değerlendirmek için, “Okumaya Hazırlık Formu” uygulanmıştır. Çocukların bilişsel özelliklerini belirlemek için, “WISC-R Zekâ Testi” uygulanmış, sınıf öğretmenlerinin çocuğun okuma yazma davranışlarını değerlendirmesi için, “Öğrenci Bilgi Formu”, ailelerin çocuğun okuma yazma davranışlarını değerlendirmesi için, “Kişisel Bilgi Formu” uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, ailelerin ve öğretmenlerin değerlendirmeleri ile çocukların okuma davranışları arasında olumlu korelasyon bulunmuştur. Ayrıca, çocukların devam ettikleri anaokullarında uygulanan okuma yazmaya hazırlık çalışmalarının, çocuğun okuma davranışını doğrudan olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Maki, Voeten, Varuras ve Poskiparta (2001) tarafından uzunlamasına yapılan araştırmada, okul öncesi dönemdeki çocukların yazma olgunluğu ile daha sonraki yıllarda gösterdikleri yazma becerileri, kompozisyon yazma ve kelime anlama becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek ve yazma becerisine cinsiyet faktörünün etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın örnekleme 154 Fince konuşan çocuk oluşturmuştur. Örnekleme alınan çocuklar okul öncesi dönemden üçüncü sınıfa gelinceye kadar incelenmişlerdir. Araştırmanın sonucuna göre, hem yazı yazma becerisinin hem de kompozisyon yazma becerisinin daha erken yıllardaki becerilerden tahmin edilebileceği görülmüştür. Çocukların okul öncesi dönemde gösterdikleri fonolojik ve görsel motor becerilerin daha sonraki yıllarda gösterdiği yazı yazma becerisini tahmin etmede önemli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ek olarak kızların yazı yazma ve kompozisyon yazma becerisinde erkeklere göre daha yüksek puanlara sahip oldukları sonucu bulunmuştur.

Burgess (2002) tarafından yapılan çalışmada, alıcı dil, ifade edici dil, gelişen okuryazarlık becerileri ve ev okuryazarlık çevresinin fonolojik duyarlılık üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmanın örnekleme 5-6 yaşındaki 115 çocuk dahil edilmiştir. Çocuklar okul öncesi dönemde ve ilköğretim birinci sınıfta değerlendirilmişlerdir. Fonolojik duyarlılık; ilk ve son sesi aynı olan kelimeleri bulmak, sesleri birleştirme ve ayırma becerisi olarak ölçülmüştür. Alıcı dil becerisini ölçmek için sözcük ve ses ayırt etme becerileri değerlendirilmiştir. Bu becerilerle ilgili verileri toplamak amacıyla, “Test of Language Development – Primary Second Edition” kullanılmıştır. İfade edici dil becerisi, “Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)” ve “Test of Language Development-Primary, Second Edition” kullanılarak



değerlendirilmiştir. Çocukların okuma öncesi (okumaya hazırlık) becerileri ise, harf bilgisi, yazı farkındalığı, çevresel okuma becerilerine yönelik testler kullanılarak ölçülmüştür. Evdeki okuryazarlık çevresine ilişkin bilgiler ise ebeveynlere gönderilen anket ile belirlenmiştir. Araştırma sonucunda fonolojik duyarlılık becerisinin süreklilik gösterdiği ve ev okuryazarlık çevresinin fonolojik duyarlılık üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu sonucu bulunmuştur. Araştırmada alfabe bilgisi ile fonolojik duyarlılık arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Connor (2002) araştırmasında, çocukların okuma yazma gelişimi üzerinde çocuk, aile, öğretmen ve sınıf özelliklerinin etkilerini incelemiştir. Çalışmaya 105 çocuk, aileleri ve beş öğretmen katılmıştır. “The Early Childhood Environmental Rating Scale (ECERS)” ve “Teacher and Caregiver Questionnaires” veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ilk olarak çocuk ve ailenin özellikleri daha sonra ise öğretmen ve sınıf özelliklerinin okuma yazma gelişimi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocuklardaki dil yeteneklerinin okuma yazma ile nasıl ilişkilendirildiği açıklanmaya çalışılmış ve özellikle sınıflarda farklı kültürlere sahip olan çocukların dil sistemlerini nasıl etkilediğini ve erken okuma yazma ile dil gelişiminin anlamlı bir bütünlük sağladığı ortaya çıkmıştır.

Sharif, Ozuah, Dinkevich ve Mulvihill (2003) araştırmalarında, ailelere verilen okuma yazma seminerlerinin çocukların sözcük dağarcıklarına olan etkilerini incelemişlerdir. Araştırmanın örnekleme 49 aile katılmıştır. Ailelerin 28’i yüksek okul eğitimi almış; 21’i ise almamıştır. Ailelere verilen seminerlerin konuları ise; çocuğa uygun kitabın seçilmesi, çocuğa kitap okumanın önemi ve yöntemleri ile çocuk gelişimi olarak belirlenmiştir. Seminerlerden sonra çocukların sözcük dağarcıkları “Peabody Resimli Kelime Testi (PPVT-R)” ile ölçülmüştür. Araştırma sonucunda, ailelere verilen bu seminerlerin başta yüksek okul eğitimi almış ailelerin çocukları olmak üzere tüm çocukların sözcük dağarcıklarını arttırdığı saptanmıştır.

Dodici, Draper ve Peterson (2003), erken çocukluk döneminde anne-baba ilişkileri ve erken okuma yazma becerilerinin gelişimi ile ilgili araştırmasının örnekleme 27 aileyi dahil etmiştir. Çalışmada, ebeveyn ve çocukları oyun, öğretim ortamlarında bulundurulmuş ve videoya çekilmiştir. Daha sonra görüntüler “Ebeveyn-Çocuk İlişkisi Kodlama Sistemi (PICS)” kullanılarak kodlanmıştır. “PICS” kullanılarak

ebeveyn-çocuk ilişkisi altı boyutta puanlanmıştır: çocuğun dili, ebeveyn dili, duygusal boyut, rehberlik, tepkisellik. dört tür puanlama yapılmıştır: madde puanları, yaşa ilişkin puanlar, etkinlik puanları ve PICS toplam puanları. Çalışmada bağımlı değişkenlerin tespiti için “Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III)”, “The Woodcock- Johnson Test of Achievement-Revised (WJ-R)”, “Test of Language Development-Primary: Third Edition (TOLD-P:3)” testi kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, PPVT-III puanları ile PICS puanları arasında anlamlı ilişki, WJ-R puanları ile PICS puanları arasında anlamlı ilişki, TOLD-P:3 puanları ile PICS puanları arasında anlamlı ilişki görülmüştür. Çocuklar 54 aylık olduğunda ailelerin okuma-yazma faaliyetlerine ilişkin sorulara (52 maddeden oluşan “Story Book Family Reading Survey” bu envanterin evdeki okuma-yazma ortamları ile ilgili 9 sorusu kullanılmıştır) verdikleri cevaplar çocukların Peabody Resim Kelime Testi ve Woodcock-Johnson testi puanlarını desteklememiştir. Fakat ebeveyn-çocuk ilişkisi kodlama puanlarının çocukların belirtilen testlerdeki puanlarını desteklediği görülmüştür.

Aslan (2004) anaokuluna devam eden 3–6 yaş grubu çocuklarının temel geometrik şekilleri tanımalarının ve şekilleri ayırt etmede kullandıkları kriterleri incelediği çalışmada, araştırmanın örneklemine 100 çocuğu dahil etmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Geometrik Şekilleri Tanıma Testi” ve görüşme kayıt formu kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, anaokuluna devam eden 3–6 yaş grubu çocukların üçgen, dikdörtgen, kare ve daireyi güvenilir biçimde tanıyıp ayırt edemedikleri, şekillerin tipik örneklerini tanımada oldukça başarılı olmalarına rağmen tipik örneklerin basıklık, çarpıklık, konum ve boyutu ya da kenar özellikleri değiştirildiğinde şekilleri tanımada zorluk yaşadıkları saptanmıştır.

Stephenson (2004) araştırmasında, çocukların okuma ve akademik yetenekleri, başarı stratejileri, ailelerin inançları ve çocuklarından beklentileri ile ev ortamındaki okuma yazma etkinliklerinin nasıl olduğunu incelemiştir. Araştırmaya 77 çocuk katılmıştır. Çocukların okuma öncesi becerilerini ölçmek için fonolojik farkındalık, harf bilgisi ve adlandırma; aileler için, evde okuma yazma ve ailelerin inanç ve beklentileri ile ilgili; öğretmenler için çocuklardaki başarı stratejilerini ölçmek için bir anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, fonolojik farkındalık çocukların aile inançlarının

bir göstergesi olmuştur. Aynı zamanda aileler çocuklarının okuma yazma öğrenmesini isterken, sadece harf bilgisi üzerinde durmuştur.

Parlak yıldız ve Yıldızbaş (2004) araştırmalarında, okul öncesi öğretmenlerinin okuma yazma çalışmalarına yönelik bilgilerini ve uygulamalarını incelemişlerdir. Araştırmanın evrenini Bolu il merkezindeki okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anket sorularının öğretmenlerle birebir görüşme yapılarak uygulanması ve okuma-yazma çalışmalarının gözlenmesi, çalışmalarda kullanılan dökümanların incelenmesi ile elde edilmiştir. Öğretmenlerin anket sorularına verdikleri yanıtlar ile uygulamaları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında, çocukların ilköğretime hazır bulunuşluk düzeyine ulaşması açısından bilgi, beceri eksikliklerini tamamlama ve geliştirme, yeni teknoloji kullanma ve geliştirme gibi hedefleri gerçekleştirme yönünden beklenen verimliliği gösteremedikleri tespit edilmiştir.

McBryde, Ziviani ve Cuskelly (2004) ilkokula hazırlık aşamasında ailenin ve okul öncesi öğretmenlerinin okul olgunluğuna etkisini incelenmişlerdir. Bu çalışmada ev ve gelişimsel çevresi göz önünde bulundurulmuş 215 okul öncesi çocuk (ortalama 62.2 ay) örnekleme alınmıştır. Anne, baba ve öğretmenler her çocuk için davranış, mizaç ve istek ile ilgili okul olgunluğu anketini cevaplamışlardır. Araştırmada, çocukların okula başlamasında sosyal beceri ve yeteneklerin etkili olduğu ve okul olgunluğu konusunda ve okula başlamada hem anne-babaların hem de öğretmenlerin etkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenler cinsiyet (kız çocukların erkek çocuklara göre okul algılarının daha hazır olduğunu), çekingenlik ve karakteristik mizaçların varlığında okula başlamada etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Erdoğan, Şimşek Bekir, Erdoğan Aras (2005) alt sosyoekonomik bölgelerde anasınıfına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların dil gelişim düzeylerine cinsiyet, ana sınıfına devam süresi, anne eğitim düzeyi, anne mesleği, kardeş sayısı ve doğum sırasının etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini Ankara il merkezinde alt sosyoekonomik düzeyde olan 5-6 yaş grubu, anasınıfına devam eden 110 kız, 122 erkek olmak üzere toplam 232 çocuk oluşturmuştur. Verileri toplamak amacı ile

“Descoeudres’in Dil Testi”, “Peabody Resim Kelime Testi” ve “Lügatçe Dil Testi” olmak üzere üç test kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; cinsiyete göre dil gelişimi puanları arasında ki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı görülmüştür. Anne eğitim durumuna göre, elde edilen puanların ortalama değerleri karşılaştırılmış ve gruplar arasında ortalama değerlere göre fark olmasına rağmen bu farkın önemli olmadığı saptanmıştır. Kardeş sayısına ve doğum sırasına göre değerler karşılaştırıldığında, gruplar arasında farkın önemli olmadığı bulunmuştur.

İpek (2006) araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin kelime dağarcığı gelişimine sosyo ekonomik düzey, cinsiyet ve sınıf düzeyinin etkisini incelemiştir. Araştırmanın örnekleme 7 resmi ilköğretim okulunun birinci, üçüncü ve beşinci sınıflarından 120 kız ve 120 erkek öğrenci olmak üzere toplam 240 öğrenci alınmıştır. Veri toplama aracı olarak öğrencilerin kelime dağarcığı gelişimini ölçmek için, “Peabody Resim-Kelime Testi” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, üst sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerin kelime dağarcığı gelişimlerinin alt sosyoekonomik düzeydeki öğrencilere göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Kız öğrencilerin kelime dağarcığı gelişimleri ile erkek öğrencilerin kelime dağarcığı gelişimleri arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin kelime dağarcıkları gelişimlerinin de arttığı gözlenmiştir.

Esaspehlivan (2006) 78 aylık ve 68 aylık ilköğretim birinci sınıf çocuklarının okula gidebilmek için yeterli hazırlıklarının bulunup bulunmadığı incelemiş ve okula hazır oluş düzeylerini değerlendirmiştir. Genel Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen araştırmanın örneklemini, İstanbul ilinin 6 ilçesinde bulunan 17 özel ve resmi ilköğretim okulunun birinci sınıfına devam eden 78 ve 68 aylık, okul öncesi eğitim kurumuna gitmiş ve gitmemiş 300 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada “Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, 78 aylık çocukların okula hazır bulunuşlukları 68 aylık çocukların okula hazır bulunuşluklarından .01 düzeyinde anlamlı fark göstermiştir. Ayrıca okul öncesi eğitim kurumuna gitmiş çocukların gitmemiş olanlara göre okula hazır oluş düzeyleri anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Güven ve Balat (2006) temel kavramların öğrenilmesinde okul öncesi deneyimleri ile yuvada yaşamının etkilerini araştırmışlar, aile ile yaşamak ile bir yuvada yaşama ile ilgili faktörlerin birinci ve ikinci sınıflar arasında temel kavramları anlamada bir fark yaratıp yaratmadığını belirlemeye çalışmışlardır. Bu araştırmada aynı zamanda erken gelişim dönemlerinde anaokuluna gitmenin kavram bilgisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örneklemini İstanbul’da 113’ü ebeveynleriyle, 60 tanesi de yetiştirme yurdunda yaşayan toplam 173 çocuk oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Boehm Temel Kavramlar Testi (BOEHM-3)” çocuklara uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, yüksek ekonomik seviyeden gelen çocuklar Boehm Temel Kavramlar Test’inden en yüksek puanları alırken, yetiştirme yurdunda yaşayan çocuklar en düşük puanları almışlardır. Bu çocuklar arasında anaokuluna giden çocuklar en yüksek puanları almışlardır. Ayrıca aileleri ile yaşayan 2. sınıf çocuklarının kurumlarda yaşayan çocuklardan istatistiksel olarak anlamlı miktarda yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir.

İrkörücü (2006) okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaşta çocuklara uygulanan ev odaklı matematiksel destek programının çocukların matematiksel kavram edinimine etkisini incelemiştir. Araştırmasında, alt sosyoekonomik düzeyden 25 deney grubu ve 25 kontrol grubu toplam 50 çocuk ve annesi üzerinde çalışılmış, veri toplama aracı olarak “Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesi”nden ve “Gazi Erken Çocukluk Gelişimi Değerlendirme Aracından (GEÇDA)” ve alan yazınından faydalanılarak oluşturulmuş “Matematik Kavram Becerileri Listesi” kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, Ev Odaklı Matematik Destek Programının normal gelişim sürecinde önemli etkileri olduğu bulunmuş, okuldaki eğitimi desteklemek ve öğrenmelerde kalıcılığı sağlamak için, ailelerin okulda yapılan eğitimle ilgili olarak bilgilendirilmesi ve ailelerden evde eğitim etkinliklerine devam etmesinin önemi üzerinde durulmuştur.

Erdem ve Tuğrul (2006) araştırmalarında beş-altı yaş çocuklarının matematiksel becerileri ile görsel algı becerilerini karşılaştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemine 68’i altı yaş; 32’si beş yaş olmak üzere toplam 100 çocuk dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, “Gelişimsel Görsel Algı Ölçeği” ve “Bracken

Temel Kavram Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, çocukların görsel algı ve matematiksel becerileri arasında önemli ve yüksek bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

O’Brien (2006) araştırmasında okul öncesi çocuklara fonolojik farkındalık becerilerini öğretmek için ailelerin başarılı olup olmadığını ve fonolojik farkındalıkta aileye eğitim verilmesinin etkili olup olmadığını incelemiştir. Araştırmaya iki-altı yaş arası çocuklar ve aileleri katılmıştır. Burada eğitim alan anneler ile almayan anneler karşılaştırılırken diğer taraftan özel bir sesi tanımada yoğun eğitim alan çocuklar ile almayan çocuklar karşılaştırılmıştır. Veri toplama aracı olarak, “Peabody Picture Vocabulary Test”, “Expressive One Word Vocabulary Test”, “The Wechsler Intelligence Scale For Children” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, eğitim alan anneler fonolojik farkındalıkta daha iyi iken, eğitim alan çocuklar ritim, ses tekrarı, uyum ve bir sesin çıkarılmasında diğer çocuklara göre daha başarılı olmuşlardır.

Pagani, Jalbert, Lapointe, Hebert (2006) aynı muhitlerde yaşayan düşük gelir sahibi dilsel açıdan azınlık olan çocukların, çoğunluğu oluşturan diğer sınıf arkadaşlarına kıyasla okul öncesi eğitimden elde ettikleri fayda düzeyini araştırmayı amaçlamışlardır. Araştırmada çocukları ve eğitimcileri değerlendirme amacıyla “Learning Climate Scale”, “Classroom Emphasis on Child-Driven Activities; Problem Solving; and Discovery Learning”, “Parent-Teacher Contact”, “Peabody Picture Vocabulary Test”, “Number Knowledge Test”, “Social Behavior Questionnaire (SBQ)” ve “First Grade Performance” ölçekleri kullanılmıştır. Eğitim yılının sonunda, dilsel azınlığı oluşturan çocuklar, diğer çocuklara oranla, dil becerilerinde gözle görülür derecede gelişme kaydetmişlerdir. Eğitim dönemi ortasında, okul öncesi öğretmenleri, azınlıktaki bu çocukların alıcı dil becerilerinin gelişmesine odaklanarak, ev sahibi çocukların oluşturduğu okul ortamı sorunlarını aşmalarına yardımcı bulunmuşlardır. Ayrıca öğretmenler bir taraftan da, eğitim stratejilerini alıcı dil becerileri gelişiminde güçlük çeken çocuklara yönelterek, ev sahibi toplumun oluşturduğu okul ortamında azınlıktaki çocukların aileleriyle iletişime geçmenin daha etkili bir yolunu sunmuşlardır. Uzun süreli sonuçlar, dilsel açıdan azınlıktaki çocukların önemli gelişmeler kaydetmeye devam ettiğini göstermiştir.

Güler ve Baykoç Dönmez (2007), araştırmalarında orta sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin anaokuluna devam eden 48-72 aylar arasındaki çocuklarının Türkçe'deki dil bilgisi yapılarını ve sözcükleri anlamada geçirdikleri aşamaların yaş değişkenine göre nasıl bir gelişim gösterdiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma; her yaş grubu için en az 50 kız ve 50 erkekten oluşacak şekilde toplam 215 çocukla yürütülmüştür. Örneklem grubundaki çocuklara “Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT II)” ve araştırmacılar tarafından geliştirilen “Alıcı Dil Kontrol Listesi (ADKL)” uygulanmıştır. Çocuğa ve aileye yönelik demografik bilgiler ile evde çocuğun dil gelişimini destekleyeceği düşünölen ortamlarla ilgili bilgi alabilmek için araştırmacılar tarafından hazırlanmış Aile Bilgi Formu anne ve/veya babalar tarafından doldurulmuştur. Çocukların dil yapılarını ve dildeki sözcük çeşitliliğini içeren 6 standart etkinlik, araştırmacı tarafından çocuklara okul ortamında eğitim odası olarak ayrılmış sınıflarda bire bir uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların dil bilgisi yapılarını ve sözcükleri anlama düzeylerinin yaşla birlikte gelişim gösterdiğini görölmüştür. Alıcı Dil Kontrol Listesi'nden elde edilen bulgular, genellikle 55-60 ayların dil yapılarını anlama açısından kritik dönemler olduğunu göstermiştir. Karmaşık dil yapılarında 67-72 aylar arasındaki çocuklar, diğer aylardaki çocuklara göre daha yüksek puanlar elde etmiştir. Çocukların fiil kipleri, zamirler gibi bazı dil yapılarını anlama düzeyi 48 aydan itibaren yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu için bu yapıların daha önce kazanıldığı vurgulanmıştır.

Blanchard (2007) araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında kullandıkları metotlar ve materyalleri incelemiştir. Araştırmaya 200 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlerin karakterleri, deneyimleri, sınıfın coğrafik konumu ve okuma öncesi etkinliklere ne kadar zaman harcadıkları incelenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak, “Bankson Language Test 2”, “Structured Photograph Expressive Language Test” ve “The Preschool Literacy Practices Questionnaire” ölçekleri kullanılmıştır. Öğretmenler tarafından yapay okumayı kapsayan oyunlar, kitaplar, çevredeki objeleri etiketleme/işaretleme ve dramatik oyunlarda materyaller kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin karakterleri ile okuma yazma alıştırmalarının türü arasında ilişki bulunmadığı ve öğretmenlerin fonolojik farkındalık ve yazılı dil farkındalığına ilişkin bir eğitim almalarıyla okuma yazma becerilerinin daha iyi olacağı ortaya çıkmıştır.

Yangın (2007) araştırmasında, okul öncesi eğitim kurumlarının altı yaş grubundaki çocukların yazmayı öğrenmeye hazır olup olmadıklarını incelemiştir. Araştırmanın verileri, 2003-2004 öğretim yılında, Ankara'daki okul öncesi eğitim kurumlarının altı yaş grubundaki 64 çocuğa araştırmacı tarafından geliştirilen ölçeğin bireysel olarak uygulanması ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, çocukların çoğunluğunun yazmaya yönelik kalem doğru kullanma, kağıdı doğru tutma, gözle kağıt arasında uygun mesafe bırakma, düzgün çizme, doğru çizme, yazı kavramları ve el becerileri alanlarında yeterli beceriye sahip olmadıkları bulunmuştur. Bu nedenle okul öncesi eğitim kurumlarının altı yaş grubundaki çocukların çoğunluğunun yazmaya hazır olmadıkları tespit edilmiştir.

Görmez (2007) araştırmasında, il/ilçe merkezlerinde ve köy ilköğretim okullarına devam eden ilköğretim birinci sınıf çocuklarının okul olgunluğu ve matematik hazır bulunuşluk düzeylerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örnekleme sekiz ilköğretim okulundaki 207 birinci sınıf öğrencisi alınmıştır. Verilerin toplanması aşamasında, "Okul Olgunluğu Testi" ve "Sayılar Alt Testi" kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, okul olgunluğu istenilen düzeyde olan ve il/ilçe merkezlerine bağlı şehir ilköğretim okullarında okuyan çocukların matematik hazır bulunuşluk düzeylerinin; okul olgunluk düzeyleri yetersiz olan ve ilçe merkezlerine bağlı köy ilköğretim okullarında okuyan çocukların matematik hazır bulunuşluk düzeylerinden daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır.

Sucuoğlu, Büyüköztürk ve Ünsal (2008) Türk çocuklarının Temel-İlişkisel Kavram bilgilerinin değerlendirilmesi ile ilgili araştırmalarına, okul öncesi kurumlara devam eden 808 çocuk ile 1073 birinci ve 1138 ikinci sınıf çocuğu dahil etmişlerdir. Veri toplama aracı olarak, "Boehm Temel Kavram Testi" kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda 50 temel kavramın çocukların % 85 ve daha fazlası tarafından bilindiği, ancak çocukların yaklaşık %50'sinin birinci, her, birkaç üçüncü, çift ve yarım kavramlarını bilmedikleri belirlenmiştir. Ayrıca, kavram bilgilerinin sınıf düzeyi ve sosyo ekonomik düzeye göre farklılaştığı, ikinci sınıf öğrencileri ile üst sosyo-ekonomik düzey çocuklarının kavram puanlarının diğer gruplardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir.



Bay (2008) araştırmasında, Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim okullarının anasınıflarında görev yapan öğretmenlerin, okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına ilişkin yeterlilik algılarının tespit edilmesini amaçlamıştır. Ayrıca okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına ilişkin yeterlilik algılarının öğretmenlerin yaş, mezun olduğu okul ve mesleki kıdem durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelemiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Okuma Yazmaya Hazırlık Çalışmalarında Öğretmen Yeterlilik Algılarını Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, anasınıflarında görev yapan öğretmenlerin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına ilişkin yeterlilik algılarında öğretmenin yaşının, mesleki kıdeminin ve mezun olduğu okul türünün anlamlı bir farklılık yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bütün Ayhan (2008) tarafından yapılan araştırmada, anaokuluna devam eden altı yaş grubundaki çocukların kavram gelişiminde cinsiyet, anne-baba öğrenim düzeyi ve anaokuluna devam etme süresinin etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırma Ankara il merkezinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokuluna devam eden altı yaş grubundaki 100 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada çocuk ve ailesi hakkındaki bilgileri elde etmek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulan ‘Genel Bilgi Formu’, çocukların kavram gelişimini belirlemek “Bracken Temel Kavram Ölçeği (Gözden Geçirilmiş)” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda anne-baba öğrenim düzeyi ile anaokuluna devam etme süresinin çocuğun kavram gelişimi puan ortalamalarında anlamlı farklılık yarattığı belirlenirken; çocuğun cinsiyetinin ise anlamlı farklılık yaratmadığı belirlenmiştir.

Cunningham (2008) araştırmasında, okul öncesi çocukların okuma yazmaya karşı tutumları ve nitelikli okuma yazma ortamlarını incelemiştir. Araştırmaya beş-altı yaş arası 201 çocuk katılmıştır. Araştırmada “Teacher Rating of Oral Language ve Literacy” ve “The Early Language and Literacy Classroom Observation”, “The Student Attitudes Toward Reading and Writing Survey” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, okuma yazma ortamları ile okuma yazmaya karşı tutumlar arasında anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Ayrıca çocukların okuma yazmaya karşı tutumları ile okuma yazma gelişimi arasında güçlü ilişkiler bulunmuştur. Cinsiyet ve ırk gibi değişkenlerin çocukların tutumlarında etkili olmadığı, ancak ekonomik olarak risk altındaki

çocukların, daha avantajlı ailelerin çocuklarından okuma yazmaya karşı daha olumsuz tutumlara sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çakmak ve Yılmaz'ın (2009) okul öncesi dönem çocuklarının okuma alışkanlığına hazırlık durumlarını incelediği araştırmada, anaokulu çocuklarından ilkokula başlamaya en yakın olan altı yaş grubundaki 50 çocukla birebir görüşmeler yapılarak anket uygulaması gerçekleştirilmiş ve bu süreçte anaokulunda gözlemlerde bulunulmuştur. Araştırmada ayrıca yapılandırılmış görüşme ile anaokulu öğretmenlerinden çocukların okuma alışkanlığı kazanmasına yönelik etkinlikler ve çalışmalar hakkında bilgi sağlanmıştır. Araştırma bulguları ailelerin, çocuklara okuma çevresi oluşturma ve çocukların okumaya hazır bulunuşluklarının sağlanması için yol gösterici role sahip olduğunu ve ailenin yanı sıra arkadaş grubunun, çevrenin ve öğretmenlerin de bu hazırlık döneminde yer alan diğer önemli unsurlar olduğunu göstermiştir.

Furnes ve Samuelsson (2009) okuma ve heceleme gelişiminde bilişsel ve dil becerilerinin önemini, 737 İngilizce konuşan (ABD/Avustralya) ve 169 İskandinav (Norveç/İsveç) okul öncesi, anaokulu ve birinci sınıftaki çocukları gözlemleyerek araştırmışlardır. Sonuçlar fonolojik farkındalık ve harf bilgisinin erken okuma ve heceleme becerisinin yazım kuralları içerisinde en kuvvetli öncüller olduğunu göstermiştir. Çabuk isimlendirmenin okuma yazma gelişimine etkisi, fonolojik farkındalık ve harf bilgisinin birinci sınıfta olduğu gibi düşük çıkmıştır. Güncel araştırma, harf bilgisi etkisinde yazım ile hecelemede harf bilgisi arasında önemli bir farklılık tanımlamıştır. Buna rağmen bu model, yazımdan çok kültürel farklılıklar ile açıklanmıştır. Sonuçlar, erken okuma ve heceleme gelişiminin altındaki bilişsel ve dil becerilerinin alfabetik yazım içerisinde aynı olduklarını göstermiştir.

Dursun'un (2009) anaokulu eğitimi alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf çocuklarının matematik becerilerinin karşılaştırılmasını amaçladığı araştırmasının örnekleme Sivas merkezde bulunan ve tesadufi örnekleme yöntemiyle seçilmiş 7 ilköğretim okuluna kayıtlı, anaokulu eğitimi almış ve almamış 150 ilköğretim çocuğunu dahil etmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış anket

kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, anaokulu eğitimi alan çocukların, almayanlara oranla daha yüksek matematik becerilerine sahip olduğu bulunmuştur.

LeFevre, Chant-Smith, Bisanz, Skwarchuk, Kamawar ve Fast (2009) çocukların ilkokul yıllarındaki matematik performansına evdeki rakamlarla ilgili deneyimlerin etkisini incelemişlerdir. Anaokulu, ilköğretim 1 ve 2. Sınıftaki 146 çocuğun katıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak, anne babalar için anket formu (ankette demografik sorulara ve anne babaların aktivitelerle katılma sıklığı, ebeveynlerin akademik beklentileri ve matematiğe bakış açılarını değerlendiren sorular bulunmaktadır), çocuklara “KeyMath Test–Revised Form B”, “Peabody Picture Vocabulary Test 3. Edition” ve çocukların görsel-uzamsal hafızalarını test eden bir bilgisayarlı ölçek kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, anaokulundaki, 1. ve 2. sınıftaki çocukların matematik becerilerinin, evde ebeveynlerle birlikte yapılan tahta ve kart oyunları, alışveriş, ya da yemek yapma gibi aktiviteleri yapma sıklığıyla ve çocukların kelime hazinelerinin, evde yapılan okuma deneyimleriyle tutarlık gösterdiği kısacası, çocukların matematik öğrenmesinde evdeki deneyimlerin önemli olduğu görülmüştür.

Uyanık Balat’ın (2009) anasınıfındaki çocuklar için “Boehm Temel Kavramlar Testi (Boehm–3)” ve “Bracken Temel Kavram Ölçeği’nin (BBCS)” ilişkisini incelediği araştırmasında, orta sosyo-ekonomik düzeyden Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı 4 ilköğretim okulunun anasınıfından 34 çocuk seçilmiş ve her iki test uygulanmıştır. Araştırma sonucu, her iki testin anasınıfı çocuklarının temel kavram bilgisini değerlendirmek için kullanılabileceği göstermektedir.

Cunningham, Zibulsky ve Callahan (2009) tarafından, öğretmenlerin bilgilerinin, ilkokul seviyesinde okuma ve yazma gelişimine etkisi temel alınarak hazırlanan çalışmada, hali hazırdaki araştırma literatürü ve ardından 20 okul öncesi öğretmenin bilgi yapılarını araştıran güncel çalışmalar incelenerek hazırlanmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin, çocukların erken okuma yazma gelişimlerini sağlamada oynadıkları esas role değinilmesine rağmen, gözle görülür derecede az sayıda çalışmada bu öğretmenlerin bilgi temellerinin araştırıldığı tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin, erken okuma yazma teşviki oluşturacak olan

disiplin bilgisinden yana eksik oldukları ve temelde fazladan bilgi arayışına potansiyel bir engel oluşturacak biçimde, bilgilerini gözlerinde büyütmede oldukları görülmüştür. Çalışmanın sonunda profesyonel gelişim programlarını güçlendirmek ve okul öncesi öğretmenlerinin bilgilerine dair daha sağlam ölçütler geliştirmek üzerine tavsiyelerde bulunulmuştur.

Kmak (2010) tarafından yapılan araştırmada, farklı özellikteki anaokuluna devam etme durumunun, çocukların okula devam etme sürelerinin ve çocukların özelliklerinin anasınıfındaki okuryazarlık becerileri üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Araştırmaya, onbir farklı kurumun anasınıfına devam eden 423 çocuk dahil edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan “Preschool Attendance Survey, ISEL-K/1 (Version 2)” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda karma olmayan geleneksel anaokuluna devam eden çocukların anasınıfındaki okuryazarlık becerilerinin karma anaokuluna devam etmiş ve anaokuluna devam etmemiş çocuklara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çocukların anaokuluna devam etme süresi arttıkça anasınıfındaki okuryazarlık becerilerinin de arttığı tespit edilmiştir.

Purpura, Hume, Sims ve Lonigan (2011) erken okuma yazma becerilerinin, erken matematik becerilerinin öncüsü olup olmadığını araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmanın ilk yılında, 69 tane 3-5 yaş arası çocukla çalışmışlardır. Çocuklar, “Okul Öncesi Erken Matematik Becerileri (PENS)” ve “Okul Öncesi Okuma Yazma Testi’ne (TOPEL)” tabii tutulmuştur. Örnekleme alınan çocuklar sonraki yıl tekrar “Okul Öncesi Erken Matematik Becerileri (PENS)” ve “Woodcock-Johnson Test III of Achievement’in” alt testi olan Uygulamalı Problem ve Hesaplama Programı’na sokulmuştur. Araştırmanın sonucunda, erken okuma yazma ile erken matematik gelişimi arasında önemli bir ilişkinin varlığını tespit edilmiştir.

Sarama, Lange, Clements ve Wolfe (2012) çalışmalarında erken matematik eğitiminin, çocukların sonraki okul başarıları için oldukça önemli bir yer tutmakta olduğunu, araştırmaların erken matematik müfredatının çocukların matematik becerilerini artırdığını ortaya koymasına rağmen, bu tarz müfredatların sözlü dile ve erken okuma yazmaya etkisini ortaya koymadığını belirtmişlerdir. Building Blocks

projesini, yoğun okul öncesi matematik müfredatının etkilerini araştıran ilk proje ve çocukların sözlü dil ve harf hatırlamaları üzerine deneme projesi olarak oluşturulduğunu belirtmişlerdir. Proje sonucunda, müfredat kullanılarak matematik öğretilen çocukların, harf hatırlama ölçütleri ve sözlü dil (hikayeyi tekrar anlatma) alt-testlerinden ikisi, kelime uzunluğu ve çıkarımsal sebeplendirme (duygusal içerik) üzerinden matematik eğitimi alan çocuklardan daha farklı bir performans sergilediğine dair bir kanıt göstermemiştir. Yine de Building Blocks projesinde bulunan çocuklar, dört sözlü dil alt-testinde kontrol grubu çocuklarına göre daha iyi performans göstermişlerdir.

McGeown, Johnston ve Medford (2012) tarafından yapılan araştırma, çocukların farklı eğitim modelleri ile eğitilmelerinin erken okuma gelişimine ilişkin bilişsel becerileri üzerindeki etkisi üzerine yürütülmüştür. Örnekleme alınan 79 çocuğa, gözlem-kelime öğretimi, bağlamdan tahmin yürütme ve analitik sesleri içine alan seçmeci yaklaşım veya çocuklara bilinmeyen kelimeleri okumaları için yalnızca karışık harfler ve seslerin öğretildiği sentetik ses yaklaşımı kullanılarak okuma öğretilmiştir. Çocukların bilişsel yetenekleri ve okuma becerileri, “Letter Knowledge”, “Ryme Generation”, “Yopp-singer test of Phonemic Segmentation”, “British Ability Scales II, (BAS II) Vocabulary knowledge: Naming Vocabulary”, “BAS II Memory Span: Recall of Digits (Forward)”, “BAS II Visual discrimination: Matching Letter-Like Forms” ile ölçülmüştür. Sonuçlar incelendiğinde çocukların okuma eğitim yöntemlerine dayalı kelime okuma becerilerine destek olan becerilerinde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Seçmeci yaklaşım grubu için, test öncesi harf bilgisi, kelime haznesi ve uyak becerileri sonraki okuma becerilerinin öncülleri olmuştur. Sentetik ses grubu için ise, harf bilgisi, fonolojik farkındalık ve hafıza süresi sonraki okuma becerilerine öncüllük etmiştir. Sonuçlar göstermektedir ki, çocuklar eğer farklı kelime hatırlama stratejileri öğrenmişler ise, okurken farklı bilişsel becerilerden yararlanmışlardır.

Miller ve Votruba-Drzal (2013) Boylamsal Erken Çocukluk Çalışması ve Doğum Kohort’u kullanılarak: bu çalışmada anaokullarında, akademik becerilere ilişkin, büyük şehir, küçük şehir, şehir dışı ve kırsal kesimin yarattığı farklılıklar incelenmiştir. Ek olarak, evdeki ortam ve çocuk bakımı deneyimlerinin erken başarıdaki farklılıkları açıklayıp açıklamadığı göz önüne alınmıştır. Araştırmada çocukların akademik becerilerini ölçmek amacıyla “Preschool Comprehensive Test of

Phonological and Print Processing (Pre-CTOPPP)”, “Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT)”, “The PreLAS 2000” ve “The Test of Early Mathematics Ability-3 (TEMA-3)” kullanılmıştır. Ayrıca evdeki ortam ve çocuk bakımını değerlendirme için ise “Family and Child Experiences Study (FACES)” ve “ECLS-K” kullanılmıştır. Sonuçlar, büyük şehirlerden ve kırsal kesimlerde anaokuluna giriş yapan çocukların küçük şehirden ve şehir dışı bölgelerden giriş yapan çocuklardan daha az ileri akademik beceriye sahibi olduğunu göstermiştir. Kırsal kesimdeki çocukların başarılarının düşük olması, daha az avantajlı ev ortamı ve merkez temelliden çok, ev temelli okul öncesi eğitimin almış olmaları ile açıklanmıştır.

Bilişsel yetenekler ile erken akademik ve dil becerilerine yönelik yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde; çalışmaların çok az bir kısmında bilişsel yetenekler ile matematik ve okuma becerilerinin ayrı ayrı ilişkilendirildiği dikkati çekmektedir. Özellikle Türkiye’ de yapılan çalışmalar incelendiğinde, bilişsel yetenekler ile erken akademik ve dil becerileri arasındaki ilişkiyi içeren çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu nedenle çocukların akademik ve dil becerilerini destekleyici eğitim programının geliştirilmesi ve eğitim sonucunda çocukların farkındalık düzeylerinin artması ve becerilerinin gelişmesini sağlamak oldukça önemlidir. Bu araştırma ile geliştirilen Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın bilişsel yetenekler ile erken akademik ve dil becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasını sağlayarak bu konuda yapılacak yeni çalışmalara temel oluşturacağı ve yeni bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

## BÖLÜM 4

### YÖNTEM

Araştırmada, akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama yöntemi ve toplanan verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel yöntemler ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

#### 4.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada karma desenli yöntem uygulanmıştır. Karma desenli yöntem, bir araştırma deseninin güçlendirilmesinde kullanılan temel yollardan biridir. Araştırmada tek bir yöntem yerine birbirini destekleyen, entegre olan iki ya da daha fazla yöntemin birlikte kullanılmasını ve böylece yöntemde zenginleşmeyi sağlamayı amaçlayan bir uygulamadır. Ayrıca karma desenli yöntem, araştırmacının bir yöntem kullanarak elde edebileceği bakış açısını genişleterek ona farklı bakış açılarından bakma fırsatı sunmakta ve tekli metot kullanımlarında karşılaşılan sınırlılıkları en aza indirmeye çalışmaktadır. Böylece araştırmacının elde ettiği sonuçların güvenilirliğini artırmakta, teori ve bilgi gelişimine katkılarda bulunmaktadır (Balcı, 2011: 42; Cresswell ve Plano-Clark, 2007: 2-8). Araştırmada karma desenli yöntem, deneysel nitelik özelliği taşıdığından araştırmada; ön-test/son-test, kontrol gruplu deneysel desen ve nitel araştırma türlerinden gözlem ve görüntü analizi yöntemi kullanılmıştır.

Deneysel araştırmalar, araştırmacı tarafından oluşturulan farkların bağımlı değişken üzerindeki etkisini test etmeye yönelik çalışmalardır. Deneysel desenlerde temel amaç değişkenler arasında oluşturulan neden-sonuç ilişkisini test etmektir. Deneysel desenler; gerçek, yarı deneysel ve zayıf deneysel desen olmak üzere üç gruba

ayrılmaktadır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012: 195-208).

Araştırmada yansız atama kullanılmadan, hazır gruplardan ikisi bilişsel yetenekler ve erken akademik becerileri açısından eşleştirildiğinden ve bilişsel yetenekler ve erken akademik becerileri açısından eşit olan gruplar seçkisiz olarak deney ve kontrol grubu olarak belirlendiğinden yarı deneysel desen kullanılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012: 208).

Araştırmadaki deneysel desende bağımlı değişken; okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 61-66 aylar arasında yer alan çocukların “Bilişsel Yetenekleri ile Erken Akademik ve Dil Becerileri”, çocukların Bilişsel Yetenekleri ve Erken Akademik ve Dil Becerileri üzerine etkisi incelenen bağımsız değişken ise; “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”dır.

Araştırma deseninin sembolik görünümü şu şekilde açıklanabilir:

		Ön-test		Son-test	İzleme testi
GD1	M	O1	X1	O3	O5
GK	M	O2		O4	

**GD1:** Akademik ve Dil Becerilerini Destekleyici Eğitim Programı'nın uygulandığı deney grubu,

**GK:** Kontrol grubu

**M:** Deneklerin eşleştirilmiş olduğunu belirtmektedir.

**O1 ve O3:** Deney grubunun ön test-son test ölçümleri

**O2 ve O4:** Kontrol grubunun ön test-son test ölçümleri

**O5:** Deney grubunun izleme testi ölçümleri

**X1:** Deney grubuna uygulanan bağımsız değişkenler (deney değişkenleri)

Araştırmada test gibi nicel araçların yanısıra gözlem ve kayıtların incelenmesi gibi nitel yöntemlerden yararlanılmış ve bu desende araştırmacı tarafından nicel ve nitel veriler eş zamanlı toplanmıştır. Daha sonra bu bulgular kullanılarak verilerin birbirini destekleyip desteklemediği incelenmiştir. Bu doğrultuda araştırmacı, çalıştığı konuya,



araştırma problemine ve olguya birden fazla data kaynağından bakma olanağı yakalamıştır. Bu noktada yöntemsel ve bireysel yanlılıkları en aza indirerek araştırmanın genellenebilirliğini en üst düzeye çıkarmak hedeflenmiştir (Büyüköztürk ve diğerleri 2012: 246-247; Cresswell ve Plano-Clark, 2007: 5-8).

Araştırma sürecinde araştırmacı “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nın uygulandığı deney grubunda programın uygulanması sürecinde doğrudan bulunup gözlem yaptığından araştırmada nitel araştırma türlerinden doğrudan gözlem yönteminden katılımcı gözlem yöntemi kullanılmıştır. Doğrudan gözlem; hem nitel hem de nicel araştırma tekniklerinde kullanılan olguların araştırmacı tarafından oldukça yansız olarak olduğu gibi gözlenip kayıt edilmesini kapsamaktadır. Burada söz konusu olan gözlemin kimin tarafından, hangi olgular üzerinde, hangi amaç için, nasıl, hangi bakış açısıyla, nerede, ne zaman ve hangi araç-gereç kullanılarak yapıldığının belirtilmesidir (Sönmez ve Alacapınar, 2013: 106). Araştırmada, araştırmacı “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nın uygulandığı deney grubunda programın uygulanması sürecinde doğrudan katılımcı olarak bulunarak “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Gözlem Formu”nda belirtilen özelliklere uygun olarak gözlem yapmış ve gözlem sonuçlarını forma kayıt etmiştir. Böyle olmakla birlikte tümüyle yansız bir gözlem yapmak mümkün olmayabileceğinden araştırmacı tarafından gözlem yapılırken aynı zamanda programın uygulanması kamera ile kayıt altına alınmış ve görüntüler, görüntü analizi yöntemi ile başka bir uzman tarafından izlenerek elde edilen sonuçlar “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Gözlem Formu”na işlenmiştir. Araştırmacının katılımcı gözlemi ve diğer uzmanın görüntü analizi yöntemiyle elde ettiği veriler arasında değerlendirmeciler arası tutarlılığa bakılmıştır.

Bağımsız değerlendirmeciler arası uyum olarak isimlendirilen değerlendirmeciler arası tutarlılık, çok sayıda objenin belirli bir özelliğe ne derece sahip olduğuna ilişkin iki veya daha fazla bağımsız gözlemcinin verdiği puanların güvenilirliğini incelemeye kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012: 114).

Programın uygulanmasına başlanmadan önce, araştırmacı tarafından hazırlanan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı ile ilgili deney grubunda yer alan öğretmenlere; uygulanacak olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın

özellikleri, amaç ve kazanımları, amaçlara ulaşabilmek için ne gibi durumlar yaratılacağı, çocuklarla nasıl iletişim kurulacağı, bu iletişimin nasıl bir fiziki ortam içinde, hangi uyarıcılarla gerçekleşeceği, hangi yöntem ve tekniklerin kullanılacağı ile ilgili detaylı bir bilgi verilmiştir. Ayrıca her gün için uygulanması planlanan etkinlik araştırmacı tarafından bir gün önce öğretmenlere anlatılmış ve araştırmacının gözleminde öğretmenler etkinlikle ilgili ön deneme yapmışlardır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı haftada beş gün olmak üzere toplam sekiz hafta deney grubundaki öğretmenler tarafından deney grubundaki çocuklara uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise mevcut eğitim programı, sınıf öğretmeni tarafından doğal akışında uygulanmıştır. Ayrıca deney grubunda uygulanan yöntemler, kullanılan teknikler ve materyaller hiçbir şekilde kontrol grubunda kullanılmamıştır. Araştırmacı, deney ve kontrol grubu etkinliklerini herhangi bir müdahalede bulunmaksızın gözlemlemiş ve deney grubunda Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı kapsamındaki etkinlikleri kamera ile kayıt etmiştir.

#### **4.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini 2012-2013 eğitim yılında Ankara il merkezi Çankaya ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anasınıflarına devam eden 61-66 aylık çocuklar oluşturmaktadır.

Örneklemin oluşturulmasında öncelikle okullar belirlenmiştir. Bunun için Ankara ili Çankaya ilçesine bağlı Milli Eğitim Müdürlüğü'nden anasınıflarının bulunduğu ilkokul ve ortaokulların listesi elde edilmiştir. Bu listeden anasınıfına devam eden 61-66 aylık çocuk sayısı 30'un altında olmayan okullar tespit edilmiştir. Bu okullar arasından tesadüfi örnekleme yöntemi ile örnekleme alınacak okullar belirlenmiştir. Belirlenen okullar arasından çalışma kolaylığı açısından deney grubu olarak S. İlkokulu, kontrol grubu olarak ise G.M.P. Ortaokulu örnekleme alınmıştır. Bu okullarda araştırmaya başlanmadan önce Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır (Ek:1). Örnekleme alınan okullar Tablo 1'de verilmiştir.

Belirlenen okullara devam eden, daha önce çocukların Bilişsel Yeteneklerini ve Erken Akademik ve Dil Becerilerini destekleyici özel bir eğitim programı kapsamına alınmamış, araştırmaya katılmaya gönüllü, anasınıfı çocukları arasından tesadüfi olarak

seçilen 32 deney, 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 çocuk örneklemini oluşturmaktadır.

*Tablo 1*

*Araştırma Örneklemine Alınan Çocukların Devam Ettikleri Okullara Göre Dağılımları*

Okul Adı	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	Sabah Grubu	Öğleden sonra Grubu	Sabah Grubu	Öğleden sonra Grubu
S. İlkokulu	14	18	----	----
G.M.P. Ortaokulu	----	----	15	17
<b>Toplam</b>		<b>32</b>		<b>32</b>

Tablo 1 incelendiğinde, S. İlkokuluna sabah ve öğleden sonra devam eden 32 çocuğun deney grubunda, G.M.P. Ortaokulu'na sabah ve öğleden sonra devam eden 32 çocuğun ise kontrol grubunda olmak üzere toplam 64 çocuğun örnekleme alındığı görülmektedir.

Araştırmanın deney ve kontrol grupları oluşturulurken, her iki gruptaki çocukların 61–66 aylar arasında olmasına, normal gelişim göstermesine ve tam aileye sahip olmasına dikkat edilmiştir. Bu bilgiler sınıf öğretmenlerinden temin edilmiştir. Ayrıca araştırmada çocukların birbirleriyle etkileşimini önlemek için kontrol grubu ve deney grubunu oluşturan çocuklar farklı okulların anasınıflarından seçilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının denkleğinin sağlanmasına ilişkin olarak, çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ön test sonuçları esas alınarak, ortalamalar arası fark t-testi kullanılarak test edilmiştir. t testine ilişkin sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Ön Test Puanlarına Göre – Bağımsız Gruplarda t-Testi Sonuçları*

Grup	Bilişsel Yetenekler Testi Form-6	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Deney	Sözel Boyut	32	27.88	6.409	62	-.611	.544
Kontrol	Sözel Boyut	32	28.72	4.467	62		
Deney	Sayısal Boyut	32	24.75	6.038	62	-.791	.432
Kontrol	Sayısal Boyut	32	25.91	5.653	62		
Deney	Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam	32	52.63	11.505	62	-.776	.441
Kontrol	Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam	32	54.63	8.961	62		

p<0.01

Tablo 2 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre yapılan bağımsız gruplarda t testi sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6, Sözel Boyuta ait ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.611$ ,  $p > .01$ ), Sayısal Boyuta ait ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.79104$ ,  $p > .01$ ) ve testin toplamına ait ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.776$ ,  $p > .01$ ) anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, eğitime başlarken deney ve kontrol grubundaki çocukların bilişsel yetenekleri yönünden benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplam, alt testleri, beceri ölçekleri ve erken akademik & dil becerileri bileşiği ön test puanlarına göre bağımsız gruplarda t testi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri ve Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği Ön Test Puanlarına Göre Bağımsız Gruplarda t Testi Sonuçları*

Grup	Test	n	$\bar{X}$	ss	sd	t	p
Deney	Sözcük Bilgisi	32	23.19	3.839	62	-1.217	.228
Kontrol	Sözcük Bilgisi	32	24.47	4.551	62		
Deney	Sayılar, Harfler&Sözcükler	32	12.03	6.067	62	-.021	.983
Kontrol	Sayılar, Harfler&Sözcükler	32	12.06	5.616	62		
Deney	Telaffuz Araştırması	32	17.13	1.718	62	1.344	.184
Kontrol	Telaffuz Araştırması	32	16.31	2.956	62		
Deney	Alıcı Dil Becerisi	32	20.56	4.472	62	-.793	.431
Kontrol	Alıcı Dil Becerisi	32	21.47	4.670	62		
Deney	İfade Edici Dil Becerisi	32	14.81	4.261	62	-.213	.832
Kontrol	İfade Edici Dil Becerisi	32	15.06	5.073	62		
Deney	Sayı becerisi	32	8.72	2.630	62	.193	.848
Kontrol	Sayı Becerisi	32	8.59	2.551	62		
Deney	Harf&Sözcük Becerisi	32	3.31	3.780	62	-.173	.863
Kontrol	Harf&Sözcük Becerisi	32	3.47	3.436	62		
Deney	Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği	32	35.22	8.477	62	-.586	.560
Kontrol	Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği	32	36.53	9.415	62		
Deney	K-EADBAT Toplam	32	52.41	9.193	62	-.168	.867
Kontrol	K-EADBAT Toplam	32	52.84	11.548	62		

p<0.01

Tablo 3 incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri ve Erken Akademik Dil Bileşiği ön Test Puanlarına göre Bağımsız Gruplarda t Testi Sonuçlarına ilişkin olarak, deney ve kontrol grubundaki çocukların, Sözcük Bilgisi alt testi ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -1.217, p > .01$ ), sayılar, harfler&sözcükler alt testi ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.021, p > .01$ ), telaffuz araştırması alt testi ön test puan ortalamaları arasında ( $t = 1.344, p > .01$ ), alıcı dil becerisi ölçeği ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.793, p > .01$ ), ifade edici dil becerisi ölçeği ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.213, p > .01$ ), sayı becerisi ölçeği ön test puan ortalamaları arasında ( $t = .193, p > .01$ ), harf & sözcük becerisi ölçeği ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.173, p > .01$ ), erken akademik & dil becerileri bileşiği ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.586, p > .01$ ) ve kaufman erken akademik ve dil becerileri araştırma testi toplam puanı ön test puan ortalamaları arasında ( $t = -.168, p > .01$ ) anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, eğitime başlarken deney ve

kontrol grubundaki çocukların erken akademik ve dil becerileri yönünden benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

Kontrollü ön test son test modelli çalışmalarda deney ve kontrol gruplarına ait ön test puanlarının olabildiğince birbirine yakın olması gerekmektedir (Kaptan,1998: 85). Bu durumun, deney grubuna uygulanacak eğitimin etkililiğini ortaya koyması bakımından önemli olduğu ifade edilebilir.

### **4.3.Verilerin Toplanması**

Araştırmada çocuklar ve ailelerle ilgili kişisel bilgileri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen "Genel Bilgi Formu" ve Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın deney grubundaki öğretmenler tarafından uygulanmasını değerlendirmeye yönelik "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Gözlem Kayıt Formu" kullanılmıştır. Bunun yanısıra çocukların bilişsel yeteneklerini belirlemek amacı ile en son Lohman ve Hagen (2000) tarafından geliştirilen ve İnal (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Bilişsel Yetenekler Testi Form 6 (Cognitive Abilities Test Form 6)" ve çocukların erken akademik ve dil becerilerini değerlendirmek amacıyla Kaufman ve Kaufman (1993) tarafından geliştirilen Uyanık (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi (Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills)" veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

#### **4.3.1. Veri Toplama Araçları**

- **Genel Bilgi Formu**

Genel Bilgi Formu, araştırma kapsamına alınan çocukların aileleri ve kendileri 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, yaşları gibi bilgilerin ortaya konulmasına yönelik soruları içermektedir (Ek:2). Genel bilgi formları, her çocuk için araştırmacı tarafından okullarda çocuklara ait kişisel gelişim dosyalarındaki bilgilere bağlı olarak doldurulmuştur.

- **Bilişsel Yetenekler Testi Form 6 (Cognitive Abilities Test Form 6)**

Bilişsel Yetenekler Testi Form 6 (Cognitive Abilities Test Form 6) Lorge ve Thorndike tarafından 1954 yılında geliştirilen ‘Zeka Testi (Intelligence Test)’ in son versiyonudur. Test en son olarak 2000 yılında Lohman ve Hagen tarafından geliştirilmiştir. Bilişsel Yetenekler Testi Form 6, 5-18 yaş arasındaki çocukların sözel, sayısal ve sözel olmayan muhakeme ve problem çözebilme becerilerinde eriştikleri düzeyin değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Test, benzerlik ve farklılıkları ayırt edebilme, genelden özele sonuç çıkarabilme, problem durumunu anlayabilme ve problem durumunu çözebilme, objeleri sınıflayabilme ve bilgiler arasında transfer yapabilme gibi becerileri değerlendirmektedir (İnal, 2011: 49)

Türkçe’ye uyarlanan Bilişsel Yetenekler Testi Form- 6’nın içerik organizasyonu aşağıda belirtilmiştir.

**Sözel Boyut:** Sözel Boyut, her birinde 20 soru bulunan “Sözcük Dağarcığı” ve “Sözel Muhakeme” olmak üzere iki alt testten oluşmaktadır. Sözcük Dağarcığı ve Sözel Muhakeme testleri, çocukların sözel muhakeme düzeylerini ortaya koymak için tümevarıma ve tümdengelim dayalı muhakeme, sözel ifadeleri kavrama, sonuç çıkarma gibi becerileri değerlendirmektedir.

**Sayısal Boyut:** Sayısal boyut, ilişkisel kavramlar ve nicel kavramlar olmak üzere iki alt testten oluşmaktadır. Her biri 20 sorudan oluşan “İlişkisel Kavramlar” ve “Nicel Kavramlar” testleri, çocukların matematiksel düşünme becerilerini ortaya koymak için tümevarıma ve tümdengelim dayalı muhakeme, sayı ve işlem, iki durum arasındaki ilişkileri keşfetme, ilişkileri açıklayan bir kural ya da ilke oluşturma gibi becerileri değerlendirmektedir .

**Sözel Olmayan Boyut:** Sözel olmayan boyut da diğer boyutlar gibi her birinde 20 soru bulunan iki alt testten oluşmaktadır. Sözel olmayan boyutta yer alan “Şekil Sınıflandırma” ve “Matrisler” testlerinde, çocukların problem durumunu çözmesi için gerekli olan bilgi, çocuklara sorular yoluyla iletilmez. Gerekli olan bilgi verilen problem durumunun içinde bulunur. Bu özelliği itibarıyla sözel olmayan boyut diğer iki boyuttan

farklılık göstermektedir. Şekil Sınıflandırma Testi, çocukların verilen üç adet şekil veya figürün arasındaki benzerlikleri bularak ilişkiyi açıklayan kuralı ya da ilkeyi ortaya çıkarmalarını ve uygun sonucu bulmalarını gerektirmektedir. Analogik düşünme testi olan Matris Testi ise, çocukların bir hücresi boş olan dört hücreli bir yap bozda verilen üç unsur arasındaki ilişkiyi saptayarak yap bozu tamamlayan yanıtı bulmalarını gerektirmektedir.

Bireysel ya da küçük grup olarak uygulanabilen Bilişsel Yetenekler Testi Form-6, muhakeme yeteneğini sözel, sayısal ve sözel olmayan üç boyutla değerlendirmekte olan 120 sorudan oluşmaktadır. Testin her alt boyutunda 40 adet dört seçenekli çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Tüm boyutlardaki her maddenin çoktan seçmeli cevapları resim olarak gösterilmiştir. Her resmin altında da içi boş daire vardır. Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın uygulaması sırasında her maddedeki soru yüksek sesle okunur ve çocuklardan resmin altındaki dairelerden birini işaretlemeleri istenir. Testi uygulayan kişi çocuğun dairelerden birinin içini işaretlediğinden emin olduktan sonra diğer maddeye geçer. Testin uygulanması 30–40 dakika arasında sürmektedir (İnal, 2011: 50).

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın Amerika'da 61–72 aylık 45.265 çocuk üzerinde yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında iki yarı test güvenirliğine göre testin bütünü için güvenirlik katsayısı .96 ve .95 arasında ortalama .94'dür. Sözel Bölüm için güvenirlik katsayısı .86 ve .88 arasında ortalama .87, Sayısal Bölüm için .90 ve .91 arasında ortalama .90.5 ve Sözel Olmayan Bölüm için .91 ve .92 arasında ortalama .91.5 tir (Akt. İnal, 2011: 50).

İnal (2011), tarafından Afyonkarahisar ili merkez ilçedeki beş ilköğretim okulunun bünyesindeki anasınıflarına devam eden ve normal gelişim gösteren 61-72 aylık 380 çocuk üzerinde yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasında, Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam güvenirlik katsayısının KR–20 =.91, Sözel Boyut güvenirlik katsayısının KR–20 =.76, Sayısal Boyut güvenirlik katsayısının KR–20 =.82, Sözel Olmayan Boyut güvenirlik katsayısının KR–20 =.70 olduğu belirlenmiştir. Alt Testlerin iç tutarlılık katsayısının yüksek olması testin güvenilir olduğunu göstermektedir (İnal, 2011: 102).



Test tekrar test güvenilirliğine göre, Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın toplam ve sözel, sayısal, sözel olmayan boyut birinci ve ikinci uygulamalarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyonun yüksek olduğu belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; gruplar arasındaki test-tekrar test korelasyonu Sözel Boyut için .895, Sayısal Boyut için .989, Sözel Olmayan Boyut için .968 ve BYT Form-6 toplam için .984 olarak belirlenmiş olup iki test sonuçları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ) (İnal, 2011: 102).

Araştırmada, akademik ve dil becerilerini destekleyici eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlandığından, Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın sözel muhakeme (40 madde) ve sayısal muhakeme (40 madde) boyutları kullanılmıştır.

- **Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi (Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills)**

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi (Kaufman Survey of Early Academic and Language Skills) Alan S. Kaufman ve Nadeen L. Kaufman tarafından Amerika Rehberlik Servisinde (Amerikan Guidance Service) 1993 yılında geliştirilmiştir. Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi 36-83 ay arasındaki çocukların, erken dil, bilişsel yeterlik ve erken akademik becerilerinin değerlendirilmesini sağlamaktadır (Kaufman ve Kaufman 1993: 1).

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi çocukların erken akademik ve dil becerilerini kapsayacak şekilde üç alt testten, alt testlere bağlı dört ölçekten ve Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiğinden oluşmaktadır.

Türkçe'ye uyarlanan Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin içerik organizasyonu aşağıda belirtilmiştir. K-EADBAT alt testleri, ölçekleri ve Erken Akademik & Dil Becerileri bileşiği ile ilgili özet tanımlamalar şu şekildedir:

## Alt Testler

*Sözcük Bilgisi Alt Testi:* Bu alt testte çocuk, işaret ederek veya isimlendirerek, nesnelerin resimlerini veya hareketlerini tanımlamaktadır ya da nesne veya hareketlerin özelliklerinin sözel tanımlarını temel alarak nesnelere işaret etmekte veya isimlendirmektedir. Alt test 33 maddeden oluşmaktadır.

*Sayılar, Harfler & Sözcükler Alt Testi:* Bu alt test çocuğun, sayıları, harfleri ya da sözcükleri işaret etme, isimlendirme, sayma ve sayısal kavram bilgisini göstermek için doğru sayı ya da nesneyi işaret etme becerilerini test etmek amacıyla oluşturulmuştur. Alt test 37 maddeden oluşmaktadır.

*Telaffuz Araştırması Alt Testi:* Bu alt testte çocuğun, sık kullanılan nesne ve hareketlerin isimlerini telaffuz etme becerileri test edilmektedir. Alt test 20 maddeden oluşmaktadır (Kaufman ve Kaufman,1993: 3).

## Dil Beceri Ölçekleri

*İfade Edici Dil Becerileri Ölçeği:* Bu ölçek, çocuğun konuşma dilini test eden Sözcük Bilgisi ve Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testlerindeki maddeleri içermektedir. Çocuklar, ifadeye dayalı becerilerini kullanarak, nesnelerin özelliklerinin sözel tanımlarını temel alarak nesnelere isimlendirmekte, resimleri tanımlamakta, sesli olarak sayı saymakta ve sayı problemlerine sesli olarak yanıt vermektedirler. Ölçek 35 maddeden oluşmaktadır.

*Alıcı Dil Becerileri Ölçeği:* Bu ölçek, çocuğun kelime ve sözel kavramlar bilgisini test eden Sözcük Bilgisi ve Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testlerindeki maddeleri kapsamaktadır. Çocuklar, nesnelerin özelliklerinin sözel tanımlarını temel alarak sayıları, harfleri ve sözcükleri işaret ederek algısal becerilerini; doğru görsel uyarıları işaret ederek de sayısal kavramlar hakkındaki bilgilerini göstermektedirler. Ölçek 35 maddeden oluşmaktadır (Kaufman ve Kaufman,1993: 3).

## **Erken Akademik Beceri Ölçekleri**

*Sayı Becerileri Ölçeği:* Bu ölçek, Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testindeki sayı sorularını içine almaktadır. Bu sorular için çocuk, sayıları tanımlamakta, saymakta, sayısal kavramlar üzerine bilgisini göstermekte (“en küçük”, “yarım”) ve sayı problemlerini çözmektedir. Ölçek 17 maddeden oluşmaktadır.

*Harf & Sözcük Becerileri Ölçeği:* Bu ölçek, Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testindeki harf tanımlama ve sözcük okuma sorularını kapsamaktadır. Ölçek 20 maddeden oluşmaktadır (Kaufman ve Kaufman, 1993: 3).

## **Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği**

Sözcük Bilgisi ve Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testlerindeki maddeler Erken Akademik & Dil Becerileri bileşiğini oluşturmaktadır.

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi sessiz ve rahat bir ortamda uygulanmaktadır. Test uygulanırken test kitapçığındaki her maddenin resmi çocuklara gösterilerek, resme ait yönerge yüksek sesle okunmakta ve çocuklardan cevap vermeleri beklenmektedir. Her doğru yanıt için test kayıt formuna bir (1) puan, her yanlış yanıt için sıfır (0) puan işlenmektedir. Sözcük Bilgisi alt testi ile Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testlerinde çocuk, ardı ardına beş yanlış yanıt verirse o alt test yarıda kesilmekte ve diğer alt test uygulanmaya başlanmaktadır. Telaffuz Araştırması alt testi uygulanırken, maddelerin resimleri çocuğa gösterilmekte ve maddeye ait yönerge çocuğa okunmaktadır. Yönergelerde, çocuğun sıkça kullandığı nesne ve hareketlerin isimlerini telaffuz etmesi istenmektedir. Çocuk sözcüğü doğru telaffuz ederse (1) bir puan verilmektedir. Çocuk sözcüğü yanlış telaffuz ederse uygulayıcı sözcüğü doğru olarak telaffuz eder ve çocuktan tekrar telaffuz etmesini istemektedir. Bunun sonucunda, çocuk doğru telaffuz ederse (1) bir puan, yanlış telaffuz ederse (0) puan verilmektedir. Testin tümünün uygulanması her çocuk için 15-25 dakika arasında sürmektedir. Her alt test için ham puan, doğru yanıtlanmış olan madde sayısıdır (Kaufman ve Kaufman, 1993: 2-19-20).

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin Amerika'da 36-83 aylık 1000 çocuk üzerinde yapılan geçerlik güvenirlik çalışmasının sonuçlarında iki yarı test güvenirliğine göre Erken Akademik & Dil Becerileri bileşiği için güvenirlik katsayısı .91 ile .96 arasında ortalama .94 dür. Sözcük Bilgisi alt testi için .78 ile .92 arasında ortalama .88 dir. Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testi için .90 ile .96 arasında ortalama .94 dür. Telaffuz Taraması alt testi için, .87 ile .92 arasında ortalama .89 dur. İfade Edici Dil Becerileri ölçeği için, .88 ile .92 arasında ortalama .90 dır. Alıcı Dil Becerileri ölçeği için .87 ile .92 arasında .90 dır. 60-83 aylık çocuklar için geçerli olan Sayı Becerileri ölçeğinde .77 ile .85 arasında .81, Harf & Sözcük Becerileri ölçeğinde .91 ile .96 arasında ortalama .94 tür (Kaufman ve Kaufman, 1993: 62).

Test tekrar test güvenirliğine göre Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği .94, Sözcük Bilgisi alt testi .87, Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testi .92, Telaffuz Taraması .90, İfade Edici Dil Becerileri .93, Alıcı Dil Becerileri .90, Sayı Becerileri .91, Harf & Sözcük Becerileri .88 dir (Kaufman ve Kaufman, 1993: 63).

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testlerinin ve ölçeklerinin birbirleriyle olan korelasyonları incelendiğinde ise, Sözcük Bilgisi ile Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testi arasında ortalama .59, İfade Edici Dil Becerileri ile Alıcı Dil Becerileri arasında .86, Sayı Becerileri ile Harf & Sözcük Becerileri arasında .77 korelasyon olduğu görülmektedir (Kaufman ve Kaufman, 1993: 64).

Türkiye'de Uyanık (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'ne ilişkin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testine ilişkin alt testler, beceri ölçeklerinde ortaya konulan tek boyutlu faktör yapısının doğrulandığı, alt testler ve beceri ölçeklerinde bulunan maddelerin çoğunluğunun, tek boyutlu faktör yapısını genel olarak temsil ettiği saptanmıştır.

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'ne ilişkin KR-20 güvenirlik katsayısının .971 ve maddelerin çoğunluğunun madde toplam korelasyon katsayısının yüksek derecede güvenirlik düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'ni oluşturan Sözcük Bilgisi alt

testine ilişkin KR-20 güvenirlik katsayısının .852; Sayılar, Harfler & Sözcükler alt testine ilişkin KR-20 güvenirlik katsayısının .982 Telaffuz Araştırması alt testine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .913; İfade Edici Dil Becerisi ölçeğine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .953; Alıcı Dil Becerisi ölçeğine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .948; Sayı Becerisi ölçeğine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .957; Harf & Sözcük Becerisi ölçeğine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .978 ve Erken Akademik & Dil Becerileri bileşiğine ilişkin, KR-20 güvenirlik katsayısının .972 olduğu saptanmıştır (Uyanık, 2010: 184-187).

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'ne ilişkin iç korelasyon sonuçlarına göre Sözcük Bilgisi, Sayılar, Harfler & Sözcükler, Telaffuz Araştırması alt testleri, bu alt testlere bağlı İfade Edici Dil Becerileri, Alıcı Dil Becerileri, Sayı Becerileri, Harf & Sözcük Becerileri ölçekleri ve Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği arasındaki ilişkinin  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir (Uyanık, 2010: 187).

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin alt testleri, beceri ölçekleri, Erken Akademik & Dil Becerileri bileşiği ve toplamı için test tekrar test korelasyon değerleri, Sözcük Bilgisi .855, Sayılar, Harfler & Sözcükler .893, Telaffuz Araştırmaları .939, İfade Edici Dil Becerileri .931, Alıcı Dil Becerileri .783, Sayı Becerileri .799, Harf & Sözcük Becerileri .910, Erken Akademik & Dil Becerileri bileşeni .906 ve K-EADBAT toplam için .908 olarak belirlenmiştir. İki test sonuçları arasındaki ilişkinin  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı olduğu saptanmıştır (Uyanık, 2010: 187).

- **Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Gözlem Kayıt Formu**

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Gözlem Kayıt Formu, öğretmenin uygulaması ve Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın değerlendirilmesine yönelik bilgi almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Gözlem Formu, eğitim ortamının düzenlenmesi, güvenliği, materyallerin uygun biçimde kullanılması, etkinliklerin aşamalarına ve uygun yöntemlere göre uygulanması, öğretmenin ses tonunu, beden dilini kullanması, etkinlikle ilgili değerlendirme sorularını sorması ve çocuklara dönütler vermesine yönelik soruları içermektedir (Kandır ve diğerleri, 2010: 10-17-28-

30; MEB, 2006: 48-49) (Ek:3). Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Formu hazırlandıktan sonra *kapsam geçerliliğini* yapmak amacıyla form, Gazi Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1); Afyon Kocatepe Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1), Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü 1); Adnan Menderes Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1) ve Akdeniz Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı 1) olmak üzere toplam üç okul öncesi ve çocuk gelişimi uzmanı, bir eğitim bilimleri uzmanı ve bir ölçme ve değerlendirme alanındaki uzmanlara gönderilerek görüşlerine sunulmuştur. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda düzeltmeler yapılarak Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formuna son şekli verilmiştir. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı öğretmenler tarafından uygulanırken araştırmacı tarafından yapılan gözlem sonucunda her iki öğretmen için, gözlem sonuçlarına göre doldurulmuştur. Gözlem sonuçları 40 uygulama arasından tesadüfi örnekleme ile seçilen 10 dil ve okuma-yazmaya hazırlık, 10 matematik etkinliği olmak üzere toplam 20 etkinlik için yapılmıştır. Aynı zamanda bu etkinlikler kamera ile kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan 40 etkinlik (20 etkinlik öğretmen A, 20 etkinlik öğretmen B) başka bir uzmana gönderilerek görüntü analizi yöntemi ile değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçlarına göre Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'nu her öğretmen için 20 etkinlik olmak üzere toplam 40 uygulama için doldurmuştur.

#### **4.3.2. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı**

Deney grubuna uygulanacak olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda, 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine, Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programının etkisi esas alınmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı aracılığıyla çocukların bilişsel yetenekleri ve erken akademik ve dil becerilerini geliştirmeleri amaçlanmaktadır.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın geliştirilmesi için ilgili literatür ile yurt dışında uygulanan Montessori, High Scope, Regio Emilia gibi okul öncesi eğitim yaklaşımlarının program içerikleri taranmıştır. Akademik becerilerin bir alt alanını oluşturan okuma-yazma becerileri ile ilgili literatür ve okul öncesi eğitim modellerinin program içerikleri incelendiğinde okuma-yazma alt alanlarının dil

gelişimiyle de bağlantılı olarak sözel dil becerileri ve sözcük gelişimi, alfabe bilgisi, fonolojik süreç becerileri ve yazma becerilerinden oluştuğu belirlenmiştir (Carter, 2007; Holt, 2010; Isaacs, 2010; Kandır ve Yazıcı, 2011; Niessen, 2003). Akademik becerilerin diğer bir alt alanı matematik becerilerinin ise sayılar ve işlemler, benzerlik, parça-bütün ilişkisi, karşılaştırma, sınıflama ve ayırma, model alma ve ilişkiler, geometri ve uzaysal mantık, ölçme, veri toplama ve analizi alt alanlarından oluştuğu görülmüştür (Charlesworth ve Lind, 2007; Copley, 2000; Holt, 2010; Isaacs, 2010; Kandır ve Orçan, 2010; Wortham, 2006). Yapılan literatür ve program incelemeleri sonucunda Akademik ve Dil Becerileri ile ilgili alanın oldukça geniş olduğu görülmüştür. Bu nedenle eğitim programı iki aşamalı olarak planlanmıştır. Birinci aşamada alan ile ilgili daha basit eğitim süreçlerine yer verilirken ikinci aşamada ise daha zor eğitim süreçlerine yer verilmesinin gerekli olduğu görülmüştür. Bu araştırma kapsamında eğitim programının birinci aşamasındaki eğitim süreçlerine yer verileceğinden Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda öğrenme süreçlerinin yirmi tanesinin "Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık" ve diğer yirmi tanesinin ise "Matematik" alanlarından hazırlanmasına karar verilmiştir. Öğrenme süreçlerinin hazırlanmasında dil ve akademik becerilerle ilgili literatür analizleri ile birlikte MEB Okul Öncesi Eğitim Programı'nda (2006) yer alan amaç ve kazanımlar gözden geçirilmiştir. Daha sonra bu amaç ve kazanımlar doğrultusunda uygun etkinlikler kullanılarak öğrenme süreçleri planlanmaya başlanmıştır. Bu araştırma kapsamında eğitim programının birinci aşamasındaki eğitim süreçlerine yer verileceğinden Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı, çocukların bireysel farklılıkları ve gelişimsel özellikleri göz önünde bulundurularak, çocukların yakın çevresinden uzak çevresine, basitten karmaşığa, somuttan soyuta ilkeleri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Deney grubuna uygulanacak olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda, yer alacak etkinliklerde yöntem olarak Bilişsel Yeteneklerine (dikkat, algı, bellek, problem çözme, muhakeme) ve Akademik ve Dil Becerilere (sözcük bilgisi ve telaffuz, alfabe bilgisi, fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı, eşleştirme, karşılaştırma, gruplama, sıralama, sayılar, işlemler, şekiller, parça-bütün, veri toplama ve analizi vb.) yer verilerek etkinlikler temel etkinliklerle bütünleştirilmiştir. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı çocukların aktif katılımını sağlayacak şekilde hazırlanmıştır.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda; bütünleştirilmiş olarak oyun temelli dil, okuma yazmaya hazırlık ve matematik etkinlikleri yer almaktadır. Dil etkinliklerinde, çocukların yapılacak etkinliğe zihinsel ve psikolojik açıdan hazırlanmasına, duygu ve düşüncelerini ifade edebilmesine, neden-sonuç ilişkisi kurabilmesine, kavram ve sözcük bilgisi gelişimine, akıl yürütmesine yönelik sohbet, tekerleme, bilmece, öykü anlatma, dilbilgisi yapılarına uygun cümle kurma, anlama, ifade etme, ses bilgisi farkındalığı, okuma ve yazma farkındalığı gibi etkinliklere yer verilmiştir. Matematik etkinliklerinde çocukların, akıl yürütme ve problem çözme becerilerini geliştirmek ve doğal dünyaya ait bilgilerini artırmaya yönelik; sayılar, işlemler, benzerlik, parça-bütün ilişkisi, karşılaştırma, sınıflama ve ayırma, sıralama, model alma ve ilişkiler, geometri ve uzaysal mantık, ölçme, veri toplama ve analizi gibi bilişsel işlemleri yapabilmelerine fırsatlar yaratılmıştır. Okuma-yazmaya hazırlık çalışmalarında, ses ve yazı farkındalığını desteklemeye yönelik çalışmalar ile dil ve matematik etkinliklerinde temel alınan becerileri tamamlamaya yönelik çalışmalar hazırlanmıştır.

Etkinliklerde çocukların bilişsel yeteneklerini ve erken akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesi için amaca uygun somut görsel materyaller ve çalışma sayfaları hazırlanmıştır. Ayrıca, çocukların aktif katılımı için soru-cevap, beyin fırtınası ve yaparak yaşayarak öğrenme yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bireysel, küçük ve büyük grup çalışmaları yapılması ve mümkün olduğunca her çocuğa söz hakkı verilmesine dikkat edilmiştir. Etkinlik sonrası değerlendirme aşaması için çocukların düşüncelerini açıkça ortaya koyabilmeleri amacıyla açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Örneğin; “Öykü karakterlerinin birbirinden farklı yönleri nelerdir? İncelediğimiz resimlerde en çok beğendiğiniz hangisiydi? Neden? Sayıları günlük yaşamımızda en çok nerelerde kullanıyoruz? Hafıza oyununda dikkat etmeniz gereken kural neydi?” gibi sorularla çocukların kendilerini ifade etmeleri sağlanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda, 8 haftalık süreç için haftada beş gün uygulanmak üzere toplam 40 tane çocukların bilişsel yeteneklerini ve erken akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğrenme süreçleri hazırlanmıştır. Etkinlik süreleri yaklaşık 30 dakika olacak şekilde planlanmıştır.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı hazırlandıktan sonra Afyon Kocatepe Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı (1),



Eğitim Fakültesi Eğitim Programları Anabilim Dalı Bölümü 1); Adnan Menderes Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1) ve Akdeniz Üniversitesi (Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalı 1, Eğitim Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı 1) olmak üzere toplam üç okul öncesi ve çocuk gelişimi uzmanı, bir eğitim programları uzmanı ve bir tane de ölçme ve değerlendirme alanındaki uzmanlara gönderilerek görüşlerine sunulmuştur. Uzmanlardan hazırlanan eğitim programını; belirlenen amaç ve kazanımların programın amacına uygunluğu, öğrenme süreçlerinin yeterliliği, kullanılan materyallerin uygunluğu ve yeterliliği, amaçların dağılımındaki uygunluk ve verilen yönergelerin açıklığı gibi kriterleri göz önünde bulundurarak “uygun”, “kısmen uygun”, “uygun değil” şeklinde değerlendirmeleri ve düşüncelerini “açıklama” bölümünde belirtmeleri istenmiştir. Uzmanların eğitim programı üzerinde yaptıkları eleştiriler ve öneriler dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılmış ve Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’na son şekli verilmiştir. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda çocukların bilişsel yetenekleri ile akademik ve dil becerilerinin gelişimini destekleyici etkinliklere yer verilmiştir. Tablo 4’te etkinliklerin günlere göre ele alınmasına ilişkin sıralama verilmiştir.

*Tablo 4*

*Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda Yer Alan Etkinliklerin Günlere Göre Uygulama Sıralarının Dağılımı*

<b>Etkinlik No:</b>	<b>Etkinlik Alanı</b>	<b>Etkinlik No:</b>	<b>Etkinlik Alanı</b>
<b>1. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>sözcük bilgisi ve telaffuz, dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurma</i> )	<b>21. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı</i> )
<b>2. Gün</b>	Matematik ( <i>karşılaştırma ve sınıflandırma</i> )	<b>22. Gün</b>	Matematik ( <i>gruplama, sıralama, örüntü oluşturma</i> )
<b>3. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>Sözcük bilgisi ve telaffuz ve dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurma</i> )	<b>23. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı</i> )
<b>4. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar, karşılaştırma, sıralama</i> )	<b>24. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve işlemler</i> )
<b>5. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>görsel materyalleri okuma, anlama, karşılaştırma, sıralama</i> )	<b>25. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi</i> )
<b>6. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar, karşılaştırma, sıralama</i> )	<b>26. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve işlemler</i> )

<b>7. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>sözcük bilgisi ve telaffuz, dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurma</i> )	<b>27. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, eşleştirme</i> )
<b>8. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar, karşılaştırma, ayırt etme, gruplama, sıralama</i> )	<b>28. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve işlemler</i> )
<b>9. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>Sözcük bilgisi ve telaffuz, görsel materyalleri okuma, anlama, dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurma</i> )	<b>29. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık</i> )
<b>10. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve eşleştirme</i> )	<b>30. Gün</b>	Matematik ( <i>geometrik şekiller</i> )
<b>11. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>Sözcük bilgisi ve telaffuz, görsel materyalleri okuma, anlama, dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurma</i> )	<b>31. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazma Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı</i> )
<b>12. Gün</b>	Matematik ( <i>parça-bütün</i> )	<b>32. Gün</b>	Matematik ( <i>ölçme, veri analizi ve grafik oluşturma</i> )
<b>13. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>Sözcük bilgisi ve telaffuz, görsel materyalleri okuma, anlama, dilbilgisi kurallarına uygun cümle tamamlama, kurma</i> )	<b>33. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı</i> )
<b>14. Gün</b>	Matematik ( <i>geometrik şekiller, eşleştirme</i> )	<b>34. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve işlemler</i> )
<b>15. Gün.</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>alfabe bilgisi ve fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı</i> )	<b>35. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazma Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, yazı farkındalığı, eşleştirme</i> )
<b>16. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar, geometrik şekiller, eşleştirme</i> )	<b>36. Gün</b>	Matematik ( <i>Örüntü oluşturma</i> )
<b>17. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi</i> )	<b>37. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi, yazı farkındalığı</i> )
<b>18. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve parça-bütün</i> )	<b>38. Gün</b>	Matematik ( <i>Uzaysal mantık, mekanda konum</i> )
<b>19. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık, alfabe bilgisi</i> )	<b>39. Gün</b>	Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık ( <i>fonolojik farkındalık</i> )
<b>20. Gün</b>	Matematik ( <i>sayılar ve işlemler</i> )	<b>40. Gün.</b>	Matematik ( <i>Gruplama, veri analizi ve grafik oluşturma</i> )

Tablo 4’te görüldüğü gibi etkinlikler kendi arasında basitten karmaşığa doğru sarmal bir biçimde hazırlanarak, bir gün dil ve okuma-yazmaya hazırlık ve diğer gün matematik olacak biçimde sıralanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim

Programı'nda 20 dil ve okuma-yazmaya hazırlık, 20 matematik olmak üzere toplamda 40 etkinlik bulunmaktadır.

Etkinliklerin çocukların ilgilerine göre değiştirilebilecek esnekliğe sahip olmasına, alışlagelmiş günlük uygulamalardan belirli yönlerde farklılık göstermesine önem verilmiştir. Ayrıca, etkinliklerin ilgi çekici olmasına, çocukları eğlendirirken öğrenmelerini sağlayacak nitelikte olmasına dikkat edilmiştir.

#### **4.3.3. Ön Testlerin Uygulanması**

Çocukların erken akademik ve dil becerilerini değerlendirmek amacıyla deney ve kontrol grubundaki çocuklara “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” ve bilişsel yeteneklerini değerlendirmek amacıyla “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” deney ve kontrol grubundaki çocuklara 11- 19 Şubat 2013 tarihleri arasında ön test olarak uygulanmıştır. Araştırmacı deney ve kontrol grubundaki çocuklarla öğretmenleri aracılığıyla tanışmış ve çocuklarla sohbet ederek çocukların uygulamayla ilgili kaygılarını gidermeye çalışmıştır. Ayrıca araştırmacı, ön test uygulamasından önce deney ve kontrol grubu çocuklarının kendisine uyum sağlaması amacıyla yarım gün okulda kalarak günlük programdaki etkinliklere katılmıştır.

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ile Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında belirtilen özelliklerine (sessiz ve sakin bir çalışma ortamında her çocukla bire bir çalışılması vb.) uygun biçimde farklı günlerde çocuklara uygulanmıştır. Ön test uygulanmasından elde edilen verilen değerlendirilerek her çocuk için ayrı olarak düzenlenmiş olan formlara kaydedilmiştir. Genel bilgi formları ise, her çocuk için araştırmacı tarafından okullarda çocuklara ait kişisel gelişim dosyalarındaki bilgilere bağlı olarak doldurulmuştur.

#### **4.3.4. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programının Uygulanması**

Ön testler araştırmacı tarafından uygulandıktan sonra, 20 Şubat 2013 – 16 Nisan 2013 tarihleri arasında deney gruplarının kendi öğretmenleri tarafından deney grubunu oluşturan çocuklara “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı” uygulanmıştır. Eğitim programı uygulamaları 8 hafta boyunca haftada beş gün ve bir günde ortalama

30 dakika olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Bu süre zarfında kontrol grubunda yer alan çocuklar ise günlük eğitim programlarına devam etmişlerdir.

Uygulama öncesi, ebeveynlere eğitim programının içeriği, eğitim programının etkili olabilmesi için çocuklarının özellikle belirtilen gün ve saatlerde okula gelişlerinin aksatılmamasının önemi konusunda kısa bir bilgi notu gönderilmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı uygulanmaya başlanmadan önce, araştırmacı tarafından deney grubunda yer alan öğretmenlere; uygulanacak olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın özellikleri, amaç ve kazanımları, amaçlara ulaşabilmek için ne gibi durumlar yaratılacağı, çocuklarla nasıl iletişim kurulacağı, bu iletişimin nasıl bir fiziki ortam içinde, hangi uyarıcılarla gerçekleşeceği, hangi yöntem ve tekniklerin kullanılacağı ile ilgili detaylı bir bilgi verilmiştir.

Eğitim uygulamaları çocukların eğitim gördükleri kendi sınıflarında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca her gün için uygulanması planlanan etkinlik araştırmacı tarafından bir gün önceden deney grubundaki öğretmenlere anlatılmış ve araştırmacının gözleminde öğretmenler etkinlikle ilgili ön deneme yapmışlardır. Deneme çalışması yapılan etkinlik bir gün sonra, öğretmenler tarafından deney grubuna uygulanmıştır.

Öğretmenler, deney grubundaki çocuklara uygulayacağı Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'ndaki etkinlikten önce eğitim ortamını her etkinlik için uygun bir şekilde düzenlemiştir. Uygulama için gerekli masa ve sandalyeler ya da minderler uygun oturma pozisyonunda düzenlenmiş veya etkinliğe göre kenara çekilerek boş bir alan oluşturulmuştur. Daha önceden çocuk sayısı kadar hazırlanmış materyaller ise araştırmacı tarafından sınıfa getirilmiştir. Aynı gün içerisinde sabah ve öğleden sonra eğitim alan iki sınıfa Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı ayrı ayrı uygulanmıştır. Eğitim programı saatine öğretmenlerle birlikte karar verilmiştir. Eğitim programı hafta içi beş gün sabah grubunda 10.30'da, öğleden sonra grubunda 14.00'da uygulanmıştır.

Ayrıca deney grubunda uygulanan yöntemler, kullanılan teknikler ve materyaller hiçbir şekilde kontrol grubunda kullanılmamıştır. Araştırmacı, deney ve kontrol grubu

etkinliklerini herhangi bir müdahalede bulunmaksızın gözlemlemiş ve deney grubunda Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı kapsamındaki etkinlikleri kamera ile kayıt etmiştir.

Çocuklara, uygulamadan önce sekiz hafta boyunca haftanın her günü kendi öğretmenleri ile birlikte araştırmacının hazırladığı etkinliklerin yapılacağı ve oyunlar oynanacağı şeklinde bilgi verilmiştir. Çocuklara bu etkinlikler uygulanırken araştırmacı tarafından kamera kaydı yapılacağı açıklanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'na katılan çocukların etkinliklere katılımını belirlemek için yoklama listesi tutulmuştur. Etkinlik öncesi, değişiklikleri fark etmeleri için öğretmen tarafından çocukların dikkatleri çekilmiştir. Çocuklara o günkü etkinlik hakkında bilgi verilmiş, kendilerinden beklenen açık bir dille anlatılmıştır. Etkinlikle ilgili yönerge tüm gruba söylendikten sonra anlaşılmayan durumlar çocuklara tek tek yeniden açıklanmıştır.

Uygulamalara sınıfta bulunan tüm çocukların katılımları sağlanmıştır. Gerektiğinde, etkinlikler bireysel, küçük ve büyük gruplar halinde uygulanmıştır. Küçük grupların oluşturulmasında farklı gruplama yöntemleri, etkinliği başlatacak çocukların seçilmesinde de farklı seçme yöntemleri kullanılmıştır.

Her etkinliğin sonunda, çocukların etkinliklerden elde ettikleri kazanımlardan yeni çıkarımlara ulaşmalarını sağlamak için etkinliğin içeriği ile ilgili betimleyici ve kazanımlara yönelik, çocukların duygu ve düşüncelerini ifade edebilecekleri duyuşsal ve yaşamla ilişkili sorular sorularak değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme yapılırken her çocuğun söz alması, duygu ve düşüncelerini ifade etmesi için çocuklara yeterli süre verilmesine dikkat edilmiştir.

Dil ve okuma yazmaya hazırlıkla ilgili etkinliklerde çocukların dikkat, algı, bellek, problem çözme ve muhakeme becerilerini kullanabilecekleri, nesnelere ve olayları sınıflandırma, sınıflandırılmış nesnelere ilgili kuralı bulma ve kurala bağlı olarak verilen nesneyi doğru kategoriye yerleştirme, verilen özellikleri karşılaştırma ve çıkarımda bulunma, verilen özelliklerine bağlı olarak istenilen kavramı bulma, iki durum arasında neden-sonuç ilişkisi kurma, algıladıklarını hatırlayabilme, oluş sırasına göre anlatılan bir öykü ile ilgili resimleri bulma, kavram ve sözcüklerin anlamını bilme

ve cümle içinde kullanma, akıl yürütmeye yönelik sohbet, tekerleme, bilmece, öykü anlatma, dilbilgisi yapılarına uygun cümle kurma, anlama, ifade etme, ses bilgisi farkındalığı, okuma ve yazma farkındalığı gibi etkinliklere yer verilmiştir. Örnek olarak; çocukların öykü kitaplarının içeriklerini tahmin etmeleri, farklı öykü kitaplarına ait resimleri ayırmaları ve sıralamaları ile ilgili bir çalışmada; ilk önce çocuklarla birlikte bir tekerleme söylenmiştir. Tekerlemenin son mısrası söylenirken çocuklara iki ayrı öykü kitabı dağıtılmıştır. Örümceğin kitaplarının bunlar olduğu söylenmiş ve çocuklardan öykülerin resimlerine bakmaları ve öykülerde ne anlatılmış olabileceğini tahmin etmeleri istenmiştir. Çocuklar öykü kitaplarını inceledikten sonra, öykü kitapları çocuklardan alınmıştır. Öykü kitapları tek tek çocuklara gösterilmiş ve çocuklardan öykü kitaplarında nasıl bir öykünün yazılmış olabileceği ile ilgili fikir yürütmeleri istenerek beyin fırtınası yapmaları sağlanmıştır. Dağıtılan öykü kitaplarından biri birinci, diğeri ikinci olarak belirlenmiştir. Çocuklara sadece birinci öykü kitabı anlatılmış, ikinci öykü kitabı anlatılmamıştır. Daha sonra çocukların görebileceği bir panoya birinci ve ikinci öykü kitaplarına ait resimler karışık olarak sıralanmıştır. Öğretmen tarafından birinci öykü kitabı çocuklara gösterilmeden anlatılmıştır. Çocuklardan anlatılan öyküye ait resimleri, panodan göstermeleri istenmiştir. Eğer çocuklar birinci öyküye ait resimlerin tamamını gösteremez ise öğretmen tarafından birinci öykü tekrar çocuklara anlatılmıştır. Öyküye ait tüm resimler diğeri resimlerin arasından seçilerek ayrıldıktan sonra panodaki başka bir yere karışık olarak sıralanmıştır. Çocuklara, birinci öykünün yeniden anlatılacağı ve öyküyü anlatırken öyküdeki olayları gösteren resimleri, öyküde geçtiği sırada olacak şekilde sıralamaları gerektiği belirtilmiştir. Birinci öykü yeniden anlatılmaya başlanmış ve öykü anlatılırken anlatılan bölüme ait resmin bulunması için her resmin anlatıldığı bölümde durulmuş ve “Anlattığım bölümü hangi resim gösteriyor?” sorusu sorularak resmin bulunması sağlanmıştır. Birinci öyküye ait tüm resimler sıralandıktan sonra “Anlattığım öykü kitabının kapağında nasıl bir resim vardı?” ve “Öykümüzün adı ne olabilir?” soruları sorulmuştur. Çocukların öykü kitabının üzerinde ne resmi olduğu ve öykünün adının ne olduğu ile ilgili tartışmalarından sonra öykü kitapları çocuklara gösterilmiş ve “Anlattığım öykü hangi kitapta yazıyor?” sorusu sorularak çocukların tahminleri alınmış ve kitap bulunmuştur. Daha sonra iki öykü kitabı kaldırılarak çocuklara daha önceden okunmuş olan diğeri dört öykü kitabı, kapakları görülebilecek şekilde masaya yerleştirilmiştir. Çocuklara, “Benim masada gördüğünüz öykü kitaplarının içindeki

karakterlerden birisi olduğumu düşünün. Öykü kitaplarının kapaklarındaki resimlere dikkat ederek benim kim olduğumu bulabilmek için bana sadece ne, nerede, niçin, ne zaman, nasıl ve kim ile başlayan sorular sorabilirsiniz” açıklaması yapılmıştır. Örnek olarak; “Nerede yaşarsın? Ne yersin? Kiminle arkadaşsın?” gibi. Çocukların bu tür soruları sormasıyla birlikte öğretmenin hangi karakter olduğunu bulmalarına rehberlik edilmiştir. Çocukların ilgilerine göre öğretmen başka karakter olarak etkinliğin devam etmesini sağlamış ve etkinlik tamamlandıktan sonra çocuklara; “Anlatılan öyküye ait resimleri diğer öyküye ait resimlerin arasından nasıl ayırdınız?, Anlatılan öykünün adı neydi?, Anlatılan öykünün sonunda ne oldu?, Öykü karakterlerinin birbirine benzeyen yönleri neler?, Öykü karakterlerinin birbirinden farklı yönleri neler?, Öykü kitaplarındaki hangi karakter olmak isterdin? Neden? Okuduğun öyküleri günlük yaşamında nerelerde ve nasıl kullanıyorsun?” soruları sorularak etkinlik sonunda değerlendirme yapılmıştır.

Matematikle ilgili etkinliklerde ise, öncelikle 1–10 arasındaki rakamlar, daha sonra 10–20 arasındaki sayıları tanıma, gösterilen belli sayıdaki nesneyi doğru olarak sayma, söylenen sayı kadar nesneyi gösterme, nesnelere miktarlarına göre karşılaştırma, nesnelere basit toplama ve çıkarma işlemleri yapma, karşılaştırma, sınıflama ve ayırma, sıralama, model alma ve ilişkiler, geometri ve uzaysal mantık, ölçme, veri toplama ve analizi gibi bilişsel işlemlere yönelik etkinliklere yer verilmiştir. Örnek olarak; çocukların yarım halka şeklinde oturmaları sağlanmıştır. Öğretmen çocuklardan birini seçerek yanına çağırarak ve çocuklara “Sizce hangimiz daha ağıız?” sorusunu sormuştur. Çocukların tahminleri alındıktan sonra baskül tüm çocukların görebileceği uygun bir yere yerleştirilmiştir. Çocuklara baskül gösterilerek daha önce hiç kilolarının tartılıp tartılmadığı sorulmuş ve insan kilolarının tartıldığı bu alete ne ad verildiği ile ilgili çocuklarla sohbet edilmiştir. Önce öğretmen ve daha sonra çocuklar tartılarak ölçüm sonuçları belirlenmiştir. Hangisinin daha ağır olduğu belirlenerek tahminlerin neden doğru ve neden yanlış olduğu ile ilgili tartışılmıştır. Daha sonra ağırlık çizelgesi çocukların boylarına uygun bir yere asılmıştır. Sırayla çocuklar tartıldıktan sonra çocuklardan ilk önce kendi adlarının yazılı olduğu sütunu bulmaları istenmiştir. Daha sonra ağırlık çizelgesi üzerinde kendi adlarının bulunduğu sütunda ağırlıklarının yazılı olduğu sayının yanına boya kalemiyle küçük bir işaret koymaları istenmiştir. Tüm çocukların doğru yere işaret koyup koymadıkları kontrol edildikten

sonra çocuklardan boya kalemlerinden birini alarak kendi adlarının olduğu sütunda çizelgede işaret koydukları rakamdan altta kalan yeri boyamaları istenmiştir. Çocuklara hazırlanan bu şekilde ağırlık grafiği denildiği açıklanmıştır. Oluşturulan grafikte aşağıdaki satırda çocukların adları kenardaki sütunda ise ağırlıkları belirten rakamlar olduğu açıklanmıştır. Grafiğin nasıl kullanıldığı anlatılarak grafiğe göre en az, en çok ve eşit kiloya sahip olan çocukların kim olduğu vb. grafik sonuçları ile ilgili tartışılmıştır. Etkinlik tamamlandıktan sonra çocuklara, “İnsanların ağırlıklarını ölçtüğümüz makineye ne ad veriyorduk? Sınıfımızdaki en ağır arkadaşlarınız kimler? Sınıfımızdaki en hafif arkadaşlarınız kimler? Sınıfınızda eşit ağırlıkta olan arkadaşlarınız kaç kilogram? Pazardan aldıklarımızı tarttığımız makineye ile bu aynı mı? Dünyadaki en ağır obje ne olabilir? Dünyadaki en hafif obje ne olabilir?” soruları sorularak çocuklarla birlikte etkinlik sonunda değerlendirme yapılmıştır.

#### **4.3.5. Son Testlerin Uygulanması**

17-24 Nisan 2013 tarihleri arasında ön testlerin yapıldığı aynı ortam ve koşullarda Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi deney ve kontrol grubundaki çocuklara son test olarak uygulanmıştır.

#### **4.3.6. Kalıcılık Testinin Uygulanması**

Son testlerin uygulanmasından dört hafta sonra eğitimin kalıcılığını test etmek amacıyla araştırmacı tarafından Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi 15-17 Mayıs 2013 tarihleri arasında deney grubundaki tüm çocuklara kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

#### **4.3.7. Nitel Verilerin Toplanması**

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı iki öğretmen tarafından örnekleme alınan sınıflarda uygulanırken, araştırmacı tarafından doğrudan katılımcı gözlem tekniği ile gözlenmiş ve programda bulunan etkinlikleri uygulama biçimleri, “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nda bulunan özelliklere göre gözlemlenmiş ve forma kayıt edilmiştir. Gözlem 40 uygulama arasından tesadüfi



örnekleme ile seçilen 10 dil ve okuma-yazmaya hazırlık, 10 matematik etkinliği olmak üzere toplam 20 etkinlik için yapılmıştır. Aynı zamanda öğretmenler tarafından uygulanan bu etkinlikler araştırmacı tarafından kamera ile kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan 40 etkinlik (20 etkinlik öğretmen A, 20 etkinlik öğretmen B) okul öncesi eğitimi alanında başka bir uzmana gönderilerek görüntü analizi yöntemi ile incelenmiş “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nda belirtilen özelliklere göre değerlendirilerek forma kayıt edilmiştir. Her öğretmen için 20 etkinlik olmak üzere toplam 40 uygulama için gözlem ve görüntü analizi yapılmıştır.

#### 4.4. Verilerin Analizi

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6, Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi, genel bilgi formu aracılığıyla toplanan veriler bireysel test kayıt formlarına; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın değerlendirilmesine yönelik gözlem ve görüntü analizleri ise Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu’na kayıt edilmiştir. Daha sonra toplanan veriler bilgisayar ortamına aktararak uygun istatistiksel yöntemler yardımıyla değerlendirilmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol gruplarının denkliliğini belirlemek amacıyla Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 alt boyutlarına ve toplam puana ait ön test sonuçları ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik & dil bileşiği ve toplam test puanına ait ön test puanları kullanılmıştır. Grupların testlerden elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı “Bağımsız gruplarda t Testi” analizi tekniği ile test edilmiştir. Grupların testten elde ettikleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Birinci ve ikinci alt problemlerin sonuçlarına göre birbirine denk dört şubenin aynı okulda bulunan iki şubesi deney ve diğer okulda bulunan iki şubesi de kontrol grubu olarak tesadüfi yöntemle atanmıştır. Gruplar arası farklılık incelenirken; anlamlılık seviyesi olarak .01 kullanılmış olup  $p < .01$  olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olduğu,  $p > .01$  olması durumunda gruplar arası anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2012: 39-40; Kurtuluş, 2010: 184).

Araştırmada, çocuklara ve anne babalarına ait demografik bilgiler frekans ve yüzde değerleri olarak verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Test'lerinden elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. Kolmogorov-Smirnov uygunluk testi, frekans dağılımlarının belirli bir dağılıma uygunluğunu test etmek için kullanılabilir. Ki-kare uygunluk testine benzeyen bu test, yine frekans dağılımlarını esas alarak işlem yapmakla birlikte, ki-kare uygunluk testinin ön varsayımlarından biri olan gözlenen değerlerin %20'sinin 5 ve 5'den küçük olmama durumu söz konusu değildir. Bu test en az ordinal ölçekle ölçülmüş veriye uygulanmakta ve ki-kare uygunluk testine kıyasla daha güçlü ölçüm yapabilmektedir (Kurtuluş, 2010: 177-178).

Birinci, ikinci ve üçüncü alt probleme ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 alt boyutları ve toplamına ait ön test ve son test puanları kullanılmıştır. Bu karşılaştırmada grupların öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir. Hata varyansını azaltması nedeniyle daha büyük bir istatistiksel güç sağlaması ve bir deneyin başlangıcında gruplar arası farkların olduğu durumlarda deneydeki yanlılıkta azalma sağlaması ANCOVA'nın temel avantajlarından biridir (Büyüköztürk, 2012: 111-112). Eta-kare değerleri 0.01-0.06 arasında ise küçük, 0.06-0.14 arasında orta, 0.14 üzeri ise büyük etki büyüklüğünü göstermektedir (Gren, Salkind ve Akey, 2000: 151).

Dörtten on ikinciye kadar olan alt problemlere ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik & dil bileşenine ve toplamına ait ön test ve son test puanları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada grupların öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, tek faktörlü kovaryans analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir.

On üçüncü alt probleme ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplamına ait ön test, son test ve kalıcılık testi puanları

kullanılmıştır. Grupların öntest, sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkı test etmek için ise; tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için Üç Faktörlü ANOVA (repeated measures) uygulanmıştır. Tekrarlı ölçümler için ANOVA; zaman içerisinde elde edilen düzenli verilerin değerlendirilerek gelecek dönemler için tahminde bulunmayı amaçlayan regrasyon analizidir. Verilerin sürekliliğine dayanarak gelecek tahmin modeli oluşturmayı amaçlamaktadır (Kurtuluş, 2010: 188).

On dördüncü alt probleme ilişkin olarak; deney grubunun Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplamına ait ön test, son test ve kalıcılık testi puanları kullanılmıştır. Deney grubunun öntest, sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkı test etmek için ise; tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için Üç Faktörlü ANOVA (repeated measures) uygulanmıştır.

On beşinci alt probleme ilişkin olarak; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını uygulayan iki öğretmen (öğretmen A ve öğretmen B) araştırmacı tarafından uygulama anında doğrudan gözlem yöntemlerinden katılımcı gözlemci olarak uygulama ortamında bulunarak gözlemlenmiştir. Doğrudan gözlem; hem nitel hem de nicel araştırma tekniklerinde kullanılan olguların araştırmacı tarafından oldukça yansız olarak olduğu gibi gözlenip kayıt edilmesini kapsamaktadır. Burada söz konusu olan gözlemin kimin tarafından, hangi olgular üzerinde, hangi amaç için, nasıl, hangi bakış açısıyla, nerede, ne zaman ve hangi araç-gereç kullanılarak yapıldığının belirtilmesidir (Sönmez ve Alacapınar, 2013: 106). Yapılan gözlem sonucunda araştırmacı tarafından her iki öğretmen için “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu” gözlem sonuçlarına göre doldurmuştur. Gözlem sonuçları 40 uygulama arasından tesadüfi örnekleme ile seçilen 10 dil ve okuma-yazmaya hazırlık, 10 matematik etkinliği olmak üzere toplam 20 etkinlik için yapılmıştır. Aynı zamanda bu etkinlikler kamera ile kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan 40 etkinlik (20 etkinlik öğretmen A, 20 etkinlik öğretmen B), başka bir uzmana gönderilerek görüntü analizi yöntemi ile değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçlarına göre; “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nu her öğretmen için 20 etkinlik olmak üzere toplam 40 uygulama için doldurmuştur. Nitel verilerin analizi kapsamında yer alan doküman analizinin bir alt başlığı şeklinde ele alınan görsel analiz, görsel verilerin analiz edilmesi sonucu yapılmaktadır. Görsel analiz, görsel verilerin, simgelerin,

sembollerin, işaretlerin açıklanıp yorumlanması şeklinde yapılmaktadır (Sönmez ve Alacapınar, 2013:84). Gözlemci ve değerlendirmeci tarafından elde edilen veriler ortalama, mod, medyan ve standart sapma olarak değerlendirilmiş ve öğretmenlerin “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nı nasıl uyguladıkları “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nda bulunan maddelere göre yorumlanmıştır.

On altıncı alt probleme ilişkin olarak; katılımcı gözlemci olarak gözlem yapan araştırmacı ile görüntü analizi yöntemiyle değerlendirme yapan değerlendirmeci arasındaki tutarlılığı belirlemek amacı ile gözlemci ve değerlendirmeci tarafından doldurulan iki puan seti arasındaki ilişki pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmış ve gözlemci ve değerlendirmeci arasındaki tutarlılık incelenmiştir. Bağımsız değerlendirmeciler arası uyum olarak isimlendirilen değerlendirmeciler arası tutarlılık, çok sayıda objenin belirli bir özelliğe ne derece sahip olduğuna ilişkin iki veya daha fazla bağımsız gözlemcinin verdiği puanların güvenilirliğini incelemeye kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2012: 114).

## BÖLÜM 5

### BULGULAR VE YORUM

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada elde edilen bulgular;

Deney ve kontrol grubundaki çocuklara ve anne babalarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 5 – 11 arasında,

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 12 ve Şekil 1'de,

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA), Tablo 13-15 arasında,

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik ve dil becerileri bileşiği ve toplamının ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri, Tablo 16 ve Şekil 2'de,

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik ve dil becerileri bileşiği ve toplamının ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA), Tablo 17-25 arasında,

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplamı ön test, son test, kalıcılık testi puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 26 ve Şekil 3'te,

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, kullanılan farklı değerlendirme yöntemlerine göre manidar bir fark gösterip göstermediğini test etmek için uygulanan Tekrarlı Ölçümler için Üç Faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 27'de,

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, kullanılan farklı değerlendirme yöntemlerine göre manidar bir fark gösterip göstermediğini test etmek için uygulanan Tekrarlı Ölçümler için Üç Faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 28'de,

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın öğretmen A ve B tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer puanlayıcı tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçlarına ilişkin ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri Tablo 29 ve 30'da verilmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın öğretmenler tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer puanlayıcı tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçları arasındaki puanlayıcı güvenilirliği korelasyonuna ilişkin pearson korelasyon değerleri Tablo 31'de verilmiştir.

### **5.1. Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların ve Anne Babalarının Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Çocukların cinsiyetlerine, doğum sıralarına, kardeş sayılarına daha, önce okul öncesi eğitim kurumuna gitme durumlarına göre dağılımları Tablo 5–8 arasında, çocukların anne ve babalarının yaşlarına, öğrenim durumlarına ve mesleklerine göre dağılımları Tablo 9–11 arasında yer almaktadır.

*Tablo 5*  
*Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

Cinsiyet	Deney		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Kız</b>	15	46.9	14	43.7
<b>Erkek</b>	17	53.1	18	56.3
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0

Tablo 5 incelendiğinde; deney grubundaki çocukların %46.9'nun kız, %53.1'nin erkek, kontrol grubundaki çocukların, %43.7'sinin kız, %56.3'nün erkek olduğu görülmektedir. Çocukların cinsiyetlerine göre, deney ve kontrol grubunda dengeli bir dağılım gösterdikleri söylenebilir.

Tablo 6' da deney ve kontrol grubundaki çocukların doğum sırasına göre dağılımı verilmiştir.

*Tablo 6*  
*Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Doğum Sıralarına Göre Dağılımı*

Doğum Sırası	Deney		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>İlk çocuk</b>	19	59.4	14	43.8
<b>Ortanca veya ortancalardan biri</b>	2	6.2	6	18.7
<b>Son çocuk</b>	11	34.4	12	37.5
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0

Tablo 6 incelendiğinde; deney grubundaki çocukların %59.4'nün ilk çocuk, %6.2'sinin ortanca veya ortancalardan biri, %34.4'nün son çocuk olduğu, kontrol grubundaki çocukların ise %43.8'nin ilk çocuk, %18.7'sinin ortanca veya ortancalardan biri, %37.5'nin son çocuk olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların çoğunluğunun ilk çocuk olduğu belirlenmiştir.

Tablo 7 deney ve kontrol grubundaki çocukların kardeş sayılarına göre dağılımı verilmiştir.

*Tablo 7  
Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı*

<b>Kardeş Sayısı</b>	<b>Deney</b>		<b>Kontrol</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tek çocuk</b>	14	43.8	9	28.1
<b>İki kardeş</b>	15	46.8	20	62.5
<b>Üç kardeş ve üzeri</b>	3	9.4	3	9.4
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0

Tablo 7 incelendiğinde; deney grubundaki çocukların %43.8'nin tek çocuk, %46.8'nin iki kardeş, %9.4'nün üç ve daha fazla kardeşe sahipken, kontrol grubundaki çocukların, %28.1'nin tek çocuk, %62.5'nin iki kardeş, %9.4'nün üç ve daha fazla kardeşe sahip olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların çoğunluğunun iki kardeş olduğu görülmektedir.

Tablo 8'de deney ve kontrol grubundaki çocukların daha önce okul öncesi eğitim kurumuna gitme durumlarına göre dağılımı yer almaktadır.

*Tablo 8  
Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Gitme Durumlarına Göre Dağılımı*

<b>Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Gitme Durumu</b>	<b>Deney</b>		<b>Kontrol</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Evet</b>	16	50.0	16	46.9
<b>Hayır</b>	16	50.0	17	53.1
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0

Tablo 8 incelendiğinde; deney grubundaki çocukların %50.0'sinin ve kontrol grubundaki çocukların % 46.9'nun daha okul öncesi eğitim kurumuna gittikleri, deney grubundaki çocukların % 50.0'sinin ve kontrol grubundaki çocukların %53.1'nin daha önce okul öncesi eğitim kurumuna gitmedikleri görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki çocukların yarısının daha önce okul öncesi eğitim kurumuna devam ettikleri görülmektedir.



Tablo 9’da deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerin ve babalarının yaşlarına göre dağılımı yer almaktadır.

*Tablo 9*

*Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Yaşlara Göre Dağılımı*

Yaş	Deney				Kontrol			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>29 yaş ve altı</b>	5	15.6	2	6.2	4	12.5	1	3.1
<b>30-39 yaş</b>	26	81.3	27	84.4	21	65.6	16	50.0
<b>40 yaş ve üzeri</b>	1	3.1	3	9.4	7	21.9	15	46.9
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0	32	100.0	32	100.0

Tablo 9 incelendiğinde; deney grubundaki çocukların annelerinin %15.6’sının 29 yaş ve altı, %81.3’nün 30-39 yaş arası, %3.1’nin 40 yaş ve üzeri olduğu; babalarının ise, %6.2’sinin 29 yaş ve altı, %84.4’nün 30-39 yaş ve arası, %9.4’nün 40 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin, %12.5’nin 29 yaş ve altı, %65.6’sının 30-39 yaş ve arası, %21.9’nun 40 yaş ve üzeri olduğu; babalarının ise, %3.1’nin 29 yaş ve altı, %50’sinin 30-39 yaş ve arası, %46.9’nun ise 40 yaş ve üzeri olduğu ortaya çıkmıştır. Tablo 9’da görüldüğü gibi deney ve kontrol grubundaki anne ve babaların çoğunluğunun 30-39 yaş arasında olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10 deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerinin ve babalarının öğrenim durumlarına göre dağılımı yer almaktadır.

*Tablo 10*

*Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı*

Öğrenim Durumu	Deney				Kontrol			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>İlköğretim</b>	8	25.0	8	25.0	5	15.6	7	21.9
<b>Lise</b>	17	53.1	14	43.8	17	53.1	11	34.3
<b>Üniversite</b>	7	21.9	10	31.2	10	31.3	14	43.8
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0	32	100.0	32	100.0

Tablo 10’da deney grubundaki çocukların annelerinin ve babalarının öğrenim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; annelerinin %25.0’nin ilköğretim,

%53.1'nin lise, %21.9'nun üniversite mezunu olduğu; babalarının %25.0'nin ilköğretim, %43.8'nin lise, %31.2'sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %15.6'sının ilköğretim, %53.1'nin lise, %31.3'nün üniversite mezunu olduğu; babalarının ise, %21.9'nun ilköğretim, %34.3'nün lise, %43.8'nin ise üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki annelerin çoğunluğunun lise mezunu, deney grubundaki babaların çoğunluğunun lise, kontrol grubundaki babaların çoğunluğunun ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 11 deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerinin ve babalarının mesleklerine göre dağılımı yer almaktadır.

*Tablo 11*

*Deney ve Kontrol Grubundaki Çocukların Anne ve Babalarının Mesleklerine Göre Dağılımı*

Meslek	Deney				Kontrol			
	Anne		Baba		Anne		Baba	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Çalışmıyor</b>	17	53.1	-	-	18	56.3	-	-
<b>Memur</b>	4	12.5	6	18.8	5	15.6	9	28.1
<b>İşçi</b>	4	12.5	10	31.2	5	15.6	6	18.8
<b>Serbest Meslek</b>	7	21.9	16	50.0	4	12.5	17	53.1
<b>Toplam</b>	32	100.0	32	100.0	32	100.0	32	100.0

Tablo 11 deney grubundaki çocukların annelerinin mesleğine göre dağılımları incelendiğinde, %53.1'nin çalışmadığı, %12.5'nin memur, %12.5'nin işçi, %21.9'nun ise serbest meslek yaptığı; babalarının ise, %18.8'nin memur, %31.2'sinin işçi, %50.0'sinin serbest meslek yaptığı görülmektedir. Kontrol grubundaki çocukların annelerinin ise %56.3'nün çalışmadığı, %15.6'sının memur, %15.6'sının işçi ve %12.5'nin serbest meslek sahibi olduğu belirlenmiştir. Tablo 11'de görüldüğü gibi, deney ve kontrol grubundaki çocukların annelerinin çoğunluğunun çalışmadığı, babaların çoğunluğunun ise serbest meslek sahibi olduğu saptanmıştır.

## 5.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'ya İlişkin Bulguları

Birinci, ikinci ve üçüncü alt probleme ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 alt boyutları ve toplamına ait ön test ve son test puanları kullanılmıştır. Bu karşılaştırmada grupların öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, tek faktörlü kovaryans analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 12'de verilmiştir.

*Tablo 12*

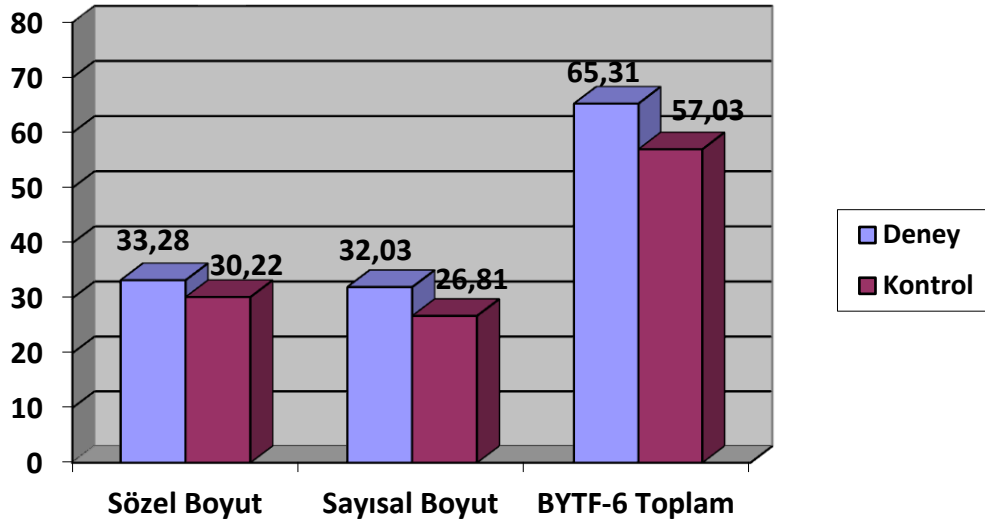
*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

<b>Gruplar</b>	<b>Bilişsel Yetenekler Testi Form-6</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>ss</b>
<b>Deney</b>	Sözel Boyut	32	33,28	4,99
	Sayısal Boyut	32	32,03	4.45
	Bilişsel Yetenekler Testi Toplam	32	65.31	8.58
<b>Kontrol</b>	Sözel Boyut	32	30.22	4.08
	Sayısal Boyut	32	26.81	5.46
	Bilişsel Yetenekler Testi Toplam	32	57.03	8.28

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam Maximum Puan: 80

*Şekil 1*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama Değerleri*



Tablo 12 ve şekil 1 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalamalarının sözel boyutunda deney grubunun 33.28, kontrol grubunun, 30.22; sayısal boyutunda deney grubunun 32.03, kontrol grubunun 26.81; Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanında deney grubunun 65.31, kontrol grubunun ise 57.03 olduğu görülmektedir. Puan ortalamalarına göre deney grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek bir ortalama puana sahip olduğu görülmektedir.

Deney grubu ile kontrol grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Alt Boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA) her bir alt boyut için aşağıda ayrı ayrı verilmektedir. Buna göre sözel boyuta ait ANCOVA sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sözel Boyut Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön Sözel Muhakeme	1064.408	1	1064.408	287.896	.000	.825
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>217.184</b>	<b>1</b>	<b>217.184</b>	<b>58.743</b>	<b>.000</b>	<b>.791</b>
Hata	225.529	61	3.697			
Toplam	65956.000	64				

p<0.01

Tablo 13 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test sözel boyut puanlarına göre düzeltilmiş son test sözel boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=58.743$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 12’de belirtilen grupların düzeltilmiş sözel boyut son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu sözel boyut puan ortalaması ( $\bar{X}=33.28$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=30.22$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2=.791$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.791$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların sözel muhakeme becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Sözel muhakeme yeteneğinin desteklenmesi için; sözel ifadeleri kavrama, olayları ve nesnelere eşleştirme, gruplama, neden- sonuç ilişkisi kurma, kural ve ilkelere anlam çıkarma gibi becerilerin desteklenmesi gerekmektedir (Van der Sulies ve diğerleri, 2007: 429–430). Araştırmada uygulanan akademik ve dil becerileri eğitim programında, çocukların, sözcükleri ve kavramları adlandırmasına, anlamasına, verilen nesnelere ve olayları eşleştirmesine, sınıflandırmasına, sınıflandırılmış nesnelere ilgili kuralı bulmasına, verilen iki sözel önermeyi karşılaştırmasına, olayları oluş sırasına göre sıralamasına, verilen özelliklere bağlı olarak çıkarımda bulunmasına, sözel ifadeler arasındaki ilişkiyi bulmasına, ilişkiye göre sözel ifadeleri tamamlamasına ve sözel neden-sonuç ilişkilerini kurmaya yönelik çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmaların her birinin deney grubundaki çocukların sözel muhakeme becerilerinin kazanımında etkili olduğu düşünülmektedir.

White ve Manning (1994) araştırmalarında sözel yapılandırma eğitiminin, çocukların verilen durumlar arasındaki ilişkiyi bulma ve ilişkiye bağlı olarak çıkarımda bulunma becerisi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırmada eğitime katılan çocukların, analogiler arasında daha kolay ilişki kurabildikleri ve analogi problemlerini daha kolay çözebildikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Munro (1998:18) fonolojik farkındalık eğitiminin çocukların sözel muhakeme yeteneklerini geliştirdiğini belirtmiştir.

Kefi (2003), okul öncesi eğitim kurumlarında geleneksel program ve High/Scope programı ile eğitim alan 36-72 ay arası çocukların, dil gelişimi becerilerine hangi eğitim programının daha fazla etki ettiğini incelemiştir. Araştırma sonunda, High/Scope programı ile eğitim alan çocukların dil gelişimi becerileri son test puan ortalamaları, geleneksel programdaki çocukların dil gelişimi becerileri son test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, çocuğu etkin kılan öğrenme yöntemleri ve etkinlikleri içeren eğitim programlarının çocukların gelişimleri üzerindeki olumlu etkisini desteklemektedir.

Beck ve McKeown (2007) araştırmalarında, geliştirdikleri sözcük dağarcığı eğitim programının alt sosyoekonomik düzeydeki okul öncesi dönem çocuklarının sözel ifadeleri kavrama ve sözel ifadelere bağlı olarak çıkarımda bulunma becerilerini geliştirmede etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların sözel muhakeme yeteneği puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Sayısal boyut son test puanlarına ait ANCOVA sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Sayısal Boyut Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön Sayısal Muhakeme	1185.638	1	1185.638	203.040	.000	.769
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>586.191</b>	<b>1</b>	<b>586.191</b>	<b>100.385</b>	<b>.000</b>	<b>.622</b>
Hata	356.206	61	5.839			
Toplam	57379.000	64				

p<0.01

Tablo 14 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test sayısal boyut puanlarına göre düzeltilmiş son test sayısal boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=100.385$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 12’de belirtilen grupların düzeltilmiş sayısal boyut son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu sayısal boyut puan ortalaması ( $\bar{X}=32.03$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=26.81$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2=.622$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.622$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların sayısal muhakeme becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Sayısal muhakeme matematiğin temelini oluşturarak, çocukların verilen problemleri belleklerinde var olan kavramları ve bilgilerini kullanarak çözmesini sağlamaktadır (Korb, 2007: 3; Umay, 2003: 235). Bu araştırmada, akademik ve dil becerileri eğitim programı içerisinde yer alan etkinliklerde çocukların sayısal muhakeme yeteneğinin desteklenmesi için matematiksel kavramlara ve becerilere yönelik, tanıma, adlandırma, eşleştirme, karşılaştırma ve sıralama, sayılarla ve somut materyallerle işlem yapma, parça- bütünle çalışma, örüntü kurma ve örüntülerdeki ilişkileri bulma, geometrik şekilleri adlandırma ve eşleştirme ve özelliklerini söyleme, nesnelere ve kendini mekanda uygun ve doğru yere yerleştirme, ölçme ve ölçüm sonuçlarında grafik oluşturma ve değerlendirme, neden sonuç ilişkisi kurma gibi çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmaların her birinin deney grubundaki çocukların sayısal muhakeme becerilerinin kazanımında etkili olduğu düşünülmektedir.

Starkey ve diğ erleri (2004), tarafından yapılan araştırmada, sayı bilgisi, sayısal muhakeme, uzamsal muhakeme, örüntü, standart olmayan ölçme ve mantıksal ilişki kurma ile ilgili etkinlikleri kapsayan anaokulu matematik eğitim programının düşük ve orta gelirli ailelerin çocuklarına etkisini incelemeyi amaçladıkları çalışmanın sonucunda, matematik eğitim programının her iki sosyoekonomik düzeydeki çocukların matematik bilgisini önemli düzeyde arttırdığı bulunmuştur.

Kidd, Pasnak, Gadzichowski, Ferral-Like ve Gallington (2008) yaptıkları çalışmada, sayı sayma, nesnelere toplama, nesnelere miktarlarına göre karşılaştırma, sayıları sıralama çalışmalarını içeren matematik eğitim programı geliştirmişler ve okul öncesi dönemdeki çocuklara uygulamışlardır. Geliştirdikleri matematik eğitimi programının çocukların muhakeme yeteneklerini geliştirmede etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların sayısal muhakeme yeteneği puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam son test puanlarına ait ANCOVA sonuçları Tablo 15'te verilmektedir.

*Tablo 15*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P	$\eta^2$
Ön Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam	3674.703	1	3674.703	303.267	.000	.833
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>1513.922</b>	<b>1</b>	<b>1513.922</b>	<b>124.941</b>	<b>.000</b>	<b>.672</b>
Hata	739.141	61	12.117			
Toplam	244999.000	64				

p<0.01

Tablo 15 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanlarına göre düzeltilmiş son test Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu



[ $F_{(1,61)}=124.941$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 12’de belirtilen grupların düzeltilmiş Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puan ortalaması ( $\bar{X}=65.31$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=57.03$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2=.672$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.672$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların bilişsel yetenekleri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Toker Türkmenoğlu (1994), anaokuluna giden 61-72 aylık 120 çocuğa verilen bellek eğitiminin kısa süreli bellek kapasitesinin artmasına olan etkisini incelediği çalışmada, uygulanan kısa süreli bellek eğitim programının çocukların kısa süreli bellek kapasitelerinin artmasına etki ettiğini saptamıştır. Eğitim almayan çocukların kısa süreli bellek kapasitesinde ise bir artış olmadığını belirlemiştir.

Hager ve Hasselhorn (1998), Klauer tarafından oluşturulan bilişsel eğitim programı ile ilgili yetmiş araştırmanın meta-analizini yapmışlar ve Klauer tarafından hazırlanan eğitim programının çocukların tümevarıma dayalı muhakeme yeteneğini desteklediğini ve akademik başarılarını artırdığını tespit etmişlerdir.

Kuday (2007) okul öncesi eğitim almayan ve kurum merkezli eğitim alan ve aile destekli okul öncesi eğitim alan çocukların bilişsel gelişimlerini incelediği araştırmasında; tüm gruplara birebir çocuklarla ve aile desteği sağlanarak bilişsel eğitim programı uygulamıştır. Araştırma sonucunda Aile Destekli Eğitim’in çocukların bilişsel gelişimlerine katkı sağladığı görülmüştür.

Ünal (2007), anasınıfına devam eden altı yaş grubu 36 çocuğa verilen bellek eğitiminin kısa süreli bellek kapasitesinin artmasına etkisini incelediği çalışmasında, uygulanan kısa süreli bellek eğitim programının çocukların kısa süreli bellek kapasitelerinin artmasına etki ettiğini saptamıştır.

Özyürek (2009), okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların bellek gelişimine, bellek eğitiminin etkisinin incelediği araştırmasında, deney grubundaki çocukların genel bellek, dikkat, öğrenme ve tanıma puanlarında eğitim programı uygulanması öncesinden sonrasına bir artış gözlemiştir. Deney grubuna verilen bellek eğitim programının çocukların tüm bellek süreçleri üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur.

Wlesh ve diğerleri (2010), çocukların okul öncesi yıllarındaki okuma yazma ve matematik katkıları genelinde, genel-bilişsel ilerlemelerini (çalışan belleği ve dikkat kontrolü) ve özel yeteneklerini (çabuk okuma yazma öğrenme) incelemiştir. Araştırma analizleri sonucunda, okul öncesi dönemde, çalışan bellek ve dikkat kontrolünün hızlı okuma yazma yeteneğine öncülük ettiğini ve genel bilişsel yeteneklerdeki gelişimin anaokulunda matematik ve okuma yazma yeteneğine eşsiz bir katkı sağladığı, özel yetenekleri kontrol altına aldığı ortaya çıkmıştır. Araştırma bulguları, akademik öğrenme için çalışan bellek ve dikkat kontrolünün önemine ışık tutmuş ve okula başlangıçtan önceki erken çocukluğun etkilerini ortaya çıkarmıştır.

İnal (2011), tarafından hazırlanan muhakeme eğitim programının altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine etkisini incelediği araştırmanın sonucunda, deney ve kontrol grubundaki çocuklar arasında Sözel, Sayısal, Sözel Olmayan Boyut ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanları arasında deney grubundaki çocukların lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Bu bulgulara bağlı olarak, çocukların akademik ve dil becerilerini desteklemeye yönelik hazırlanan “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nın çocukların bilişsel yeteneklerini desteklemede etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgulardan da anlaşıldığı gibi çocukların bilişsel yeteneklerinin geliştirilmesinde, çocukların etkin olarak katıldığı, bellek, muhakeme, akademik ve dil becerilerine yönelik yapılan çalışmaların etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Gelişim kavramı çocukların bilişsel, dil, sosyal-duygusal gibi tüm gelişim alanları açısından büyüme, uyum ve değişimleri yansıtmaktadır (Bee ve Boyd, 2009: 40-46). Okul öncesi dönem beyin gelişiminin ve sinaptik bağlantıların kurulma oranının en yoğun ve hızlı yaşandığı dönem olduğundan beyin gelişimi çocuğun bilişsel, dil,

sosyal-duygusal ve motor gelişim gibi çocuğun tüm gelişim alanlarını etkilemektedir (Heffelfinger ve Mrakotsky, 2006: 45). Çocuklar yaşam boyu öğrenmenin bir parçası olarak bilgilerini, anlayışlarını ve kişiliklerini sürekli olarak geliştirme eğilimindedirler. Bu nedenle okul öncesi dönemde, nesnelere doğrudan etkileşim imkanı sunan, içsel motivasyon sağlanarak araştırmaya yönelten, problem çözme deneyimi sunan, çocuklara seçim yapma ve karar verme imkanı gösteren, yetişkinlerle ve birbirleriyle iletişim kurmalarını sağlayan, neden-sonuç, analiz, sentez, değerlendirme yapma imkanı sunan eğitim programları çocukların başta bilişsel becerileri yani bilişsel gelişim olmakla birlikte tüm gelişim alanları yönünden gelişmesini desteklemektedir (Kandır ve diğerleri, 2010: 16-17). Yapılan araştırmalar, çocuğu etkin kılan öğrenme yöntemleri ve etkinliklerini içeren eğitim programlarının çocukların nesnelere, olaylar ve durumlarla ilgili ilişkilerine dayalı olarak çıkarımda bulunmalarını sağladığını ortaya koymaktadır (Koning, Hamers, Sijtsma ve Vermeer, 2002: 214). Bu nedenle eğitim süreçlerinin planlanmasında ilk dikkat edilen nokta bireylerin bilişsel yapılarının ve akademik içeriğin sıkı bir şekilde bütünleştirilmesidir. Bu anlamda dil ve akademik beceriler gibi çeşitli becerilerin geliştirilmesi eğitim ve öğretim sürecinin en önemli etkinlikleri arasında yer alırken bilişsel gelişimin de kalbini oluşturmaktadır (Bidell ve Fischer, 2005: 16-18; Browne, 2007: 2; Dehn, 2008: 97-98). Bu anlamda MEB Okul Öncesi Eğitim Programı (2006-2013) incelendiğinde programın çocukların tüm gelişim alanlarını bir bütün içerisinde geliştirmeyi planlayan gelişimsel ve sarmal olduğu görülmektedir. Ayrıca programların, çocukların tüm gelişim alanlarına yönelik amaç ve kazanımlara bağlı olarak dil, matematik, okuma-yazmaya hazırlık gibi temel eğitim süreçleri ile çocukları desteklemeyi ve çıkabilecekleri en üst gelişim seviyesine ulaştırmayı hedeflediği görülmektedir. MEB (2006) Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki amaç, kazanımlar ve dil, matematik, okuma yazmaya hazırlık gibi etkinlikler temel alınarak hazırlanmış olan "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı"nın çocukların bilişsel yeteneklerinin gelişimi üzerinde oldukça etkili olmasının program içerisinde; çocukların aktif katılımının sağlandığı, somut materyallerle deneme-yanılma, problem çözme, analiz, sentez, değerlendirme yaptıkları, sözel ve sayısal kavramlara yönelik beceriler ve çalışmalar üzerinde durulmasına, çocukların muhakemenin temelini oluşturan becerilere yönelik deneyimleri yaparak ve yaşayarak kazanmalarını sağlayan çalışmaların yapılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

### 5.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'ne İlişkin Bulguları

Dörtten on ikinciye kadar alt problemlere ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik & dil bileşenine ve toplamına ait ön test ve son test puanları kullanılmıştır. Bu karşılaştırmada grupların öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, tek faktörlü kovaryans analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir.

Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik ve dil becerileri bileşiği ve toplamının ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 16 ve Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 16

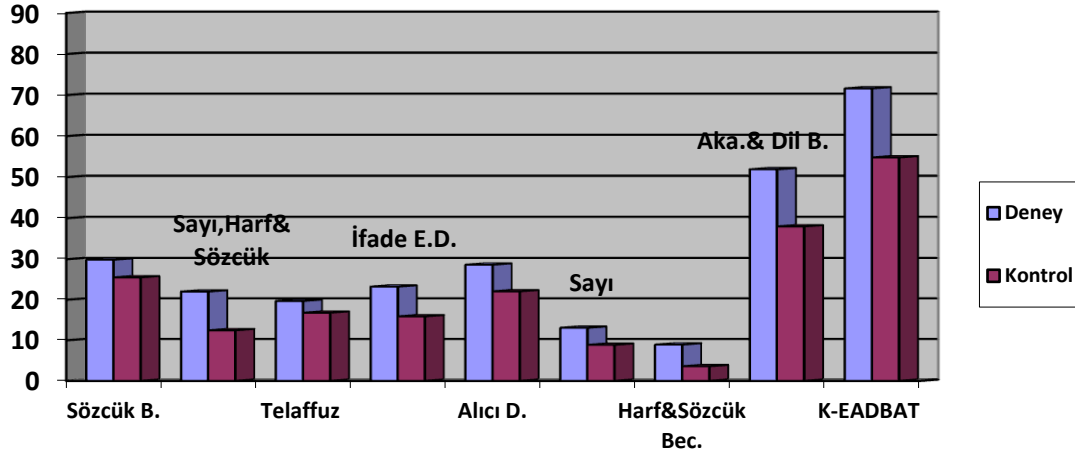
*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri, Erken Akademik ve Dil Becerileri Bileşiği Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

<b>Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi</b>		<b>n</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>ss</b>
<b>Deney</b>	Sözcük Bilgisi	32	29.88	2.51
	Sayılar, Harfler & Sözcükler	32	22.03	5.39
	Telaffuz Araştırması	32	19.72	.88
	İfade Edici Dil Becerileri	32	23.25	4.22
	Alıcı Dil Becerileri	32	28.66	3.40
	Sayı Becerileri	32	13.09	2.05
	Harf & Sözcük Becerileri	32	8,94	3,88
	Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği	32	51.91	7.19
	K-EADBAT Toplam	32	71,63	7,71
<b>Kontrol</b>	Sözcük Bilgisi	32	25.53	3,93
	Sayılar, Harfler & Sözcükler	32	12.47	5.48
	Telaffuz Araştırması	32	16.81	2.90
	İfade Edici Dil Becerileri	32	15.91	4.83
	Alıcı Dil Becerileri	32	22.09	4.19
	Sayı Becerileri	32	8.88	2.37
	Harf & Sözcük Becerileri	32	3.59	3.43
	Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği	32	38.00	8.77
	K-EADBAT Toplam	32	54.81	10.879

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Maximum Puan: 90

Şekil 2

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Alt Testleri, Beceri Ölçekleri, Erken Akademik ve Dil Becerileri Bileşiği Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puanlarına İlişkin Ortalama Değerleri*



Tablo 16 ve şekil 2 incelediğinde, deney ve kontrol gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik ve dil becerileri bileşiği ve toplamı son test puanlarına ilişkin aritmetik ortalamalarının sözcük bilgisi alt testinde deney grubunun 29.88, kontrol grubunun, 25.53; sayılar, harfler & sözcükler alt testinde deney grubunun 22.03, kontrol grubunun 12.47; telaffuz araştırması alt testinde deney grubunun 19.72, kontrol grubunun 16.81; ifade edici dil becerisi ölçeğinde deney grubunun 23.25, kontrol grubunun 15.91; alıcı dil becerileri ölçeğinde deney grubunun 28.66, kontrol grubunun 22.09; sayı becerileri ölçeğinde deney grubunun 13.09, kontrol grubunun 8.88; harf & sözcük becerileri ölçeğinde deney grubunun 8.94, kontrol grubunun 3.59; erken akademik & dil becerileri bileşiğinde deney grubunun 51.91, kontrol grubunun 38.00 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplam puanında deney grubunun 71.63, kontrol grubunun 54.81 olduğu görülmektedir. Ortalama puanlarına göre deney grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek bir ortalama puana sahip olduğu söylenebilir.

Deney grubu ile kontrol gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri, erken akademik ve dil becerileri bileşiği ve toplam son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA) her bir alt

test, beceri ölçekleri, erken akademik & dil becerileri bileşigi ve toplam puan için aşağıda ayrı ayrı verilmektedir. Buna göre sözcük bilgisi alt testine ilişkin ANCOVA sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

*Tablo 17*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Sözcük Bilgisi Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

<b>Varyans Kaynağı</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b><math>\eta^2</math></b>
Ön Sözcük Bilgisi	561.911	1	561.911	301.842	.000	.832
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>432.342</b>	<b>1</b>	<b>432.342</b>	<b>232.242</b>	<b>.000</b>	<b>.792</b>
Hata	113.558	61	1.862			
Toplam	50095.000	64				

$p < 0.01$

Tablo 17 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test sözcük bilgisi puanlarına göre düzeltilmiş son test sözcük bilgisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=232.242$ ,  $p < 0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş sözcük bilgisi son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu sözcük bilgisi puan ortalaması ( $\bar{X} = 29.88$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X} = 25.53$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2 = .792$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2 = .792$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların sözcük bilgileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Sözcük bilgisi becerisinin desteklenmesi için akademik ve dil becerileri eğitim programında, çocukların sözcükleri ve kavramları adlandırmasına, anlamasına, cümle içinde kullanmasına, verilen özelliklere bağlı olarak çıkarımda bulunmasına, sözcükleri ve kavramları özelliklerine uygun olarak ifade etmesine, sözel ifadeler arasındaki ilişkiyi bulmasına, ilişkiye göre sözel ifadeleri tamamlamasına ve sözel neden-sonuç ilişkilerini kurmaya yönelik çalışmalara, bilmeceler, karikatürler, resimli kartlar, görsel ve işitsel uyaranların bulunduğu etkinliklere yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmaların her

birinin deney grubundaki çocukların sözcük bilgilerinin artmasında etkili olduğu söylenebilir.

Akman (1995) anaokuluna devam eden 40–69 aylık çocukların kavram gelişimlerinde, kavram eğitiminin etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda renk, sayı/sayma, harf, kıyaslama, şekil, uzaysal kavram becerileri, sosyal-duygusal kavram becerileri, büyüklük kavramı, doku materyal kavram becerileri, nicelik kavramı, zaman-dizileme kavramı alanlarında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Arı, Üstün, Akman ve Etikan (2000) tarafından yapılan araştırmada, anaokuluna giden ve gitmeyen 4–6 yaş çocuklarının bilişsel gelişim alanındaki kavram gelişimleri incelenmiştir. Anaokuluna giden ve gitmeyen çocukların yön/konum, büyüklük ve nicelik kavramları arasında fark olup olmadığının incelendiği araştırma sonucunda; okul öncesi eğitimi alan ve almayan çocukların kavram gelişimleri arasında okul öncesi eğitimi alanların lehine anlamlı farklılık olduğu ortaya konulmuştur.

Üstün ve Akman (2003) tarafından anaokuluna giden ve gitmeyen üç yaş çocuklarının renk, şekil, harf, karşılaştırma, sayı ve sayı sayma, doku-materyal, yön konum ve büyüklük kavramları arasında fark olup olmadığını incelemiş ve okul öncesi eğitim alan grup lehine kavram gelişiminde fark olduğunu belirlemişlerdir.

Bu araştırma bulguları deney grubundaki çocukların sözcük bilgisi puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Sayılar, harfler & sözcükler alt testine ait ANCOVA sonuçları Tablo 18’de verilmektedir.

Tablo 18

*Deney ve Kontrol Gruplarının Sayılar, Harfler & Sözcükler Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön Sayılar, Harfler&Sözcükler	1578.859	1	1578.859	376.097	.000	.860
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>1471.318</b>	<b>1</b>	<b>1471.318</b>	<b>350.480</b>	<b>.000</b>	<b>.852</b>
Hata	256.079	61	4.198			
Toplam	22342.000	64				

p<0.01

Tablo 18 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test sayılar, harfler & sözcükler puanlarına göre düzeltilmiş son test sayılar, harfler & sözcükler puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=350.480$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş sayılar, harfler & sözcükler son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu sayılar, harfler & sözcükler puan ortalaması ( $\bar{X} =22.03$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=12.47$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2= .852$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.852$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların sayı, harf & sözcük bilgileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Sayı, harf & sözcük becerisinin desteklenmesi için akademik ve dil becerileri eğitim programında; çocukların verilen özelliklere bağlı olarak çıkarımda bulunmasına, sözcükleri ve kavramları özelliklerine uygun olarak ifade etmesine, harfler ve seslerine yönelik farkındalık çalışmalarına, zengin bir okuma yazma çevresinin oluşturulmasına, çeşitli oyun materyalleri ile sayı ve harf oluşturma çalışmalarına, somut materyallerle eşleştirme, karşılaştırma, sınıflama, sıralama, sayısal işlemler, parça-bütün, örüntü oluşturma, ölçme, uzaysal algı, veri analizi ve grafik oluşturma çalışmalarının yapılmasına, hece ve uyak farkındalığı ile sözel ve sayısal neden-sonuç ilişkilerini kurmaya yönelik etkinliklere yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmaların her birinin deney



grubundaki çocukların sayı, harf & sözcük bilgilerinin artmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Clements (1983) yaptığı çalışmada, okul öncesi çocuklara mantıksal işlemler ve rasyonel sayma stratejilerini kapsayan sayı kavramlarının gelişimi üzerinde iki farklı eğitim uygulamış ve aralarında fark olup olmadığını araştırmıştır. Deney gruplarından birine sınıflandırma ve sıralama becerileri (mantıksal yapılar) üzerine eğitim verilirken diğer deney grubuna rasyonel sayma stratejileri ve diğer sayı becerileri (beceri birleşimi) üzerine eğitim verilmiştir. Kontrol grubundaki çocuklara ise mantıksal/matematikselsel içeriğin bulunmadığı bir program uygulanmıştır. Araştırmanın ön-test ve son-test sonuçları incelendiğinde her iki deney grubunun, hem sayı kavramlarında hem de mantıksal işlemler de kontrol grubundan anlamlı düzeyde yüksek performans gösterdiği bulunurken deney grupları arasında da sayı kavramları testinde birleşik sayı becerileri eğitiminin verildiği grubun lehine anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Ürkün (1992), okul öncesi dönemde dört-beş yaşlarındaki çocuklara uygulanan matematikselsel kavramlara dayalı destekleyici eğitim modelinin yaşa ve cinsiyete göre etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki çocukların kontrol grubundaki çocuklardan daha başarılı olduğu, beş yaş grubu çocukların dört yaş grubu çocuklarından daha fazla başarı gösterdikleri saptanmıştır.

Dere (2000), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden alt sosyo-ekonomik düzeydeki altı yaş çocuklarına bazı matematik kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemlerin etkililiğini karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda, yapılandırılmış yöntem uygulanan çocukların şekil ve Piaget'nin sayının korunumu testi puanlarında geleneksel yöntem ve kontrol grubundaki çocukların puanlarına oranla daha fazla artış olduğu saptanmıştır. Okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında yapılandırılmış yöntem uygulanan çocukların, geleneksel yöntem uygulanan çocuklardan daha başarılı olduğu belirlenmiştir.

Yayla (2003), Dil Eğitim Programı'nın alt sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerden gelen 60-72 aylar arasındaki çocukların dil gelişimine etkisini incelemiştir. Alt sosyoekonomik düzeydeki ailelerden gelen 60-72 aylar arasındaki çocuklara

uygulanan Dil Eğitim Programının çocukların dil gelişimini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Turhan (2004), anasınıfına devam eden alt sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklara uygulanan Matematiksel Kavramları Destekleyici Eğitim Programının cümle ve sayı olgunluğuna etkisini incelemiştir. Sonuç olarak; alt sosyo-ekonomik düzeydeki anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan Matematiksel Kavramları Destekleyici Eğitim Programının, cümle ve sayı olgunluk puanlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Edmonds, O'Donoghue, Spano, Algozzine (2009) yaptıkları araştırmada, okul öncesi dönemdeki çocuklara uygulanan altı haftalık okuryazarlık yaz programının okuma yazmaya hazırlık becerilerine etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda, hem deney hem de kontrol grubundaki çocukların okuryazarlık becerilerinde artış görülmüştür. Deney ve kontrol grubundaki çocukların ilk sesi aynı olan sözcükler, son sesi olan sözcükler, harf bilgisi ve resim isimlendirme becerilerinde aldıkları son test puanları karşılaştırıldığında, deney grubundaki çocukların lehine anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların sayılar, harfler & sözcükler alt test puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Telaffuz Araştırması alt testine ait ANCOVA sonuçları Tablo 19 da verilmektedir.

*Tablo 19*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Telaffuz Araştırması Alt Testi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

<b>Varyans Kaynağı</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b><math>\eta^2</math></b>
Ön Telaffuz Arşt.	213.271	1	213.271	180.505	.000	.747
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>81.027</b>	<b>1</b>	<b>81.027</b>	<b>68.578</b>	<b>.000</b>	<b>.529</b>
Hata	72.073	61	1.182			
Toplam	21773.000	64				

p<0.01

Tablo 19 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test telaffuz araştırması puanlarına göre düzeltilmiş son test telaffuz araştırması puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=68.578$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş telaffuz araştırması son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu telaffuz araştırması puan ortalaması ( $\bar{X} =19.72$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=16.81$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2= .529$ ) ’dur. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.529$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların telaffuz becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Telaffuz becerisi alt testinde bulunan nesne ve hareket isimlerinin içinde yer alan seslerin doğru çıkarılmasının desteklenmesi için Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda, zengin bir konuşma ortamı oluşturulmasının, çeşitli kavramların ve sözcüklerin anlamlarına ve kullanımlarına yönelik sohbetlerin yapılmasının, çocuklarla olaylar ve durumlar hakkında açık uçlu sorularla sohbet edilmesinin ve etkinlikler içerisinde yer alan, tekerleme, parmak oyunu ve bilmecelerin rolünün büyük olduğu düşünülmektedir.

Topbaş (1996), Türk çocuklarının sesbilgisel gelişim sürecinde gözlenen sesbilgisel işlemleri ve yaşlara göre edinimini incelediği araştırmasının sonucunda, Türk çocuklarının sesbilgisel gelişim aşamalarını erken yaşlarda geçebildiklerini vurgulamıştır. Çalışmada rapor edilen gözlemler ve verilmiş örnekler aracılığıyla Türk çocuklarının erken yaşlarda bile konuşma dillerinin anlaşılabilirlik düzeyinin oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ege ve diğerleri (1998) Türkçe kazanımında yaş ve ortalama sözce uzunluğu ilişkisini inceledikleri çalışmalarında, 17-59 aylar arası 95 çocukla çalışmışlardır. Araştırma sonucunda, 17-59 aylar arasındaki Türk çocuklarının yaşları ile ortalama sözce uzunlukları arasında pozitif yönlü güçlü bir ilişki olduğunu, yaş arttıkça sözce uzunluğunun da düzenli olarak arttığını saptamışlardır.

Ege (2004) Türk çocuklarında Türkçe seslerin (fonemleri) kazanımını incelediği araştırmasının sonucunda, iki yaşlarında seslerin sözcükteki pozisyonlarına göre, “m,p,b,t,y” seslerinin sözcük başında, “n,t,d” seslerinin iki ünlü arasında ve “m,n,p,k,v,y” seslerinin kazanılmış olduğunu saptamıştır. Üç yaşlarında “d,k,g,f,v,s,n,ç,c,s,h” seslerinin sözcük başlarında, “m,p,b,k,g,f,v,z,ö,c,s,y” seslerinin iki ünlü arasında, “s,ç,s,l” seslerinin sözcük sonunda kazanılmış olduğunu, dört yaşlarında “z” sesinin sözcük başında, “s,l” seslerinin iki ünlü arasında, “f,r” seslerinin sözcük sonunda kazanılmış olduğunu, beş yaşlarında “l” sesinin sözcük başında, “h” sesinin iki ünlü arasında, “z,h” seslerinin sözcük sonunda kazanılmış olduğunu belirlemiştir. Altı yaşlarında ise “r” sesinin sözcük başında ve iki ünlü arasında kazanılmış olduğunu bularak seslerin kazanımında sözcükteki pozisyonların belirleyici olduğunu ve Türkçe de tüm seslerin her pozisyondaki kazanımının yedi yaşında tamamlanmış olduğunu vurgulamaktadır.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların telaffuz araştırması alt test puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

İfade edici dil becerisi ölçeğine ait ANCOVA sonuçları Tablo 20’de verilmektedir.

*Tablo 20*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi İfade Edici Dil Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η <sup>2</sup>
Ön İfade Edici Dil Bec.	1116.677	1	1116.677	425.623	.000	.875
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>916.259</b>	<b>1</b>	<b>916.259</b>	<b>349.233</b>	<b>.000</b>	<b>.851</b>
Hata	160.042	61	2.624			
Toplam	26671.000	64				

p<0.01

Tablo 20 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test ifade edici dil becerisi puanlarına göre düzeltilmiş son test ifade edici dil becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=349.233$ ,  $p<0.01$ ]

görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş ifade edici dil becerisi son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu ifade edici dil becerisi puan ortalaması ( $\bar{X} = 23.25$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X} = 15.91$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2 = .851$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2 = .851$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların ifade edici dil becerisi üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

İfade edici dil becerisinin desteklenmesi için Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda; etkinliklerdeki olay ve durumlarla ilgili çocuklarla sohbet edilmesinin, cümle tamamlama ve oluşturma çalışmalarının ve etkinlik sonlarında yer alan açık uçlu sorularla ilgili tartışmalar yapılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Solmaz (1997) anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimine yaratıcı drama eğitiminin etkisini incelediği araştırmasının sonucunda, deney grubundaki çocukların tüm dil gelişimi testlerinin son-test başarı yüzdelerinin ön- testlerdeki başarı yüzdelerine göre çok yüksek olduğunu saptamıştır.

Senechal (1997) okul öncesi dönemde çocuklara farklı yöntem ve tekniklerle öykü kitabı okumanın çocukların ifade edici dil kazanımlarında etkisini incelediği çalışmada, öykü sırasında ve öykü sonrasında çocuklara açık uçlu soruların yöneltilmesinin çocukların ifade edici dilde gerekli olan sözcükleri kazanmasında önemli bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır.

Lonigan, Anthony, Bloomfield, Dyer ve Samwel (1999) tarafından iki farklı öykü okuma programının çocukların gelişen okuryazarlık becerileri üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla yapılan çalışmada, gruplardan biri geleneksel öykü okuma grubu, ikincisi etkileşimli (diyalog) öykü okuma grubu üçüncüsü ise herhangi bir müdahale programına dahil olmayan grup olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, her iki müdahale programının olumlu yönde etkisi olduğu bulunmuştur. Etkileşimli öykü okuma yönteminin çocukların ifade edici dil becerileri üzerindeki etkisinin,

geleneksel öykü okuma yönteminin dinlediğini anlama ve ilk sesi aynı sözcükleri bulma becerileri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Yazıcı (2007) tarafından birinci ve ikinci dili Türkçe olan iki dilli çocukların Türkçe'yi kazanımlarına Dil Merkezli Okul Öncesi Eğitim Programı'nın etkisinin olup olmadığını incelemek amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda, Türkçe alıcı ve ifade edici dil düzeyinde hem birinci dili Türkçe olan hem de ikinci dili Türkçe olan iki dilli çocukların uygulama sonrasında uygulanan son testlerde Descoedres Lügatçe Testi (DLT) alt testlerinden Sayıların Tekrarı testi hariç, Objeli ve Resimli Zıt İlişkiler, Cümle Tamamlama, Meslekler, Maddeler, Objesiz Zıt İlişkiler, On Rengin Adını Söyleme, On İki Master, Lügatçe alt testlerinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların ifade edici dil becerisi puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Alıcı dil becerisi ölçeğine ait ANCOVA sonuçları Tablo 21'de verilmektedir.

*Tablo 21*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Alıcı Dil Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön Alıcı Dil Becerisi	681.555	1	681.555	186.952	.000	.754
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>825.621</b>	<b>1</b>	<b>825.651</b>	<b>226.470</b>	<b>.000</b>	<b>.788</b>
Hata	222.382	61	3.646			
Toplam	42802.000	64				

p<0.01

Tablo 21 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test alıcı dil becerisi puanlarına göre düzeltilmiş son test alıcı dil becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=226.470$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16'da belirtilen grupların düzeltilmiş alıcı dil becerisi son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu alıcı dil becerisi puan ortalaması ( $\bar{X} =28.66$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=22.09$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark

bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2 = .788$ ) 'dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2 = .788$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14'ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın çocukların alıcı dil becerisi üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Alıcı dil becerisinin desteklenmesi için Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nda; öykü, bilmece, parmak oyunu ve tekerlemelerde kullanılan sözcüklerin ve bunların etkinliklerde sürekli tekrar edilmesinin, cümle oluşturma ve tamamlama çalışmalarının, etkinliklerdeki olay ve durumlarla ilgili çocuklarla sohbet edilmesinin ve etkinlik sonlarında yer alan açık uçlu sorularla ilgili tartışmalar yapılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Öztürk (1995) tarafından yapılan araştırmada; okul öncesi eğitim kurumlarına giden ve gitmeyen ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin alıcı ve ifade edici dil düzeyleri karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi eğitim kurumuna giden ve gitmeyen öğrencilerin alıcı ve ifade edici dil düzeyleri arasında okul öncesi eğitim kurumuna giden öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Zembat ve Yurtsever (2002) dil eğitim programlarının 5-6 yaş çocuklarının sözcük dağarcığı gelişimine etkisi üzerine yaptıkları çalışmada, dil merkezli eğitim programının, çocuğun alıcı dil sözcük dağarcığının gelişmesine katkı sağladığını tespit etmişlerdir.

Şimşek Bekir (2004) birinci dili Türkçe olan iki dilli çocukların Türkçe gelişim düzeylerine dil merkezli eğitim programının etkisini incelediği çalışmasında, dil eğitim programının iki dilli çocukların alıcı ve ifade edici dil düzeylerini geliştirdiğini saptamıştır.

Benzies ve diğerleri (2011) iki basamaklı okul öncesi eğitim programının (kurum temelli erken çocukluk eğitimi, ebeveyn eğitimi ve aile desteği), düşük gelirli ailelerden gelen çocukların alıcı dil becerileri üzerine etkisini inceledikleri

araştırmalarında, deney grubundaki çocukların alıcı dil becerilerinde anlamlı derece gelişme gösterdiğini tespit etmişlerdir.

Bu bulgular, dil eğitim programlarının etkililiğini ortaya koymakta olup, deney grubundaki çocukların alıcı dil becerisi puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Sayı becerisi ölçeğine ait ANCOVA sonuçları Tablo 22’de verilmektedir.

*Tablo 22*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Sayı Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

<b>Varyans Kaynağı</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>η<sup>2</sup></b>
Ön Sayı Becerisi	207.994	1	207.994	129.170	.000	.679
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>272.797</b>	<b>1</b>	<b>272.797</b>	<b>169.414</b>	<b>.000</b>	<b>.735</b>
Hata	98.224	61	1.610			
Toplam	8313.000	64				

p<0.01

Tablo 22 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test sayı becerisi puanlarına göre düzeltilmiş son test sayı becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=169.414$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş sayı becerisi son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu sayı becerisi puan ortalaması ( $\bar{X}=13.09$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=8.88$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2=.735$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.735$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların sayı becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Sayı becerisinin desteklenmesi için Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda, ileriye ve geriye doğru ritmik sayma, somut materyalleri sayma, rakamları tanıma, adlandırma, rakamlarla materyal sayısını eşleştirme, rakamları



küçükten büyüğe sıralama, işlem (toplama, çıkarma) yapma, sayısal neden-sonuç, analiz, sentez, değerlendirme yapma ilişkilerini kurmaya yönelik etkinliklere yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmaların her birinin deney grubundaki çocukların sayı becerilerinin artmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Bumin (1993) anaokulu eğitimi alan ve almayan 61–72 aylık çocukların cinsiyetlerine göre sayı kavramlarındaki başarı düzeylerini incelediği araştırmasının sonucunda, okul öncesinde alınan eğitimin çocukların sayı kavramları testindeki başarılarını ve test bitirme süreleri ile test yönergesini algılamalarını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur.

Sancak (2003), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş çocuklarına sayı (1’den 10’a kadar) ve şekil (kare, daire, üçgen, dikdörtgen) kavramlarını kazandırmada bilgisayar destekli eğitim ve geleneksel eğitim yönteminin etkililiğini karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli eğitim alan grubun, geleneksel eğitim yöntemi ile eğitim alan gruba göre daha başarılı olduğunu tespit etmiştir.

Young-Loveridge (2004) oyunlar ve sayı kitaplarının kullanıldığı bir programın erken çocukluk döneminin sayı algılamaları üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmasının sonucunda, deney grubundaki katılımcılar lehine oldukça yüksek oranda anlamlı değişimler tespit etmiştir.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların sayı becerisi puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Harf & sözcük becerisi ölçeğine ait ANCOVA sonuçları Tablo 23’te verilmektedir.

Tablo 23

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Harf & Sözcük Becerisi Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön Harf & Sözcük Becerisi	706.083	1	706.083	337.784	.000	.847
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>481.963</b>	<b>1</b>	<b>481.963</b>	<b>230.567</b>	<b>.000</b>	<b>.791</b>
Hata	127.511	61	2.090			
Toplam	3803.000	64				

$p < 0.01$

Tablo 23 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test harf & sözcük becerisi puanlarına göre düzeltilmiş son test harf & sözcük becerisi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=230.567$ ,  $p < 0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16'da belirtilen grupların düzeltilmiş harf & sözcük becerisi son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu harf & sözcük becerisi puan ortalaması ( $\bar{X} = 8.94$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X} = 3.59$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2 = .791$ ) 'dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2 = .791$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14'ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın çocukların harf & sözcük becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Harf & sözcük becerisinin desteklenmesi için akademik ve dil becerileri eğitim programında, harfler ve sesleri ile ilgili etkinlikler yapılmasının, çocuklar için zengin bir okuryazarlık çevresinin sağlanmasının, çocukları yazı ile karşılaştırarak onların yazı ve sözel dil arasındaki bağlantıyı kurmalarına yardım edilmesinin, yazının hangi yöne okunacağı gibi kitap kavramları (önü-arkası, altı-üstü, başlığı, yazarı, yazı yönü vb.) ile ilgili çalışmalar yapılmasının ve çalışma kağıtları ile yapılan çalışmaların etkili olduğu düşünülmektedir.

Putman (2005) harf isimlerini vurgulayan, harf dizisi veya harf seslerini öğretmede odaklanılan bir anaokulu programının etkilerini açıklamaya çalıştığı araştırmanın sonucunda, harf isimleri desteklenmezken, harf seslerinin öğretiminin harf isimlerini öğretmekten daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Diamond, Gerde ve Powell (2008) çocukların okuma yazma becerilerinin, ilkokulun ilk yıllarında önemli bir başarı öncüsü görevi olup olmadığını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, risk altındaki okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik eğitim programlarının, eğitim başlangıcından itibaren, düşük gelirli aile çocukları üzerinden, okul öncesi çocukların erken yazma edinimi, harf bilgileri, kelimelerin ilk seslerine karşı duyarlılıkları ve sembol ve kavramları anlayışları arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, yazma edinimleri daha ileride olan çocukların daha fazla harf bildikleri, sembol ve kavramları daha iyi anladıkları ve kelimelerin ilk seslerine karşı daha duyarlı oldukları görülmüştür. Yazmanın, harf bilgisi gelişimde ve harf bilgisi gelişiminin de yazma ediniminde karşılıklı etkisi olduğunun bir kanıtı olduğunu belirtmişlerdir.

Elliot ve Olliff (2008) üç-altı yaş çocuklar için okuma yazma etkinliklerini gelişimsel olarak ayırmaya çalışmışlardır. Çocuklardaki okuma yazma ve harfleri tanıma becerilerini geliştirmek için Erken Okuma ve Öğrenme Modelleri programı uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, çocuklardaki alfabe bilgisi ile erken okuma yazma becerilerinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Çocukların alfabe tanıması ile daha sonraki okuma başarıları arasında güçlü bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların harf & sözcük becerisi puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Erken Akademik Dil Becerileri Bileşiğine ait ANCOVA sonuçları Tablo 24'de verilmektedir.

*Tablo 24*

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Erken Akademik & Dil Bileşiği Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

<b>Varyans Kaynağı</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>Sd</b>	<b>Kareler Ortalaması</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>η<sup>2</sup></b>
Ön Erken Akademik ve Dil Bileşiği	3539.774	1	3539.774	474.621	.000	.886
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>3586.524</b>	<b>1</b>	<b>3586.524</b>	<b>480.889</b>	<b>.000</b>	<b>.887</b>
Hata	454.945	61	7.458			
Toplam	136419.000	64				

p<0.01

Tablo 24 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test erken akademik & dil bileşiği puanlarına göre düzeltilmiş son test erken akademik & dil bileşiği puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)}=480.889$ ,  $p<0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16’da belirtilen grupların düzeltilmiş erken akademik & dil bileşiği son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu erken akademik & dil bileşiği puan ortalaması ( $\bar{X} =51.91$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X}=38.00$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2= .887$ )’dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2=.887$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14’ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın çocukların erken akademik & dil bileşiği üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Erken akademik ve dil becerilerinin desteklenmesi için “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nda; sözcüklerin ve kavramların adlandırılmasının, verilen özelliklere bağlı olarak çıkarımda bulunulmasının, sözel-sayısal neden-sonuç ilişkilerini kurmaya yönelik çalışmalar yapılmasının, bilmeceler, karikatürler, resimli kartlar, görsel ve işitsel uyaranların bulunduğu etkinliklere yer verilmesinin, somut materyallerle eşleştirme, karşılaştırma, sınıflama, sıralama, sayısal işlemler, parça-bütün, örüntü oluşturma, ölçme, uzaysal algı, veri analizi ve grafik oluşturma çalışmalarının yapılmasının, hece ve uyak farkındalığı ile yazı farkındalığını geliştirmeye yönelik kitap okuma etkinliklerinin yapılması gibi çalışmaların çocukların erken akademik ve dil becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Ergün (2003), okul öncesi eğitim alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf çocuklarının matematik yeteneklerini ve matematik başarılarını bu öğrencilerin ikinci sınıftaki matematik başarıları ile karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi eğitim alan çocukların matematik yetenek ve matematik başarıları yönünden almayanlara göre daha başarılı olduklarını belirlemiştir.

Sophian (2004) hazırladığı deneysel matematik programının etkilerini test etmek amacıyla yaptığı çalışmada, deneysel eğitim programının orta düzeyde olsa da çocukların matematikle ilgili becerilerinin gelişmesinde önemli olduğunu tespit etmiştir.

Starkey ve diğçerleri (2004), anaokulu matematik programını içeren anaokulu matematik eğitim programı geliştirerek düşük ve orta gelirli ailelerin çocuklarına hizmet veren özel ve resmi okul öncesi sınıflarına uygulamıştır. Araştırma sonunda, matematik eğitim programının her iki sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların matematik bilgisini önemli düzeyde arttırdığı ortaya konulmuştur.

Turhan (2004), anasınıfına devam eden alt sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklara uygulanan matematiksel kavramları destekleyici eğitim programının cümle ve sayı olgunluğuna etkisini incelemiştir. Araştırma sonunda, alt sosyo-ekonomik düzeydeki anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan Matematiksel Kavramları Destekleyici Eğitim Programının, cümle ve sayı olgunluk puanlarını olumlu yönde etkilediğı belirlenmiştir.

Gardiner (2006) araştirmasında, dört yaşında Head Start programında okul öncesi eğitimi alan çocuklara yönelik bir eğitim programı oluşturmuş ve deney grubunda bulunan çocuklara programı uygulamıştır. Araştırma sonucunda, alıştırma temelli eğitim verilen 17 çocukta fonolojik farkındalık becerilerinde (*uyak ayırt etme, uyak üretme, cümle bölme, hece bölme, ilk sesi ayırma*) ve okur-yazarlık becerilerinde (*alfabe bilgisi, yazı kavramı, anlama*) kontrol grubuna göre artış olduğı; doğıal strateji yoluyla eğitim verilen 17 çocukta ise kontrol grubundaki çocuklara göre yazı bilincinde önemli ölçüde farklılıklar olduğı ortaya çıkmıştır. Deney grubundaki çocukların fonolojik farkındalığın arttığı ve yazma becerilerinin geliştiğı bulunmuştur.

şimşek (2007), anasınıfına devam eden çocukların okuma olgunluğı düzeyine Türkçe dil etkinlik programının etkisini incelemiştir. Araştırma sonunda, Türkçe dil eğitim programı uygulanan grubun, böyle bir eğitim programı uygulanmayan gruba göre okuma olgunluğı düzeyinin daha yüksek olduğı saptanmıştır.

Sezer (2008), okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubundaki çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, deney grubundaki çocukların sayı ve işlem kavramları başarısında kontrol grubuna göre anlamlı bir farklılık olduğunu bulmuştur.

Breit-Smith, Justice, McGinty, Kaderavek (2009) tarafından yazı farkındalığını desteklemek amacıyla yapılan deneysel çalışmaları incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, konuyla ilgili altı deneysel çalışma incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre, incelenen araştırmalarda kullanılan yazı farkındalığına yönelik müdahale programlarının çocukların yazı farkındalığı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Bailet, Repper, Piasta ve Murphy (2009) tarafından okul öncesi dönem çocukları için hazırlanmış olan müdahale programının etkisini belirlemek için yapılan araştırmada, çocukların harf ve yazı kavramları bilgisi, resim okuma, fonolojik farkındalık becerileri desteklenmiştir. Araştırma sonucunda, çocukların gelişen okuryazarlık becerilerinde uygulanan müdahale programına katılan çocuklar lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Çocukların yazı farkındalıklarında da anlamlı düzeyde artış olduğu saptanmıştır.

Justice ve diğerleri (2010) tarafından, düşük maliyetli dil ve okuryazarlık programı olan “Read It Again! (RIA)” (Yeniden Oku) çocukların okuryazarlık ve dil becerileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan araştırmanın sonucunda, RIA programına katılan çocukların dil ve okuryazarlık becerilerinde kontrol grubundaki çocuklar ile karşılaştırıldığında daha fazla puan ortalamasına sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada alfabe bilgisi dışında, fonolojik farkındalık ve yazı farkındalığında RIA programının istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Bu bulgular, deney grubundaki çocukların erken akademik & dil bileşiği puanlarının eğitim öncesinden eğitim sonrasına olumlu yönde değişmesi yönünden elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Puanına ait ANCOVA sonuçları Tablo 25’de verilmektedir.

Tablo 25

*Deney ve Kontrol Gruplarının Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Son Test Puanlarına İlişkin ANCOVA Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	$\eta^2$
Ön K-EADBAT Toplam	5034.076	1	5034.076	642.022	.000	.913
<b>Grup (deney/kontrol)</b>	<b>4725.911</b>	<b>1</b>	<b>4725.911</b>	<b>602.720</b>	<b>.000</b>	<b>.908</b>
Hata	478.299	61	7.841			
Toplam	265818.000	64				

$p < 0.01$

Tablo 25 incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının ön test Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam puanlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu [ $F_{(1,61)} = 602.720$ ,  $p < 0.01$ ] görülmektedir. Tablo 16 da belirtilen grupların düzeltilmiş Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam son test puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre deney grubu erken akademik & dil bileşiği puan ortalaması ( $\bar{X} = 71.63$ ) ile kontrol grubu ( $\bar{X} = 54.81$ ) arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hesaplanan etki büyüklüğü (effect size) ise ( $\eta^2 = .908$ )'dir. Bu durumda uygulanan teknik açısından elde edilen eta-kare değeri ( $\eta^2 = .908$ ) göz önünde bulundurulduğunda, eta kare değeri .14'ün üzerinde olduğundan deney grubunda uygulanmış olan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın çocukların erken akademik ve dil becerileri üzerinde olumlu yönde geniş bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Pierce (2003) günlük yazma etkinliklerinin okuma gelişimine etkisini incelediği araştırmasında, deney grubundaki çocukların %82.35'inin okumada başarılı iken kontrol grubundaki çocukların %48.15'inin okumada başarılı olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Bu anlamda, çocuklar yazma çalışmaları ile desteklendiklerinde birinci sınıfa başlarken okumayı öğrenmiş olacakları ifade edilmiştir.

Oktay ve Aktan Kerem (2004) okul öncesi dönem (5–6) yaş çocuklarına yönelik okumaya hazırlık programı hazırladıkları ve programın etkililiğini sınamak amacıyla yaptıkları araştırmanın sonunda, 5–6 yaş arasındaki çocuklara uygulanan “Okumaya Hazırlık Programı”nın okuma gelişimlerini desteklediğini tespit etmişlerdir.

Starkey ve diğerkleri (2004), çocuklardaki matematiksel bilgileri geliştirmek için “erken matematik kavrama programı” hazırlamışlar ve uygulamışlardır. Araştırmanın sonucunda, deneysel grupta önemli derecede ve kontrol grubundan daha geniş bir Şekilde matematiksel bilgi gelişimi görülmüştür.

Türkmenoğlu (2005), 60–72 aylık çocuklar için geliştirilen “Oyun Yoluyla Matematik Kavramlarını Kazandırma Programı”nın etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, deney grubundaki çocukların, oyunla matematik programı uygulanmayan kontrol grubu çocuklarına göre matematik becerilerinde artış olduğu görülmüştür. Programa katılan çocukların son test puanlarının, ön test puanlarından daha yüksek olması, uygulanan “Oyun Yoluyla Matematik Becerilerini Kazandırma Programı”nın mevcut okul öncesi programından daha etkili olduğunu göstermiştir

Erdoğan (2006), okul öncesi eğitimi alan altı yaş grubu çocuklarına drama ile verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, drama yöntemi ile verilen matematik eğitim programının çocukların matematik yeteneğine anlamlı bir etkisinin olduğu ve eğitim programının çocuklardaki öğrenmenin kalıcılığını da olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Yılmaz Bolat ve Dikici Sığırtmaç (2006), alt sosyo–ekonomik bölgedeki üç ilköğretim okulunun anasınıfına giden altı yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun etkinliklerinin etkisini incelemişlerdir. Deney grubunda sayı ve işlem kavramı müzikli oyun etkinlikleri kullanılarak, kontrol gruplarında ise müzikli oyun etkinlikleri dışındaki diğer etkinlikler kullanılarak verilmiştir. Sonuç olarak, çocuklara verilen sayı ve işlem kavramı eğitiminin, deney grubundaki çocuklar tarafından daha başarılı bir Şekilde edinilmesi müzikli oyunlarla eğitimin öğrenmedeki etkisini ortaya koymuştur.

Murphy (2007), iki farklı eğitim programının okul öncesi dönemdeki çocukların yazı farkındalığı, fonolojik farkındalık ve sözel dil becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda deney grubunda eğitim programına katılan çocukların yazı farkındalığı, fonolojik farkındalık ve sözel dil becerilerinde son test puanları ile ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu tespit etmiştir.



Gober (2008), tarafından anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan yazı farkındalığı programının etkisi incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda doğrudan eğitim programı ile yazı farkındalığı eğitimi verilen deney grubundaki çocukların, dolaylı olarak yazı farkındalığı eğitimi alan kontrol grubundaki çocuklara göre hem yazı farkındalığı hem de okuma becerilerinde istatistiksel olarak daha başarılı olduğu ortaya koyulmuştur.

Mol, Bus, Jong (2009), anaokulu ve anasınıfı çocukları ile yapılan etkileşimli öykü okuma müdahale programlarının çocukların sözel dil becerileri ve yazı farkındalığı üzerinde etkisini incelemiş olan çalışmaları derlemek ve sonuçlarını tartışmak amacıyla yaptıkları çalışmada, 31 deneysel/yarı deneysel araştırma ve 2.049 çocuk ile yapılan araştırmaları incelemiştir. İncelenen deneysel araştırmalarda etkileşimli öykü okuma programlarındaki öykü öncesi, öykü okuma ve öykü sonrasında yapılan etkinliklerin çocukların sözel dil becerilerine olduğu kadar, yazı farkındalığına da olumlu etkisi olduğunu tespit etmişlerdir.

Sarıtaş (2010), Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programına uyarlama çalışması yapılmış GEMS (Great Exploration in Math and Science) Fen ve Matematik Programının anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların kavram edinimleri ve ilköğretime hazır bulunuşluk düzeyleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, GEMS Fen ve Matematik Programının, altı yaş çocuklarının kavram edinimleri ve okula hazır bulunuşluk düzeylerinin geliştirilmesinde ve çocukların tüm gelişim alanlarında (zihinsel/dil, sosyal/duygusal, fiziksel, öz bakım) etkili olduğunu belirtmiştir.

Bu bulgulara bağlı olarak, çocukların akademik ve dil becerilerini desteklemeye yönelik hazırlanan “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nın çocukların erken akademik ve dil becerilerini desteklemede etkili olduğu söylenebilmektedir. Bu bulgulardan da anlaşıldığı gibi çocukların erken akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesinde, çocukların etkin olarak katıldığı dil, matematik, okuma-yazmaya hazırlık etkinliklerine yönelik yapılan deneysel çalışmaların etkisinin olduğu görülmektedir.

Etkin öğrenme programları, çocukların nasıl düşündüğü ve dünyayı nasıl algıladıklarına ilişkin gelişim kurallarının göz önüne alındığı ve çocukların öğrenmeye ilgi, istek ve merak duydukları, bireysel farklılıkların dikkate alındığı öğrenme süreçlerinin planlanması ile hazırlanmaktadır (Berk, 2013: 311; Kandır ve diğerleri, 2010: 10). Okul öncesi dönemde çocukların gelişimlerini desteklemek amacıyla deneysel araştırmalarda hazırlanan etkin eğitim programları çoğunlukla tek bir amaca ve gelişim alanına yönelik hazırlanmış olsa da gelişim bir bütün olduğundan, tüm gelişim alanlarına etkisi olmaktadır (Breith-Smith ve diğerleri, 2009; Gardiner, 2006). Poe ve diğerleri (2004) tarafından yapılan araştırmada, dil ve okuma-yazma arasında; Purpura ve diğerleri (2011) tarafından yapılan araştırmada ise erken okuma yazma ve erken matematik gelişimi arasında önemli bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur. Ayrıca Browne (2007) tarafından dil becerileri ile matematik becerileri arasında ilişki olduğu açıklanmıştır. Furnes ve Samuelsson (2009) tarafından okuma ve heceleme gelişiminde bilişsel ve dil becerilerinin önemini, 737 İngilizce konuşan (ABD/Avustralya) ve 169 İskandinav (Norveç/İsveç) okul öncesi ve anaokulu birinci sınıf arası çocukları gözlemleyerek yaptıkları araştırmanın sonucunda; fonolojik farkındalık ve harf bilgisinin erken okuma ve heceleme becerisinin yazım kuralları içerisinde en kuvvetli öncülleri olduğunu tespit etmişlerdir. Erken okuma ve heceleme gelişiminin altındaki bilişsel ve dil becerilerinin alfabetik yazım becerisi temelinde aynı olduklarını belirlemişlerdir.

MEB Okul Öncesi Eğitim Programı (2006-2013) ve okul öncesi dönemde çocukların erken akademik ve dil becerilerini desteklemek amacıyla hazırlanan etkin eğitim programlarının içerikleri incelendiğinde; dil, matematik, okuma yazmaya hazırlık, fen, etkinliklerinin temel alındığı ya da müzik, sanat ve drama yöntemleri kullanılarak hazırlanmış etkinliklerin bulunduğu görülmektedir (Beck ve Mckeown, 2007; Erbay, 2009; İnal, 2011; Kidd ve diğerleri, 2008; Özyürek, 2009; Starkey ve diğerleri, 2004; Şimşek, 2011; Yaman Baydar, 2012). Eğitim programlarındaki bu etkinliklerin kapsamında; Bilişsel Yetenekler Testi alt boyutları ve toplamı ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi alt testleri, beceri ölçekleri ve toplamına yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

Bu araştırma kapsamında MEB (2006) Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki amaç, kazanımlar ve dil, matematik, okuma yazmaya hazırlık gibi etkinlikler temel alınarak hazırlanmış olan "Erken Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı" kapsamında çocukların önce günlük yaşantılarındaki deneyimlerinden yola çıkılarak, oyun yoluyla, eğlenceli bir şekilde gerçek materyallerle çalışmalar yapmalarının ve erken akademik ve dil becerilerine yönelik çalışmaların diğer tüm gelişim alanlarıyla ve etkinlik alanlarıyla ilişkilendirilerek de çocuklara kazandırılmaya çalışılmasının çocukların bilişsel yeteneklerini ve erken akademik ve dil becerilerinin desteklenmesinde etkili olduğu düşünülmektedir.

### **5.3. Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Ön Test, Son Test, Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Bulguları**

On üçüncü alt probleme ilişkin olarak; deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamına ait ön test, son test ve kalıcılık testi puanları ile Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam ön test, son test, kalıcılık testi puanları kullanılmıştır. Grupların öntest, sontest ve kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkı test etmek için ise; tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için üç faktörlü ANOVA (repeated measures) uygulanmıştır.

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplamı ön test, son test, kalıcılık testi puanlarına ait ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 26 ve Şekil 3'te verilmektedir.

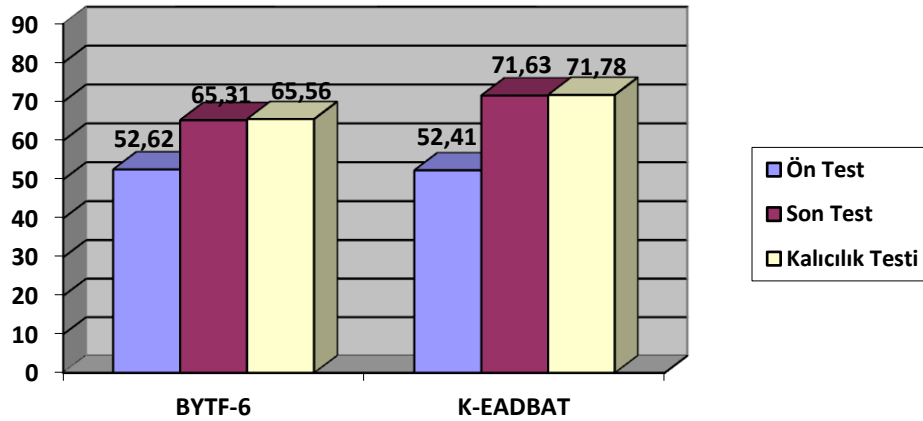
Tablo 26

*Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, Ortalama ve Standart Sapma Değerleri*

	Öntest			Sontest			Kalıcılık Testi		
	n	$\bar{X}$	s	n	$\bar{X}$	s	n	$\bar{X}$	s
<b>Bilişsel Yetenekler Testi Form-6</b>	32	52.62	11,50	32	65.31	8.58	32	65.56	8.50
<b>Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi</b>	32	52.41	9.193	32	71.63	7.71	32	71.78	7.43

Şekil 3

*Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının Ortalama Değerleri*



Tablo 26 ve Şekil 3 incelendiğinde, deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplamı aritmetik ortalamalarının ön test için 52.62, son test için 65.31 ve kalıcılık testinin 65.56 olduğu; Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplamı aritmetik ortalamalarının ön test için 52.41, son test için 71.63 ve kalıcılık testinin 71.78 olduğu belirlenmiştir.

Gözlenen bu farklılığın anlamlı olup olmadığını belirlemek için varyans çözümlemesi uygulanmıştır. Çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamı

Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, kullanılan farklı değerlendirme yöntemlerine göre manidar bir fark gösterip göstermediğini test etmek için uygulanan Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

*Tablo 27*

*Deney Grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü Anova Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	K.T.	Sd	K.O.	F	p	$\eta^2$	Farkın Kaynağı
<b>Ölçüm(ön test, sontest, kalıcılık testi)</b>	<b>3503.083</b>	<b>2</b>	<b>1751.542</b>	<b>147.766</b>	<b>.000</b>	<b>.830</b>	1-2
Hata	734.917	62	11.853				1-3
Toplam	4238	64	1763.395				

p<0.01

1: ön test, 2: son test, 3: kalıcılık testi

Tablo 27 incelendiğinde, deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplamı öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan analizde, geniş etki ( $\eta^2= 0.830$ ) düzeyinde anlamlı farklılık [ $F_{(2,62)}=147.766$  p<0.01] bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre deney grubunda uygulanan akademik ve dil becerileri eğitim programının uygulanması sonucunda yapılan son test ortalama puanı ve son testin uygulanmasından dört hafta sonra yapılan kalıcılık testi ortalama puanları ön test ortalama puanlarına göre daha yüksektir. Ancak, son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Son testten dört hafta sonra yapılan kalıcılık testinde Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanındaki artış akademik ve dil becerileri eğitim programının etkisinin devam ettiğini göstermektedir.

Ertuğrul Aydoğan (2004), 96 ilköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencisine genel problem çözme becerilerinin kazandırılması amacıyla verilen eğitimin etkisini incelemiştir. Çalışmada, son test-kalıcılık testi puanlarına göre uygulanan eğitimin etkisinin devam ettiği belirlenmiştir. Özyürek (2009), okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubundaki çocukların bellek gelişimine, bellek eğitiminin etkisinin incelemek amacıyla yaptığı araştırmada, deney grubundaki çocukların genel bellek, dikkat, öğrenme ve tanıma puanlarında eğitim programı uygulanması öncesinden sonrasına bir artış gözlenmiştir. Deney grubuna verilen bellek eğitim programının çocukların tüm bellek süreçleri üzerindeki etkisi anlamlı bulunmuştur. Çalışmada son test-kalıcılık testi puanlarına göre uygulanan eğitimin devam ettiği tespit edilmiştir. İnal

(2011), altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine muhakeme eğitim programının etkisinin incelenmesi amacıyla yaptığı araştırmasının sonucunda, deney ve kontrol grubu çocuklar arasında Sözel, Sayısal, Sözel Olmayan Boyut ve Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam puanları arasında deney grubundaki çocukların lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Çalışmada son test-kalıcılık testi puanlarına göre uygulanan eğitimin devam ettiği tespit edilmiştir. Fitzpatrick ve Pagani (2012) tarafından çocuklara okul öncesi dönemde uygulanan eğitim programlarının, okul yıllarındaki başarılarına etkisini inceledikleri araştırmada; örnekleme Quebec Çocuk Gelişimi Boylamsal Çalışması'ndan 1824 çocuğu dahil etmişlerdir. Çocukların çalışan bellekleri, sınıf uyumu, rakam bilgisi ve alıcı dil becerilerinin takip edildiği çalışmada, okul öncesi dönemde çocukların aldıkları eğitimin ileriki yıllarda onların okul başarılarında etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma bulgularının yapılan bu araştırma sonuçları ile paralel olduğu söylenebilir. Bu araştırma sonuçlarına dayalı olarak, uygulanan programın çocukların ilkokuldaki bilişsel yeteneklerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde okul öncesi dönemde bilişsel yeteneklerdeki ilerlemenin, ilkokuldaki akademik başarıyı etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla okul öncesi dönemde çocukların bilişsel yeteneklerini desteklemeye yönelik çalışmalar aracılığıyla çocukların ilkokuldaki dil, okuma-yazma ve matematik becerilerinin de desteklenebileceği düşünülmektedir.

Çocukların Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarının, kullanılan farklı değerlendirme yöntemlerine göre manidar bir fark gösterip göstermediğini test etmek için uygulanan Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28

*Deney Grubunun Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplam Öntest, Sontest ve Kalıcılık Testi Puanlarına İlişkin Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü Anova Sonuçları*

Varyansın Kaynağı	K.T.	Sd	K.O.	F	p	$\eta^2$	Farkın Kaynağı
<b>Ölçüm(ön test, sontest, kalıcılık Testi)</b>	<b>7944.271</b>	<b>2</b>	<b>3972.135</b>	<b>609.994</b>	<b>.000</b>	<b>.952</b>	1-2
Hata	403.729	62	6.512				1-3
Toplam	8348	64	3978.647				

p<0.01

1: ön test, 2: son test, 3: kalıcılık testi

Tablo 28 incelendiğinde, deney grubunun Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan analizde, geniş etki ( $\eta^2 = .952$ ) düzeyinde anlamlı farklılık [ $F_{(2,62)} = 609.994$  p<0.01] bulunmuştur.

Bu sonuçlara göre deney grubunda uygulanan akademik ve dil becerileri eğitim programının uygulanması sonucunda yapılan son test ortalama puanı ve son testin uygulanmasından dört hafta sonra yapılan kalıcılık testi ortalama puanları ön test ortalama puanlarına göre daha yüksektir. Ancak, son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Son testten dört hafta sonra yapılan kalıcılık testinde Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplam puanındaki artış akademik ve dil becerileri eğitim programının etkisinin devam ettiğini göstermektedir.

Bu konuda önemli olan diğer bir nokta ise okul öncesi dönemde çocuklara uygulanan eğitim programlarının çocukların sadece eğitim aldıkları süreç içerisinde değil tüm akademik hayatları boyunca olumlu etkilerinin olduğu yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur.

Maki ve diğerleri (2001) tarafından uzunlamasına yapılan araştırmada, çocukların okul öncesi dönemde gösterdikleri fonolojik farkındalık ve görsel motor becerilerin daha sonraki yıllarda gösterecekleri yazı yazma becerisini tahmin etmede önemli olduğu ortaya koyulmuştur. Tani- Prado (2010) yaptığı araştırmada, okul öncesi dönemdeki çocuklara uygulanan Good Start, Grow Smart projesinin bir bölümü olan

ERF (Early Reading First) programının çocuklar birinci sınıfa geldiklerinde alfabe bilgileri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Dağlı (2007), okul öncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin Türkçe ve Matematik derslerindeki akademik başarılarının karşılaştırılması amacıyla yaptığı araştırmasında, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin Türkçe ve Matematik derslerindeki akademik başarı ortalamaları yönünden okul öncesi eğitim almayanlara göre daha başarılı olduklarını tespit etmiştir. Özkösemen (2008) okul öncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının karşılaştırılması amacıyla yaptığı araştırmasında, okul öncesi eğitim alan öğrencilerin akademik başarı ortalamaları yönünden okul öncesi eğitim almayanlara göre daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Kesicioğlu (2011) doğrudan öğretim yöntemiyle hazırlanan eğitim programının ve bu yönteme göre hazırlanan bilgisayar destekli eğitim programının okul öncesi çocuklarının geometrik şekil kavramlarını öğrenmelerine etkisinin incelediği araştırmasında, doğrudan öğretim yöntemiyle hazırlanan eğitim programı ve doğrudan öğretim yöntemine göre hazırlanan bilgisayar destekli eğitim programı lehine anlamlı farklılık tespit etmiştir. Eğitim programının kalıcılığına yönelik kalıcılık testinde ise eğitim programlarının etkisinin devam ettiği saptanmıştır.

Araştırma bulgusunun yapılan bu araştırma sonuçları ile paralel olduğu söylenebilir. Bu araştırma sonuçlarına dayalı olarak, uygulanan programın çocukların birinci sınıftaki erken akademik ve dil becerilerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde okul öncesi dönemdeki erken akademik ve dil becerilerindeki ilerlemenin, ilkokuldaki dil, okuma-yazma ve matematik başarısını etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla okul öncesi dönemde çocukların erken akademik ve dil becerilerini desteklemeye yönelik çalışmalar aracılığıyla çocukların ilkokuldaki dil, okuma-yazma ve matematik becerilerinin de desteklenebileceği düşünülmektedir.

#### **5.4. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmenler Tarafından Uygulanmasına İlişkin Nitel Araştırma Bulguları**

On beşinci alt probleme ilişkin olarak; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını uygulayan iki öğretmen (öğretmen A ve öğretmen B) araştırmacı tarafından



uygulama anında doğrudan gözlem yöntemlerinden katılımcı gözlemci olarak uygulama ortamında bulunarak gözlemlenmiştir. Yapılan gözlem sonucunda araştırmacı tarafından her iki öğretmen için ve “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nu gözlem sonuçlarına göre doldurmuştur. Gözlem sonuçları 40 uygulama arasından tesadüfi örnekleme ile seçilen 10 dil ve okuma-yazmaya hazırlık, 10 matematik etkinliği olmak üzere toplam 20 etkinlik için yapılmıştır. Aynı zamanda bu etkinlikler kamera ile kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan 40 etkinlik (20 etkinlik Öğretmen A, 20 etkinlik öğretmen B) başka bir uzmana gönderilerek görüntü analizi yöntemi ile değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçlarına göre “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nu her öğretmen için 20 etkinlik olmak üzere toplam 40 uygulama için doldurmuştur. Nitel verilerin analizi kapsamında yer alan doküman analizinin bir alt başlığı şeklinde ele alınan görsel analiz, görsel verilerin analiz edilmesi sonucu yapılmaktadır. Gözlemci ve değerlendirmeci tarafından elde edilen veriler ortalama, mod, medyan ve standart sapma olarak değerlendirilmiş ve öğretmenlerin “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı”nı nasıl uyguladıkları “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu”nda bulunan maddelere göre yorumlanmıştır.

“Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu” (Ek:3) 20 maddeden oluşmasına rağmen; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı’nın öğretmen A ve B tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer puanlayıcı tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçlarında madde sayısının birinci etkinlik dışında diğer etkinlikler için 18-19 arasında alınmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu’nda bulunan “Tekerleme, şarkı, parmak oyunu ve öykü gibi etkinlikleri özelliklerine uygun olarak gerçekleştirdi”, “Etkinlikler için belirlenen hedef sözcüklere çocukların dikkatini çekti”, “Hedef sözcüklere yönelik çocuklara açıklayıcı bilgiler verdi”, “Etkinlikte geçen teknolojik materyalleri gerektiği gibi kullandı” maddeleri etkinliklerin tamamına uygun olmadığından bu maddeleri desteklemeyen etkinlikler için değerlendirmeye alınmamıştır.

On altıncı alt probleme ilişkin olarak; katılımcı gözlemci olarak gözlem yapan araştırmacı ile görüntü analizi yöntemiyle değerlendirme yapan değerlendirmeci arasındaki tutarlılığı belirlemek amacı ile gözlemci ve değerlendirmeci tarafından doldurulan iki puan seti arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile hesaplanmış ve gözlemci ve değerlendirmeci arasındaki tutarlılık incelenmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın öğretmen A tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer puanlayıcı tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçlarına ilişkin ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri Tablo 29'de verilmiştir.

Tablo 29

*Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmen A Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Puanlayıcı Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Ortalama, Mod, Medyan ve Standart Sapma Değerleri*

Etkinlik	Öğretmen A									
	Araştırmacı					Puanlayıcı				
	n	ort.	mod	medyan	ss	n	ort.	mod	medyan	ss
1	20	1	1	1	.00	20	1	1	1	.00
2	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
3	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
4	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
5	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
6	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
7	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
8	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
9	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
10	18	,94	1	1	.24	18	1	1	1	.00
11	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
12	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
13	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
14	18	,94	1	1	.24	18	1	1	1	.00
15	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
16	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
17	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
18	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
19	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
20	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00

Tablo 29 incelendiğinde her bir etkinliğin öğretmen A tarafından uygulanmasına yönelik olarak araştırmacı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında, ortalama değerinin .94-1 arasında değiştiği, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.24 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir etkinlik için puanlayıcı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında değiştiği, ortalama, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00 olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgulara göre öğretmen A'nın Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nı uygularken; eğitim ortamını uygun şekilde düzenlediği, güvenliği sağladığı, etkinliğe başlamadan önce çocuğa etkinlikle ilgili bilgi vererek dikkatini çektiği, etkinliğin uygulanması sırasında, anlaşılır açıklamalar yaparak uygun yönergeler verdiği, etkinliği yöntemine uygun olarak, materyalleri etkili bir şekilde kullanarak, aşamasına uygun olarak uyguladığı, ses tonu, beden dilini kullanarak etkinliklere çocuklarla birlikte katıldığı, zamanı verimli kullandığı, tekerleme, şiir, şarkı vb. özelliğine uygun olarak söylediği/oynadığı, hedef sözcüklere çocukların dikkatini çektiği ve açıklayıcı bilgiler verdiği, etkinlikteki teknolojik / somut materyalleri gerektiği gibi kullandığı, etkinlik süresince ve sonrasında değerlendirme sorularını çocuklara yönelttiği, dönütler verdiği ve değerlendirme sürecinde her çocuğa eşit fırsat tanıdığı söylenebilir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın öğretmen B tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer puanlayıcı tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçlarına ilişkin ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30

*Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmen B Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Puanlayıcı Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Ortalama, Mod, Medyan ve Standart Sapma Değerleri*

Etkinlik	Öğretmen B									
	Araştırmacı					Puanlayıcı				
	n	ort.	mod	medyan	ss	n	ort.	mod	medyan	ss
1	20	.90	1	1	.31	20	.90	1	1	.31
2	19	.89	1	1	.31	19	.89	1	1	.31
3	19	.95	1	1	.23	19	.89	1	1	.31
4	19	.95	1	1	.23	19	.95	1	1	.23
5	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
6	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
7	19	.95	1	1	.23	19	.95	1	1	.23
8	18	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
9	19	1	1	1	.00	19	.95	1	1	.23
10	18	.89	1	1	.32	18	.89	1	1	.32
11	19	1	1	1	.00	19	.95	1	1	.23
12	19	.89	1	1	.31	19	.84	1	1	.37
13	19	1	1	1	.00	19	.95	1	1	.23
14	18	.78	1	1	.43	18	.78	1	1	.43
15	18	.89	1	1	.32	18	.94	1	1	.24
16	18	1	1	1	.00	18	1	1	1	.00
17	18	.89	1	1	.32	18	.89	1	1	.32
18	19	1	1	1	.00	19	1	1	1	.00
19	19	1	.95	1	.23	19	.95	1	1	.23
20	19	1	.84	1	.37	19	.84	1	1	.37

Tablo 30 incelendiğinde her bir etkinliğin öğretmen B tarafından uygulanmasına yönelik olarak araştırmacı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında, ortalama değerinin .78-1 arasında, mod değerinin .84-1 arasında değiştiği, medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.43 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir etkinlik için puanlayıcı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında değiştiği, ortalama değerinin .78-1, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.43 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Bu bulgulara göre öğretmen B'nin Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nı uygularken; eğitim ortamını uygun şekilde düzenlediği, güvenliği sağladığı, etkinliğe başlamadan önce çocuğa etkinlikle ilgili bilgi vererek dikkatini

çektığı, etkinliğin uygulanması sırasında, anlaşılır açıklamalar yaparak uygun yönergeler verdiği, etkinliği yöntemine uygun olarak, materyalleri etkili bir şekilde kullanarak, aşamasına uygun olarak uyguladığı, ses tonu, beden dilini kullanarak etkinliklere çocuklarla birlikte katıldığı, zamanı verimli kullandığı, tekerleme, şşir, şarkı vb. özelliğine uygun olarak söylediği/oynadığı, hedef sözcüklere çocukların dikkatini çektiği ve açıklayıcı bilgiler verdiği, etkinlikteki teknolojik / somut materyalleri gerektiği gibi kullandığı, etkinlik süresince ve sonrasında değerlendirme sorularını çocuklara yönelttiği ve dönütler verdiği ve değerlendirme sürecinde her çocuğa eşit fırsat tanıdığı söylenebilmektedir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın öğretmenler tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizi sonuçlarına göre araştırmacı ve diğer değerlendirmeci tarafından doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçları arasındaki puanlayıcı güvenilirliği korelasyonuna ilişkin pearson korelasyon değerleri Tablo 31'de verilmiştir.

*Tablo 31*

*Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın Öğretmenler Tarafından Uygulanmasına İlişkin Gözlem ve Görüntü Analizi Sonuçlarına Göre Araştırmacı ve Diğer Değerlendirmeci Tarafından Doldurulan Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu Sonuçlarına İlişkin Puanlayıcı Güvenirliği Pearson Korelasyon Değerleri*

	<b>Puanlayıcı Görüntü Analizi Sonucu (Öğretmen A)</b>	<b>Puanlayıcı Görüntü Analizi Sonucu (Öğretmen B)</b>
<b>Araştırmacı Gözlem Sonucu (Öğretmen A)</b>	.931*	
<b>Araştırmacı Gözlem Sonucu (Öğretmen B)</b>		.902*

\* p<0.01

Tablo 30 incelendiğinde Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu puanlayıcı güvenilirliği korelasyon değerlerinin öğretmen A için .931, öğretmen B için ise .902 olarak belirlenmiştir. Araştırmacı ve değerlendirmeci arasındaki ilişkinin p<0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Akademik ve Dil

Becerileri Eğitim Programı'nın uygulanması açısından gözlem ve görüntü analizi güvenilirlik katsayılarının oldukça yüksek ve birbirine yakın değerlerden oluştuğu görülmektedir. Buna göre, Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu sonuçlarının puanlayıcı güvenilirliği açısından gözlemci ve görüntü analizi yapan değerlendirmeci arasında tutarlılık olduğu söylenebilir.

## BÖLÜM 6

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma, akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yeteneklerine ve erken akademik ve dil becerilerine etkisinin incelenmesi amacıyla 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Ankara ili Çankaya ilçesinde yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini 2012-2013 eğitim yılında Ankara il merkezi Çankaya ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anasınıflarına devam eden 61-66 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Ankara ili Çankaya ilçesine bağlı Milli Eğitim Müdürlüğü'nden anasınıflarının bulunduğu ilkokul ve ortaokulların anasınıflarına devam eden, daha önce çocukların Bilişsel Yeteneklerini ve Erken Akademik ve Dil Becerilerini destekleyici özel bir eğitim programı kapsamına alınmamış, araştırmaya katılmaya gönüllü, anasınıfı çocukları arasından tesadüfî olarak seçilen 32 deney, 32 kontrol grubu olmak üzere toplam 64 çocuk örneklemini oluşturmuştur.

Araştırmada, çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak amacıyla “Genel Bilgi Formu”, çocukların muhakeme yeteneğini düzeylerini belirlemek için Lohman ve Hagen (2000) tarafından geliştirilen İnal (2011) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6”, çocukların erken akademik ve dil becerilerini değerlendirmek için Kuafman ve Kaufman (1993) tarafından geliştirilen ve Uyanık (2010) tarafından Türk çocuklarına uyarlanan “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verilerini değerlendirmek için ise araştırmacı tarafından geliştirilen “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” ve “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” ön test, ve son test olarak kontrol grubundaki çocuklara iki ayrı zamanda, deney grubuna ise, ön test, son test ve son testten dört hafta sonra kalıcılık testi olarak üç ayrı zamanda uygulanmıştır. “Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını Değerlendirme Formu” ise öğretmenlerin Akademik ve Dil Becerilerini uygulamaları sırasında gözlemlenerek, puanlayıcı tarafından ise görüntü analizi yapılarak puanlanmıştır.

Bilişsel Yetenekler Testi Form-6, Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ve genel bilgi formu aracılığıyla toplanan veriler bireysel test kayıt formlarına; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın değerlendirilmesine yönelik gözlem ve görüntü analizleri ise Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'na kayıt edilmiştir. Daha sonra toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak uygun istatistiksel yöntemler yardımıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya dahil edilen çocukların Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Test'lerinden elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. Araştırmada deney ve kontrol gruplarının denkliliğini belirlemek amacıyla Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Test'lerinden elde ettikleri puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı “Bağımsız gruplarda t Testi” analizi tekniği ile test edilmiştir. Çocuklara ve anne babalarına ait demografik bilgiler frekans ve yüzde değerleri olarak verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi öntest sonuçlarına göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığı, tek faktörlü kovaryans analizi (one factor ANCOVA) ile test edilmiştir. Deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 ve Kaufman Erken akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ön test, son test ve kalıcılık testi ortalama puanları arasındaki farkı test etmek için ise; tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki faktörlü ANOVA (repeated measures) uygulanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını uygulayan iki öğretmenin (öğretmen A ve öğretmen B) araştırmacı tarafından katılımcı gözlem yöntemi ve puanlayıcı tarafından görüntü analizi yöntemi ile puanladıkları Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu'nun sonuçları her iki öğretmenin yirmi uygulaması için ortalama, mod, medyan ve standart sapma değerleri olarak verilmiştir. Ayrıca araştırmacı ve değerlendirmeci arasındaki tutarlığı belirlemek amacı ile araştırmacı ve değerlendirmeci tarafından doldurulan iki puan seti arasındaki ilişki pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak .01 kullanılmış olup,  $p < .01$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > .01$  olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.



## 6.1. Sonuçlar

Veri toplama araçlarından elde edilen bulgular; Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın ocukların Bilişsel Yeteneklerine ve Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi ön test- son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmasına ilişkin sonuçlar ve Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın öğretmenler tarafından uygulanmasına ilişkin nitel araştırma sonuçları şeklinde verilmiştir.

Çocukların bilişsel yeteneklerinin gelişimine Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın etkisi “Bilişsel Yetenekler Testi Form-6” ile değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların ön test puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı düzeyde ( $p>0.01$ ) fark olmadığı saptanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın deney grubuna uygulanmasından hemen sonra, deney grubu ile kontrol grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 toplam ve alt boyutları ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA) sonucunda; Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam, Sözel Boyut ve Sayısal Boyut açısından deney grubu ile kontrol grubu arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu ( $p<0.01$ ) tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubunun Bilişsel Yetenekler Testi Form-6 Toplam ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü Anova sonuçlarına göre ön testle son test arasında son test lehine, ön testle kalıcılık testi arasında kalıcılık testi lehine anlamlı bir farklılık ( $p<0.01$ ) belirlenmiştir.

Çocukların erken akademik ve dil becerilerine Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın etkisi “Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi” ile değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubunda bulunan çocukların ön test puan ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında anlamlı düzeyde ( $p>0.01$ ) fark olmadığı saptanmıştır. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programını'nın deney grubuna uygulanmasından hemen sonra, deney grubu ile kontrol grubunun Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi toplamı, alt testleri, beceri ölçekleri ve erken akademik & dil becerileri bileşdiği ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları açısından aralarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla

yapılan tek faktörlü kovaryans analizleri (ANCOVA) sonucunda; Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi Toplamı, Sözcük Bilgisi, Sayılar, Harfler & Sözcükler, Telaffuz Araştırması alt testleri, İfade Edici Dil Becerileri, Alıcı Dil Becerileri, Sayı Becerileri, Harf & Sözcük Becerileri Ölçekleri ve Erken Akademik & Dil Becerileri Bileşiği açısından deney grubu ile kontrol grubu arasında deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu ( $p<0.01$ ) tespit edilmiştir. Ayrıca deney grubunun ön test, son test ve kalıcılık testi puanlarına ilişkin Tekrarlı Ölçümler İçin Üç Faktörlü Anova sonuçlarına göre ön testle son test arasında son test lehine, ön testle kalıcılık testi arasında kalıcılık testi lehine anlamlı bir farklılık ( $p<0.01$ ) belirlenmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'ndaki her bir etkinliğin öğretmenler tarafından uygulanmasına ilişkin gözlem ve görüntü analizleri "Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu" ile değerlendirilmiştir. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'ndaki her bir etkinliğin Öğretmen A tarafından uygulanmasına yönelik olarak araştırmacı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında, ortalama değerinin .94-1 arasında değiştiği, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.24 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir etkinlik için puanlayıcı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında değiştiği, ortalama, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00 olduğu tespit edilmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'ndaki her bir etkinliğin Öğretmen B tarafından uygulanmasına yönelik olarak araştırmacı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında, ortalama değerinin .78-1 arasında, mod değerinin .84-1 arasında değiştiği, medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.43 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir etkinlik için puanlayıcı tarafından almış olduğu n değerinin 18-20 arasında değiştiği, ortalama değerinin .78-1, mod ve medyan değerlerinin 1, standart sapma değerlerinin ise .00-.43 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu puanlayıcı güvenilirliği korelasyon değerleri öğretmen A için .931, öğretmen B için ise .902 olarak

belirlenmiştir. Araştırmacı ve değerlendirmeci arasındaki ilişkinin  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur.

## 6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen veriler ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı'nın etkililiğini test etmek için pilot okullar seçilerek, daha geniş örneklem grubunun bu eğitimden yararlanması sağlanabilir ve sonuçları test edilebilir.
- Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı farklı sosyo-kültürel düzeydeki çocukların devam ettiği okul öncesi eğitim kurumlarında uygulanabilir ve elde edilen verilerle karşılaştırmalar yapılabilir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin ve okul öncesi dönemdeki çocuğa sahip ebeveynlerin kullanabileceği çocukların bilişsel yetenekleri ile akademik ve dil becerilerini geliştirmeye yönelik bilgisayar yazılımları hazırlanabilir.
- Okul öncesi eğitim programlarında çocukların bilişsel yetenekleri ile akademik ve dil becerilerinin desteklenmesine yönelik etkinliklere farklı yöntem ve teknikler kullanılarak ağırlık verilebilir.
- Eğitimciler bilişsel yetenekler ile dil ve akademik beceriler açısından başarısı düşük olan çocuklar için bireysel destek programları hazırlayabilirler.
- Eğitimciler, hazırladıkları çocukların dikkat, algı, bellek, problem çözme ve muhakeme yapabilecekleri ve aynı zamanda dil ve akademik becerileri kazanabilecekleri biçimde bütünleştirilmiş öğrenme süreçlerine ağırlık verebilirler.
- Okul öncesi öğretmenleri ile ilköğretim birinci sınıf öğretmenlerinin dil, okuma-yazma ve matematik çalışmalarında ortak hareket etmesi, okul öncesi dönemde uygulanan program ile birinci sınıfta uygulanan program arasında devamlılık sağlanması açısından, öğretmenlerinin paylaşımda bulunabileceği çalıştaylar düzenlenebilir.
- Çocukların bilişsel yetenekleri ile demografik özellikleri (cinsiyet, sosyoekonomik durum ve anne baba eğitim düzeyleri vb.) arasındaki ilişki incelenebilir.

- Çocukların erken akademik ve dil becerileri ile demografik özellikleri (cinsiyet, sosyoekonomik durum ve anne baba eğitim düzeyleri vb.) arasındaki ilişki incelenebilir.
- Okul öncesi öğretmenlerinin ve adaylarının bilişsel yetenekler ve akademik ve dil becerileri ile ilgili görüşlerini belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir.
- Bir eğitim-öğretim yılını kapsayacak şekilde Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı uygulanarak sonuçları incelenebilir.
- Okul öncesi dönemdeki çocukların anne-babalarının çocukların bilişsel yetenekleri ile akademik ve dil becerilerine yönelik tutumları ve evde sağlanan eğitim ortamları ile çocukların bilişsel yetenekleri ile akademik ve dil becerileri arasındaki ilişki incelenebilir.
- Çocuklarda bilişsel yetenekler ve akademik ve dil becerileri ile birlikte sosyal ve duygusal ve motor gelişimlerin ilişkisi incelenebilir.
- Uzunlamasına çalışmalar yapılarak akademik ve dil becerileri eğitim programının çocukların ileri akademik başarısı üzerindeki etkisi incelenebilir.
- Bilişsel Yetenekler ve akademik ve dil becerilerinin geliştirilmesine ilişkin yöntem bilgilerini arttırmak amacıyla ve aile katılım çalışmaları kapsamında; okul öncesi öğretmenlerine ve anne-babalara yönelik seminerler, konferanslar vb. düzenlenerek öğretmenlerin ve anne-babaların konu hakkında bilgi sahibi olmaları ve farkındalık kazanmaları sağlanabilir.
- Okul öncesi çocuklarla akademik ve dil becerileri gelişimlerine yönelik projeler hazırlanarak yürütülebilir.

## KAYNAKLAR

- Acarlar, F., Ege, P., ve Turan, F. (2002). Türk çocuklarında üstdil becerilerinin gelişimi ve okuma ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(50), 63-73.
- Akın, G. (2006). *Bilişsel değerlendirme sistemi (Cognitive Assessment System: Cas) testinin on bir yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik ve norm ön çalışmasının uygulanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akman, B. (1995). *Anaokuluna devam eden 40–69 aylık çocukların kavram gelişimlerinde, kavram eğitiminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aktan Kerem, E. (2001). *Okul öncesi dönem çocuklarında okuma gelişimi ve okumaya hazırlık programının etkisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aktaş Arnas, Y. (2005). *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi*. (İkinci baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Akyol, H. (2005). *Türkçe ilkokuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Albrecht K. and Miller L. G. (2004). *The comprehensive preschool curriculum*. USA: Gryphon House.
- Alliger-Ruff, H., and Rothbart, M. K. (1996). *Attention in early development themes and variations*. USA: Oxford University Press, Inc.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E., and Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuospatial short-term and working memory in children: are they separable?. *Child Development*, 77(6), 1698-1716.
- Andrade, J., and May, J. (2004). *Instant notes cognitive psychology*. New York: Bios Scientific Publishers.
- Anliak, O. Ş. (2004). *Farklı eğitim yaklaşımları uygulayan okul öncesi eğitim kurumlarında kişiler arası bilişsel problem çözme becerisi programının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Anthony, J. L., Williams, J. M., McDonald, R., Corbitt-Shindler, D., Carlson, C. D., and Francis, D. (2006). Phonological processing and emergent literacy in spanish speaking preschool children. *The International Dyslexia Association, Annals of Dyslexia*, 56(2), 239-270.
- Anthony, J. L., Williams J. M., McDonald, R., and Francis D. J. (2007). Phonological processing and emergent literacy in younger and older preschool children. *The International Dyslexia Association, Annals of Dyslexia*, 57, 113-137.

- Aral, N., Baran, G., Bulut, Ş., ve Çimen, S. (2001). *Çocuk gelişimi 1*. İstanbul: YA-PA Yayıncılık.
- Aral, N., Kandır, A., ve Can Yaşar, M. (2002). *Okul öncesi eğitim ve okul öncesi eğitim programı*. (İkinci baskı). İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.
- Aram, D., and Levin, I. (2001). Mother-child joint writing in low ses sociocultural factors, maternal mediation and emergent literacy. *Cognitive Development*, 16, 831-852.
- Arı, M., Üstün, E., Akman, B., ve Etikan, İ. (2000). 4-6 yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 1-9.
- Arslan, E. (2010). Erken çocuklukta bilişsel gelişim., Deniz, M. E. (Editör). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. İkinci Baskı. Ankara. Maya Akademi Yayın Dağıtım, ss.1-20.
- Aslan, Ç. (2001). *Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aslan, D. (2004). *Anaokuluna devam eden 3-6 yaş grubu çocuklarının temel geometrik şekilleri tanımlarının ve şekilleri ayırt etmede kullandıkları kriterlerin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., Bem, D. J., and Nolen-Holeksema, S. (2008). *Psikolojiye giriş*. (Çev: Yavuz Alagon). Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Ayçiçeği, A. (1996). *Uyaranın hafızaya kodlanmasında işitsel, görsel ve anlamsal özelliklerin etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı.
- Aydoğan, Y., ve Ömeroğlu, E. (2003). *Erken çocukluk döneminde genel problem çözme becerilerinin kazandırılması*. OMEP 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı 2, ss. 458-468.
- Ayhan, B. A., ve Aral, N. (2007). Bracken temel kavram ölçeği gözden geçirilmiş formunun altı yaş çocukları için uyarılama çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32,42-51.
- Bailet, L. L., Repper, K. K., Piasta, S. B., and Murphy, S. P. (2009). Emergent literacy intervention for prekindergarteners at risk for reading failure. *Journal of Learning Disabilities*, 40(4), 336-355.
- Balcı, A. (2011). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. (9. basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

- Başara-Baydilek, N. (2010). *Nesnelerin karakteristik özelliklerinin değiştirilmesine dayalı etkinliklerin 6 yaş çocuklarının akıl yürütme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Bay, N. (2008). *Ana sınıfı öğretmenlerinin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına ilişkin yeterlilik algılarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayhan, P. S., ve Artan, İ. (2005). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Beauchat, K. A., Blamey, K. L., and Walpole, S. (2010). *The building blocks of preschool success*. USA: The Guilford Press.
- Beck, I. L., and McKeown, M. G. (2007). Increasing young low-income children's oral vocabulary repertoires through rich and focused instruction. *The Elementary School Journal*, 107(3), 251-271.
- Bee, H., and Boyd, D. (2009). *Çocuk gelişim psikolojisi*. (Çev. O. Gündüz). İstanbul: Kaknüs Yayınevi. (Eserin orijinali 2007'de yayımlandı).
- Benzies, K., Edwards, N., Tough S., Nagan, K., Mychasiuk, R., Keown L. A., and Donnely, C. (2011). Effects of a two-generation preschool programme on receptive language skill in low-income Canadian children. *Early Child Development and Care*, 181(3), 397-412.
- Berk, L. E (2013). *Çocuk gelişimi*. (Çev. A. Dönmez). İstanbul: İmge Yayınevi.(Eserin orijinali 2009'da yayımlandı).
- Berry, R. S. (2000). *Children's environmental print reability, validity and reationship to early reading*. Unpublished Phd Thesis, University of North Carolina, North Carolina, USA.
- Bidell, T. R., and Fischer, K. W. (2005). Cognitive development in educational context: implications of skill theory. In A. Demetriou, M. Shayer and A. Efklides (Eds.), *Neo-Piagetian Theories of Cognitive Development* (pp.9-29). New York: Taylor & Francis e-Library.
- Bingham. A. (1998). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. (Çev: A. Ferhan Oğuzkan). İstanbul: MEB Basımevi.
- Bishop, D. V. M., and Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027-1050.
- Blanchard, D. (2007). *Literacy Practices in Connecticut Preschools. Teacher's Methods and Materials*. Unpublished, Master's Thesis, Southern Connecticut State University, USA. UMI Number: 1446380.

- Boyle, E. A. (2006). *The Effects of Parent-Child Early Literacy Intervention on Children's Phonemic Awareness and Preliteracy Skills*. Unpublished Phd Thesis, John Hopkins University, USA. UMI Number: 3213664.
- Bracken, B. A., and Crawford, E. (2010). Basic concepts in early childhood educational standards: A 50-state review. *Journal of Early Childhood Education*, 37, 421-431.
- Breit-Smith, A., Justice, L. M., McGinty, A. S., and Kaderavek, J. (2009). How often and how much? Intensity of print referencing intervention. *Topics in Language Disorders*, 4, 360-369.
- Brown, C. (2007). *Cognitive psychology*. England: SAGE Publications Ltd.
- Browne, A. (2007). *Teaching and learning, communication, language and literacy*. Great Britain: Paul Chapman Publishing.
- Bruning, R., and Horn, C. (2000). Developing motivation to write. *Educational Psychologist*, 35(1), 25-37.
- Bumin, A. (1993). *Anaokulu eğitimi alan ve almayan 61-72 aylık çocukların sayı kavramlarındaki başarı düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Burchinal, R. M., Peisner - Feinberg, E., Pianta, R., and Howes, C. (2002). Development of academic skills from preschool through second grade: family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, 40(5), 415-436.
- Burger, K. (2010). How does early childhood care and education affect cognitive development? An international review of the effects of early interventions for children from different social backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(2), 140-165.
- Burgess, S. R. (2002). The influence of speech perception, oral language ability, the home literacy environment and pre-reading knowledge on the growth of phonological sensitivity: a one-year longitudinal investigation. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 709-737.
- Bütün Ayhan, A. (2008). Altı yaş grubundaki çocukların kavram gelişimlerinin cinsiyete, anne-baba öğrenim düzeyine ve anaokuluna devam etme süresine göre incelenmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 33(350), 33-38.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (13. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.



- Campbell, A. F., Pungello, P. E., Miller-Johnson, S., Burchinal, M., and Ramey, T. C. (2001). The development of cognitive and academic abilities: Growth curves from an early childhood educational experiment. *Developmental Psychology*, 37(2), 231-242.
- Capone, C.N. (2010). Language Assessment and Intervention: A Developmental Approach. B.B. Shulman & N.C. Capone (Eds). *Language Development: Foundations, Processes and Clinic Applications* (pp.1-35). Sudbury, U.K.: Jones and Bartlett Publishers.
- Capone, C.N., Haynes, W. O., Grohne-Riley, K. (2010). Early Semantic Development: The Developing Lexicon. B.B. Shulman & N.C. Capone (Eds). *Language Development: Foundations, Processes and Clinic Applications* (pp.197-223). Sudbury, U.K.: Jones and Bartlett Publishers.
- Caplovitz, G. A. (2005). *The Effects of Using an Electronic Talking Book on The Emergent Literacy Skills of Preschool Children*. Unpublished Phd thesis, University of Texas at Austin, USA. UMI Number: 3187831.
- Carter, J. C. (2007). *The Home Environment and Latino Preschoolers' Emergent Literacy Skills*. Unpublished Master's Thesis, University of Southern California, USA. UMI Number: 1450117.
- Cengiz, Ö. (2002). *5.6-6 yaş çocuklarının görsel algı gelişimini destekleyici eğitim programının etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Chapman, W. J., Tunmer, E. W., and Prochnow, E. J. (2000). Early reading –related skills and performance, reading self-concept, and the development of academic self-concept: a longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 703-708.
- Charlesworth, R., and Radeloff D. J. (1991). *Experiences in math for young children* (Second Edition). New York: Delmar Publishers Inc.
- Charlesworth, R., and Lind K. K. (2007). *Math & science for young children*. (Fifth edition). USA: Thomson Delmar Learning.
- Churcman, S. L. (2007). *Biringing math home: A parents' guide to elementary school math: Game, activities, projects*. Chicago, USA: Zephyr Press.
- Clements, D. H. (1983). *Training effects on the development and generalization of Piagetian logical operations and counting strategies*. The Biennial Meeting of the Society for Research in Child Development. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED229158.pdf> adresinden 14.08.2013 tarihinde alınmıştır.
- Clements, D. H., and Sarama, J. (2009). *Learning and teaching early math*. New York: Taylor & Francis Group e-Library.

- Clements, D. H., Swaminathan, S., Hannibal, M. A. Z., and Sarama, J. (1999). Young children's concepts of shape. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(2), 192-212.
- Cohen, D. (2005). *How the child's minds develop develops*. USA: Taylor& Francis e-Library.
- Connor, C. M. (2002). *Preschool Children and Teachers Talking Together: The Influence of Child, Family, Teacher and Classroom Characteristics on Children's Developing Literacy*. Unpublished Phd Thesis, The University of Michigan, USA. UMI Number: 3057929.
- Constantine J. L. (2004). *Relationships among early lexical and literacy skills and language-literacy environments at home and school*. Unpublished Phd Thesis, College of Education University of South Florida, USA.
- Copley, J. V. (2000). *The young child and mathematics*. Washington: National association for the education of young children.
- Courage, M. L., and Richards, J. E. (2009). Attention. J. B. Benson and M. M. Haith (Eds.), *Language, Memory, and cognition in infancy and early childhood* (pp.26-36). USA: Elsevier Academic Press.
- Cowan, N., Nugent, L. D., Elliot, E. M., Ponomarev, I. and Saults, J. S. (1999). The role of attention in the development of short-term memory: age differences in the verbal span of apprehension. *Child Development*, 70(5), 1082-1097.
- Cömert, D. (2000). *Okul öncesi eğitim programlarında uygulanan Türkçe dil faaliyetlerinin ilköğretim Türkçe dersi okuma-anlamaya etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, On Sekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Cresswell, J. W., and Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. USA: Sage Publishing.
- Crone, D. A., and Whitehurst, G. J. (1999). Age and schooling effects on emergent literacy and early reading skills. *Journal of Educational Psychology*, 91, 604- 614.
- Cunningham, A. E., Zibulsky, J., and Callahan M. D. (2009). Starting small: Building preschool teacher knowledge that supports early literacy development. *Reading and Writing*, 22(4), 487-510.
- Cunningham, D. D. (2008). Literacy environment quality in preschool and children's attitudes toward reading and writing. *Literacy Teaching and Learning*, 12(2), 19-36.
- Çakmak, T., ve Yılmaz, B. (2009). Okul öncesi dönem çocukların okuma alışkanlığına hazırlık durumları üzerine bir araştırma: Hacettepe Üniversitesi Beytepe Anaokulu örneği. *Türk Kütüphaneciliği*, 23, 489–509.

- Çelenk, S. (2003). İlk okuma yazma öğretiminde kuluçka dönemi. *Ankara üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36; 1-2. Web: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/141/993.pdf> adresinden 15 Nisan 2012'de alınmıştır.
- Dağlı, A. (2007). *Okul öncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin Türkçe ve matematik derslerindeki akademik başarılarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning assessment and intervention*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Demirel, Ö., ve Şahinel, M. (2006). *Türkçe ve sınıf öğretmenleri için Türkçe öğretimi* (7. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Deniz Kan, Ü. (2006). Erken çocukluk yıllarında okuma-yazmaya hazırlık. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 31,16-20.
- Dere, H. (2000). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına bazı matematik kavramlarını kazandırmada yapılandırılmış ve geleneksel yöntemlerin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Diamond, K. E., Gerde, H. K., and Powell, D. R. (2008). Development in early literacy skills during the pre-kindergarten year in Head Start: Relations between growth in children's writing and understanding of letters. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 467-478.
- Dickinson, D. K., and Tabors, P. (1991). Early linkages: Linkages between home, school and literacy achievement at age 5. *Journal of Research in Childhood Education*, 6(1), 30-46.
- Diezmann, C.M., Watters, J. J., and English, L.D. (2002). Teacher behaviours that influence young children's reasoning. Teacher behaviours that influence young children's reasoning. In A. D. Cockburn and E. Nardi (Eds), *Proceedings 27th Annual Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education 2*, (pp. 289-296). Norwich, UK Web: <http://eprints.qut.edu.au/1852/1/1852.pdf> adresinden 12.06.2013'de alınmıştır.
- Dodici, B. J., Draper, D. C., Peterson, C. A. (2003). Early parent-child interactions and early literacy development. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23(3), 124-136.
- Dunn, L., Beach, S. A., and Kontos, S. (1994). Quality of the literacy environment in day care and children's development. *Journal of Research in Childhood Education*, 9, 24-34.

- Dursun, Ş. (2009). A comparison of the mathematical skills of first graders with and without preschool education. *Educational Sciences: Theory&Practice*, 9(4), 1705–1715.
- Edmonds, E., O'Donoghue, C., Spano, S., and Algozzine, R. F. (2009). Learning when school is out. *The Journal of Educational Research*, 102(3), 213-221.
- Ege, P., Acarlar, F., ve Güleriyüz, F. (1998). Türkçe kazanımında yaş ve ortalama sözcük uzunluğu ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 13(41), 19-31.
- Ege, P. (2004). Türkçe'de fonemlerin edinimi., S. Topbaş. (Editör). 2. *Ulusal dil ve konuşma bozuklukları kongresi bildiri kitabı*. Ankara. Kök Yayıncılık, ss.136-140.
- Ege, P. (2005). Sözdizimsel ve biçimbilgisel gelişim., S.Topbaş. (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 90-105.
- Eliason, C., and Jenkins, L. (2003). *A practical guide to early childhood curriculum*. Ohio: Merrill Prentice Hall.
- Elliot M. E., and Olliff B. C. (2008). Developmentally appropriate emergent literacy activities for young children: adapting the early literacy and learning model. *Early Childhood Education Journal*, 35, 551–556.
- Embiricos, A.T. (1998). *The effects of content knowledge and strategies on memory development among 4-and-6 year old children*. Unpublished Ph.D. Thesis, Columbia University, USA.
- Erbay, F. (2009). *Anasınıfına devam eden altı yaş çocuklarına verilen yaratıcı drama eğitiminin çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerine etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erbay, F. (2013). Predictive power of attention and reading readiness variables on auditory reasoning and processing skills of six-year-old children. *Educational Sciences Theory & Practice*, 13(1), 422-429.
- Erdem M., ve Tuğrul B. (2006). Beş– altı yaş çocuklarının matematiksel becerileri ile görsel algı becerilerinin karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 3(1–2), 62–74.
- Erdoğan, S., Şimşek Bekir, H., ve Erdoğan Aras, S. (2005). Alt sosyoekonomik bölgelerde ana sınıfına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların dil gelişim düzeylerine bazı faktörlerin etkisinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 232-246.
- Erdoğan, S. (2006). *Altı yaş grubu çocuklarında drama yöntemi ile verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Erdoğan, S. (2009). Erken Çocukluk Döneminde Matematik Eğitimi. Y. Fazlıoğlu (Editör). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Kriter Yayınları, ss.369-390.
- Erduran, E. (1999). *Okul öncesi eğitimde okuma yazmaya hazırlık programları ve bilişsel yetenek özelliklerinin okuma sürecine etkileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergün, S. (2003). *Okul öncesi eğitim alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin matematik yetenek ve başarılarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eripek, S. (2005). Zeka geriliği olan çocuklar. A. Ataman (Editör.) *Özel eğitime giriş*. 2. Baskı. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık, ss.151-171.
- Ertuğrul Aydoğan, Y. (2004). *İlköğretim İkinci ve Dördüncü Sınıf Öğrencilerine Genel Problem Çözme Becerilerinin Kazandırılmasında Eğitimin Etkisinin İncelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Esaspehlivan, M. (2006). *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Gitmiş ve Gitmemiş 78 ve 68 Aylık Çocukların Okula Hazır Bulunuşluklarının Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eysenck, M. W., and Keane, M. T. (2010). *Cognitive psychology: A student handbook*. (6. edition). Hove and New York: Taylor and Francis Group Psychology Press.
- Eysenck, M. W. (2003). *Principles Cognitive Psychology*. (2. edition). Hove and New York: Psychology Press.
- Ezell, H. K., and Justice, L. M. (2005). *Shared story book building young children's language and emergent literacy skill*. Maryland: Paul H. Publishing Co. Inc.
- Fitzpatrick, C., and Pagani, L. S. (2012). Toddler working memory skills predict kindergarten school readiness. *Intelligence*, 40, 205-212.
- Furnes, B., and Samuelsson, S. (2009). Preschool cognitive and language skills predicting kindergarten and grade 1 reading and spelling: a-cross-linguistic comparison. *Journal of Research in Reading*, 32(3), 275-292.
- Gander, M. J., ve Gardiner, H. W. (2007). *Çocuk ve ergen gelişimi* (Çev: Bekir Onur). (6. baskı). Ankara: İmge kitapevi.(Eserin orijinal 1993'de yayımlandı).
- Gardiner, E. M. (2006). *Assessing dynamic indicators of basic early literacy skills as a predictor of reading success for beginning readers*. Unpublished Ph.D. Thesis, Capella University, USA. UMI Number: 3239060.

- Garton, A. F. (2004). *Exploring cognitive development: the child as problem solver*. USA: Blackwell Publishing Ltd.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., and Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology*, 40(2), 177-190.
- German, T. P., and Defeyter, M. A. (2000). Immunity to functional fixedness in young children. *Psychonomic Bulletin & Review*, 7, 707-712.
- Gifford, S. (2004). A new mathematics pedagogy for the early years: in search of principles for practice. *International Journal of Early Years Education*, 12, 99-115.
- Gober, C. M. (2008). *Concepts about print and the development of early reading strategies in kindergarten*. Unpublished Ph.D. Thesis, Walden University, Minneapolis, USA.
- Gomez-Perez, E., and Ostrosky-Soli, F. (2006). Attention and memory evaluation across the life span: heterogeneous effects of age and education. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(4), 477-494.
- Gordon, A. M., and Browne, K. W. (2011). *Beginnings and beyond foundations in early childhood education*. (8. edition). USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Goswami, U. (2011). Inductive and deductive reasoning. In U. Goswami (Eds). *The Wiley-Blackwell Handbook of childhood cognitive development* (pp.399-419). Second Edition. Singapore: Balckwell Publishing Ltd.
- Görener, Ö. (2006). *Beş-altı yaş grubu çocuklarda yapılandırılmış görsel sanat eğitiminin görsel algılamaya etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Görmez, E. (2007). *İlköğretim birinci sınıf çocuklarının okul olgunluğu ve matematik hazır bulunuşluk düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Green. S. B., Salkind. N. J., and Akey. T. M. (2000). *Using SPSS for windows analyzing and understanding data*. New Jersey: Prentice Hall.
- Grimm, K. J. (2008). Longitudinal associations between reading and mathematics achievement. *Developmental Neuropsychology*, 33(3), 410-426.
- Groome, D., Dewart, H., Esgate, A., Gurney, K., Kemp, R., and Towell, N. (2005). *An introduction to cognitive psychology processes and disorders*. USA: Taylor and Francis Group Psychology Press Ltd.
- Güler, T., ve Baykoç Dönmez, N. (2007). 48-72 aylar arasındaki Türk çocuklarının alıcı dil yapılarının incelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 27, 83-96.

- Güneyli, A. (2007). *Etkin öğrenme yaklaşımının anadili eğitiminde okuma ve yazma becerilerini geliştirmeye etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güven, Y. (1999). Okul öncesi eğitimde matematik., R. Zembat. (Editör). *Marmara Üniversitesi anaokulu/anasınıfı öğretmenleri el kitabı, rehber kitaplar dizisi*. İstanbul: Gözde Dizgi, Turan Ofset.
- Güven, Y. (2004). *Erken çocuklukta matematiksel düşünme ve matematiği öğrenme*. İstanbul: Küçük Adımlar Yayınevi.
- Güven, Y., ve Balat, G. U. (2006). 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin matematik yeteneğinin okul öncesi eğitimi alıp almama ve kurumda veya ailesinin yanında kalma durumlarına göre karşılaştırılması. *I. Uluslararası Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Kitabı I. Cilt*, 384-397, İstanbul: Ya-Pa Yayıncılık.
- Güven, Y. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının sezgisel matematik yeteneklerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(28), 389-395.
- Hager, W., and Hasselhorn, M. (1998). The effectiveness of the cognitive training for children from a differential perspective: a meta-evaluation. *Learning and Instruction*, 8(5), 411-438.
- Haney, M., and Hill, J. (2004). Relationships between parent-teaching activities and emergent literacy in preschool children. *Early Child Development and Care* 174(3), 215-228.
- Heffelfinger, A. K., and Mrakotsky, C. (2006). Cognitive development. In J. L. Luby (Eds.), *Handbook of preschool mental health, development, disorders, and treatment* (pp.45-60). USA: The Guilford Press.
- Herschenson, J. (2007). *Language development and age*. USA: Cambridge University Press.
- Hoff, E. (2005). *Language Development* (3rd Edition). USA: Wadworth, Thomson Learning, Inc.
- Holmes, J., and Adams, J. (2006). Working memory and children's mathematical skills: implications for mathematical development and mathematics curricula. *Educational Psychology*, 26(3), 339-366.
- Holt, N. (2010). *Bringing the High Scope approach to your early years practice*. UK: Taylor & Francis e-library.
- Isaacs, B. (2010). *Bringing the Montessori approach to your early years practice*. UK: Taylor & Francis e-library.

- İnal, G. (2011). *Bilişsel yetenekler testi form-6'nın geçerlik güvenirlik çalışması ve altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine muhakeme eğitim programının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İpek, N.(2006). *İlköğretim Çağı Çocuklarında Kelime Dağarcığı Gelişimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- İrkörücü, S. (2006). *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden Altı Yaşındaki Çocuklara Uygulanan Ev Odaklı Matematiksel Destek Programının Çocukların Matematiksel Kavram Edinimine Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jackman, H .L. (2012). *Early education curriculum a child's connection to the world*. (Fifth edition). USA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Jacobs, G., and Crowley, K. (2007). *Play, projects and preschool standarts*. (1. edition). California: Corwin Press.
- Justice, L. M., and Pullen, P. C. (2003). Promising interventions for promoting emergent literacy skills: three evidence-based approaches. *Topics in Early Childhood Special Education*, 23, 99- 113.
- Justice, L. M., McGinty, A. S., Cabell, S. Q., Kilday, C. R., Knighton, K., and Huffman, G. (2010). Language and literacy curriculum supplement for preschoolers who are academically at risk: a feasibility study. *Language, Speech, and Hearing Services In School*, 41(2), 161-178.
- Kail, R. V. (2010). *Children and their development*. (Fifth edition). USA: Pearson Prentice Hall.
- Kandır, A., Özbey, S., ve İnal, G. (2010). *Okul öncesi eğitimde program (1) kuramsal temeller*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Kandır, A., ve Orçan, M. (2010). *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Kandır A., ve Yazıcı, E. (2011). Erken dönemde okuma yazma becerilerinin gelişimi., Kandır. A., Uyanık, Ö., Yazıcı, E. (Yazarlar). *Eğlenceli etkinliklerle okuma yazmaya hazırlık*. Ankara. Efil Yayınevi, ss. 1-31.
- Kandır, A., Can-Yaşar, M., İnal, G., Yazıcı, E., Ceylan, Ş., Yazıcı, Z., Çalışandemir, F. Özbey, S., ve Uyanık, Ö. (2012). *Dil etkinlikleri*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Bilim Yayınevi.
- Kaufman, A. S., and Kaufman N. L. (1993). *K-SEALS Kaufman survey of early academic and language skills: Manual*. USA: Pearson Assessments.



- Kaymak, S. (1995). *Yuvaya giden beş yaşındaki çocuklarla dikkat toplama çalışmaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keenan, T., and Evans, S. (2009). *An introduction to child development*. USA: Sage Publication Inc.
- Kefi, S. (2003). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 36-72 ay arası çocukların dil gelişim düzeylerine bu kurumlarda High/Scope Programı ile eğitim almalarıyla, geleneksel program ile eğitim almalarının etkisinin incelenmesi. *OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı. Bildiri Kitabı, 2, 245-262*. Kuşadası- Türkiye.
- Kesicioğlu, O. S. (2011). *Doğrudan öğretim yöntemiyle hazırlanan eğitim programının ve bu yöntemle hazırlanan bilgisayar destekli eğitim programının okul öncesi çocuklarının geometrik şekil kavramlarını öğrenmelerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kesicioğlu, S., Alisinanoğlu, F., Tuncer, A. T. (2011). Okul Öncesi Dönem Çocukların Geometrik Şekilleri Tanıma Düzeylerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online, 10(3), 1093-1111*, <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 12 Nisan 2013'de alınmıştır.
- Kesikçi, H., ve Amado, S. (2005). Okuma güçlüğü olan çocukların fonolojik bellek, kısa süreli bellek ve WISC-R testi puanlarına ait bir inceleme. *Türk Psikoloji Dergisi, 20(55), 99-113*.
- Kidd, J. K., Pasnak, R., Gadzichowski, M., Ferral-Like, M., and Gallington, D. (2008). Enhancing early numeracy by promoting the abstract thought involved in the oddity principle, seriation and conversation. *Journal of Advanced Academics, 19(2), 164-200*.
- Klauer, J. K., and Phye, D. G. (2008). Inductive reasoning: a training approach. *Review of Educational Research, 78(1), 85-123*.
- Klausmeier, H. J., and Loughlin, L. J. (1961). Behaviors during problem solving among children of low, average and high intelligence. *Journal of Educational Psychology, 52(3), 148-152*.
- Klein, P. S., Adi-Japha, E., and Hakak Benizri, S. (2010). Mathematical thinking of kindergarten boys and girls: similar achievement, different contributing processes. *Educational Studies in Mathematics, 73(3), 233-246*.
- Kmak, J.A. (2010). *Kindergarten literacy skills and their relationship to the type of preschool experience*. Unpublished Ph.D. Thesis, Aurora University, Illinois, USA.

- Koç, E. (2002). *Görsel algı becerilerinin gelişimine yönelik örnek bir program modelinin hazırlanması ve anasınıfı çocuklarında görsel algı gelişimine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koning, De E., Hamers, Jo H. M., Sijtsma, K., and Vermeer, A. (2002). Teaching inductive reasoning in primary education . *Development Review*, 22(2), 211-241.
- Korb, A. K. (2007). *Verbal versus pictorial representations in the quantitative reasoning abilities of early elementary student*. Unpublished Ph.D. thesis, The University of Iowa Educational Psychology, USA.
- Kostelnik, M. J., Sodermen, A., and Whiren, A. (2004). *Developmentally appropriate curriculum best practices in early childhood education*. (3. edition). New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall. 318-320.
- Krogh, S. L., ve Slentz, K. L. (2008). *The early childhood curriculum*. New jersey: Taylor & Francis e-library.
- Kuday, F. S. (2007). *Aile destekli kurum merkezli eğitim alan ve hiç okul öncesi eğitim almayan 3-6 yaş çocuklarının bilişsel gelişimlerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma yöntemleri*. İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Lee, K., Anzures, G., and Freire, A. (2011). Cognitive development in adolescence. In A. Slater and G. Bremner (Eds.), *An introduction to developmental psychology* (pp.517-550). Great Britain: Bps Blackwell Publishing.
- LeFevre A. J., Chant-Smith, B., Bisanz, J., Skwarchuk, L. S., Kamawar, D., and Fast, L. (2009). Home numeracy experiences and children's math performance in the early school years. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 41(2) , 55-66.
- Levey, S. (2011). An introduction language and learning. In S. Levey and S. Polirstok (Eds.), *Language development understanding language diversity in the classroom*. USA: SAGE Publications Inc.
- Levine, L. E., and Munsch, J. (2011). *Child development an active learning approach*. Canada: Sage Publication Inc.
- Lohman, D. F. (2005). Reasoning abilities. R. J. Sternberg, J. Davidson and J. Pretz (Eds.), *Cognition and intelligence: Identifying mechanisms of the mind* (pp.225-250). New York: Cambridge University Press.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L., and Barker, T. A. (1998). Development of phonological sensitivity in 2- to 5-year old children. *Journal of Educational Psychology*, 90, 294-311.

- Lonigan, C. J., Anthony, J. L., Bloomfield, B. G., Dyer S. M., and Samwel, C. S. (1999). Effects of two shared-reading interventions on emergent literacy skills of at-risk preschoolers. *Journal of Early Intervention*, 22(4), 306-322.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., and Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: evidence from a latentvariable longitudinal study. *Developmental Psychology*, 36(5), 596-613.
- Lust, B. (2006). *Child Language: Acquisition and Growth (Cambridge Textbooks in Linguistics)*. UK: Cambridge University Press
- 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.
- Maki S. H., Voeten, M. J. M., Varuras, M. S. M., and Poskiparta, E. H. (2001). Predicting writing skill development with word recognition and prechool reading readiness. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 643- 672.
- Maviş, İ. (2005). Çocukta dil edinim kuramları., S.Topbaş (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 31-60.
- McBryde C., Ziviani, J., and Cuskelly, M. (2004). School readiness and factors that influence decision making. *Occupational Therapy International*, 11(4),193–208.
- McGeown, S. P., Johnston, R. S., and Medford, E. (2012). Reading instruction affects the cognitive skills supporting early reading development. *Learning and Individual Differences*, 22(3), 360-364.
- McGinty, A. S., Sofka, A., Sutton, M., and Justice, L. (2006). Fostering print awareness through interactive shared reading. In A van Kleeck (Eds.), *Storybook Reading As A Clinical Tool* (pp.77- 119). San Diego, CA: Plural.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). *36-72 aylık çocuklar için okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Miller, P., and Votruba-Drzal, E. (2013). Early academic skills and childhood experiences across the urban-rural continuum. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(2), 234-248.
- Mol, S. E., Bus, A. G., and Jong M. T. (2009). Interactive book reading in early education: a tool to stimulate print knowledge as well as oral language. *Review of Educational Research*, 79(2), 979–1007.

- Moon, C. (1998). *The effects of developmentally appropriate preschool experience on at risk children's logical mathematical skills*. Unpublished Ph.D. Thesis. Southern Illinois University at Carbondale, USA.
- Morgan, C. (1999). *Psikolojiye giriş* (Çev. H. Arıncı). Ankara: Netekson A.Ş.
- Morrow, L. M. (2007). *Developing literacy in preschool*. USA: The Guilford Press.
- Morrow, M. L., and Gambrell, B. L. (2004). *Using children's literature in preschool comprehending and enjoying books*. USA: International Reading Association.
- Munro, J. (1998). Phonological and phonemic awareness: Their impact on learning to read prose and to spell. *Australian Journal of Learning Disabilities*, 3(2), 15-21.
- Murphy, M. M. (2007). *Enhancing print knowledge, phonological awareness, and oral language skills with at-risk preschool children in head start classrooms*. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Nebraska, USA.
- Nadal, M., Amengual-Bunyola, G. A., Ramis, C., Capó, M., and Cela Conde, C. J. (2006). Recent genetic contributions to the study of language. *Ludus Vitalis*, 14, 187-204.
- National Association For The Education of Young Children (2001). *Guidelines for preparation of early childhood professionals*. Washington, DC: National Association for The Education of Young Children.
- Nebrig, M. R. (2007). *Parent and teacher perception of home activities to encourage emergent literacy*. Unpublished Ph.D. Thesis, Lehigh University, USA. UMI Number: 3314487.
- Neuman, S. B., and Dickinson, D. K. (2002). *Handbook of early literacy development*. Newyork: Guilford Publication.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2005). Predicting individual differences in attention, memory, and planning in first graders from experiences at home, child care, and school. *Developmental Psychology*, 41(1), 99-114.
- Niessen, L. N. (2003). *Intercorrelations Among Emergent Literacy Skills*. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Kansas, USA. UMI Number: 3098780.
- O'Brien, G.A. (2006). *Parent-delivered insctruction in phoneme identification: effects on phonemic awareness and letter knowledge of preschool- aged children*. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Massachusetts Amherst, USA.
- Oakley, L. (2004). *Cognitive development*. USA: Taylor and Francis Group.
- Oaskford, M. (2005). Reasoning. In N. Braisby and A. Gellaty (Eds.), *Cognitive psychology* (pp.418-458). New York, USA: Oxford University Press.

- Okday, A., ve Aktan Kerem, E. (2003). Okul öncesi öğretmenlerinin 5–6 yaş çocuklarının okumaya hazırlık ile ilgili duyarlılıkları üzerine deneysel bir araştırma: bir program önerisi. *OMEP Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı 1*, 118-135, Kuşadası-Türkiye.
- Orçan, M. (2009). *Anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların erken öğrenme becerilerine destekleyici eğitim programlarının etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ömeroğlu, E. (2005). Bilişsel süreçler. E. Ömeroğlu, ve A. Kandır (Yazarlar). *Bilişsel Gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, ss:55–89.
- Özkes, M. (1996). *Gençler ve yaşlılar arasında görülen bellek farklılıkları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özkesemen, A. (2008). *Okul öncesi eğitim alan ve almayan 1. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının yeni müfredat programına göre değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Öztürk, H. (1995). *Okulöncesi eğitim kurumlarına giden ve gitmeyen ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin alıcı ve ifade edici dil düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Öztürk, Y. (2013). Sembolik düşünce; okul öncesi yıllarda oyun, dil ve okur yazarlık. B. Akman (Editör). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. Ankara: Nobel Yayıncılık, ss.254-293.
- Özyürek, A. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubu çocukların bellek gelişimine bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pagani, L.S., Jalbert, J., Lapointe, P., and Hebert, M. (2006). Effects of junior kindergarten on emerging literacy in children from low-income and linguistic-minority families. *Early Childhood Education Journal*, 33(4), 209-215.
- Pan, Y., Gauvain, M., Liu, Z., and Cheng, L. (2006). American and Chinese parental involvement in young children's mathematics learning. *Cognitive Development*, 21,17–35.
- Parlakıldız, B., ve Yıldızbaş, F. (2004). Okulöncesi eğitimde öğretmenlerin okuma yazmaya hazırlık çalışmalarına yönelik uygulamalarının ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004 İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya*.

- Piaget, J. (2006). *Çocukta karar verme akıl yürütme*. (Çev. S. E. Siyavuşgöl). Ankara: Palme Yayınları.
- Pierce, B. L. (2003). *The great debate continued: does daily writing in kindergarten lead to invented spelling and reading?*. Unpublished Ph.D. Thesis, The University of North Texas, Texas, USA.
- Pilten, G. (2009). *Okuma. İlk Okuma Yazma Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Pilten, G., ve Temur, T. (2009). *Ön Okur-Yazarlık ve Okul Öncesi Dönem. İlk Okuma Yazma Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Poe, D. M., Burchinal, R. M., and Roberts, E. J. (2004). Early language and the development of children's reading skills. *Journal of School Psychology, 42*(4), 315-332.
- Protopapas, A. (2007). Development of lexical mediation in the relation between reading comprehension and word reading skills in greek. *Scientific Studies of Reading, 11*(3), 165-197.
- Pullen P. C., and 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.
- Purpura, D. J., Hume, L. E., Sims, D. M., and Lonigan, C. J. (2011). Early literacy and early numeracy: the value of including early literacy skills in the prediction of numeracy development. *Journal of Experimental Child Psychology, 110*(4), 647-658.
- Putman. L. L. (2005). *Grapheme correspondance and de-emphasizing letter names on early literacy skills in kindergarten children*. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Oregon, USA. UMI Number: 3181122.
- Reutzel, D. R., Fawson, P. C., Young, J. R., Morrison, G. T., and Wilcox, B. (2003). Reading environmental print: what is the role of concepts about print in discriminating young readers' responses?. *Reading Psychology, 24*, 123-162.
- Riley, J. (2006). *Language and literacy 3-7, creative approaches to teaching*. London: SAGE Publications.
- Roskos, K. A., Christie J. F., and Richgels, D. J. (2003). *The essentials of early literacy instruction*. Web: [www.naeyc.org/resources/journal](http://www.naeyc.org/resources/journal) adresinden 10 Haziran 2010'da alınmıştır.
- Salaway, L. J. (2008). *Efficacy of a direct instruction approach to promote early learning*. Unpublished Ph.D. Thesis, Duquesne University Department of Counseling, Pittsburgh.

- Sancak, Ö. (2003) *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarına sayı ve şekil kavramlarının kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitim ile geleneksel eğitim yöntemlerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sandall, S. R., and Schwartz, I.S. (2008). *Building blocks for teaching preschoolers with special needs*. Maryland: Paul H. Brookers Publishing.
- Sarama, J., Lange, A. A., Clements, D. H., and Wolfe, C. B. (2012). The impacts of an early mathematics curriculum on oral language and literacy. *Early Childhood Research Quarterly*, 27(3), 489-502.
- Sarıtaş, R. (2010). *Milli eğitim bakanlığı okul öncesi eğitim programına uyarlanmış GEMS (great explorations in math and science) fen ve matematik programının anaokuluna devam eden altı yaş grubu çocukların kavram edinimleri ve okula hazır bulunuşluk düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Senechal, M. (1997). The differential effect of storybook reading on preschooler's acquisition of expressive and receptive vocabulary. *Journal of Child Language*, 24, 123-138.
- Senemoğlu, N. (1994). Okul öncesi eğitim programı hangi yeterlilikleri kazandırmalıdır. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30. Web: <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/199410NURAY%20SENEMO%C4%9ELU.pdf> adresinden 18 Nisan 2013'de alınmıştır.
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. (21.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Sevinç, M. (2003). Dil gelişimi ve ilköğretime hazırlık., M. Sevinç. (Editör). *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. İstanbul: Morpa Yayınevi, ss.169-183.
- Sezer, T. (2008). *Okul öncesi eğitimi alan beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Sharif, I. Ozuah, P. O., Dinkevich, E. I., and Mulvihill, M. (2003). Impact of a brief literacy intervention on urban preschool. *Early Childhood Education Journal*, 30(3), 177-180.
- Shedd, M. K. (2005). *Parent behavior change in developing literacy skills in young children*. Unpublished Master's Thesis, Michigan State University, USA. UMI Number:1426466.

- Sheridan, M. D. (2008). *From birth to five years children's developmental progress*. Sharma, A., and Cockerill, H. (Revised and updated). USA: Taylor and Francis Group.
- Sidney Smith, S., and Dixon, G. R. (1995). Literacy concepts of low- and middle- class four year olds entering preschool. *Journal of Educational Research*, 88(4), 243-253.
- Siegler, R. S., and Wagner-Alibali, M. (2005). *Children's thinking*. (Fourth Edition). USA: Pearson Prentice Hall.
- Singer-Fremann, K. (2005). Analogical reasoning in 2-year-olds: the development of access and relational inference. *Cognitive Development*, 20, 214-234.
- Slavin, R. E. (2012). *Educational Psychology Theory and Practice*. (Tenth Edition). USA: Pearson Education Inc.
- Smith, P. K., Cowie, H., and Blades, M. (2003). *Understanding Children's Development*. (Fourth Edition). UK: Blackwell Publishing.
- Smith, S.S. (2006). *Early childhood mathematics*. (Third Edition). USA: Pearson Education Inc.
- Solmaz, F. (1997). *6 yaş grubu çocukların alıcı ve ifade edici dil gelişimine yaratıcı drama eğitiminin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sophian, C. (2004). Mathematics for the future: developing a head start curriculum to support mathematics learning. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 59-81.
- Sönmez, A., ve Alacapınar, G. F. (2013). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Starkey, P., Klein, A., and Wakeley, A. (2004). Enhancing young children's mathematical knowledge through a pre-kindergarten mathematics intervention. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 99-120.
- Stellakis N., and Kondyli M. (2004). The emergence of writing: children's writing during the pre-alphabetic spelling phase. *Educational Studies in Language and Literature*, 4, 129-150.
- Stephenson, K. A. (2004). *Effects of home environment, parents' belief and children's achievement strategies on pre-literacy skills*. Unpublished Master's Thesis, University of Alberta, Canada.
- Strickland, D. S., and Riley-Ayers, S. (2007). *Literacy leadership in early childhood*. USA: Teachers College Press.



- Sucuoğlu, B., Büyüköztürk, Ş., ve Ünsal, P. (2008). The knowledge of the basic relational concepts of the Turkish. *Elementary Education Online*, 7(1), 203-217 <http://ilkogretim-online.org.tr/vol7say1/v7s1m15.pdf> adresinden 15 Aralık 2009'da alınmıştır.
- Şimşek Bekir, H. (2004). *Almanya'da okul öncesi eğitim kurumlarına devameden 5-6 yaş grubu Türk çocuklarına uygulanan dil eğitim programının dil gelişim düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şimşek Bekir, H., ve Temel, Z. F. (2006). Almanya'da okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş grubu Türk çocuklarına uygulanan dil eğitim programının dil gelişim düzeyine etkisi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18,14-27.
- Şimşek, Ö. (2007). *Anasınıfına devam eden çocukların okuma olgunluğu düzeyine Türkçe dil etkinlik programının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şimşek, Ö. (2011). *60-72 aylık çocukların yazı farkındalığı ve yazmaya hazırlık becerilerinin gelişiminde okuma yazmaya hazırlık programının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tani- Prado, S. (2010). *An evaluation of early reading first on emergent literacy skills: preschool though middle of first grade*. Unpublished Ph.D Thesis, Texas A&M University, Texas.
- Taylor, J. B., Branscombe, N. A., Burcham, J. G., Land, L., Armstrong, S., Carr, A., and Allyson, M. (2011). *Beyond early literacy a balanced approach to developing the whole child*. USA: Taylor & Francis Group.
- Temur, T. (2009). *Yazı ve yazma becerisi. İlk Okuma Yazma Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Toker Türkmenoğlu, E. (1994). *Altı yaş yuva çocuklarında kısa süreli bellek gelişimine bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tomic, W., and Klauer, J. K. (1996). On the effects of training inductive reasoning how far does it transfer and how long to be effects persist?. *European Journal of Psychology of Education*, XI (3), 283-299.
- Topbaş, S. (1996). Sesbilgisi açısından dil edinim süreci. *Dilbilim Araştırmaları Dergisi*, 295-309.
- Topbaş, S. (2005a). Konuşma dilinin evrim sürecinde iletişim-dil-konuşma bağıntısı., S. Topbaş. (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 07-21.

- Topbaş, S. (2005b). Dilin bileşenleri., S. Topbaş. (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 21-30.
- Topbaş, S. (2005c). Sesbilgisel gelişim., S. Topbaş. (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 61-89.
- Topbaş, S. ve Maviş, İ. (2005). Edimbilgisi gelişimi., S. Topbaş (Editör). *Dil ve kavram gelişimi*. Ankara: Kök Yayıncılık, ss. 123-139.
- Topçu-Kabasakal, Z. (2007). Bilgi işleme kuramı., A. Kaya (Editör). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: PegemA Yayıncılık, ss. 463-485.
- Turan, F., ve Gül, G. (2008). Okumanın erken dönemdeki habercisi: Sesbilgisel farkındalık becerisinin kazanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimler*, 8(1), 265-284.
- Turhan, G. (2004). *Anasınıfına devam eden alt sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklara uygulanan matematiksel kavramları destekleyici eğitim programının cümle ve sayı olgunluğuna etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tümkiye, S. (2010). Dil gelişimi., M. E. Deniz (Editör). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. Ankara: Maya Akademi, ss. 25-43.
- Türkmenoğlu, F. (2005). *60-72 aylık çocukların matematik becerilerini kazanmalarında oyun yoluyla matematik becerilerini kazandırma programının etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.
- Uyanık Balat, G. (2009). The Examination of the Relation Between the Boehm Test of Basic Concepts (Boehm-3) and Bracken Basic Concept Scale (BBCS) for Preschoolers. *Elementary Education Online*, 8(3), 935-942.
- Uyanık, Ö. (2010). *Ankara Örneğinde Kaufman Erken Akademik ve Dil Becerileri Araştırma Testi'nin 61-72 Aylık Türk Çocuklarına Uyarlanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ünal, F. (2007). Anasınıfına devam eden çocukların kısa süreli bellek gelişimine bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 9(18), 253-267.
- Ünal, M. (2012). Matematiksel kavram gelişiminde eşleştirme, sınıflandırma, gruplama, karşılaştırma, sıralama. B. Akman (Editör). *Okul öncesi matematik eğitimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık, ss. 50-64.
- Ürkün, M. (1992). *Okul Öncesi Dönemde 4-5 Yaşlarındaki Çocuklara Uygulanan Matematiksel Kavramlara Dayalı Destekleyici Eğitim Modelinin Yaş ve*

*Cinsiyete Göre Etkisinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Üstün, E. (2007). *Okul öncesi çocuklarının okuma yazma becerilerinin gelişimi*. İstanbul: Morpa Yayınevi.
- Üstün, E., ve Akman, B. (2003). Üç yaş grubu çocuklarda kavram gelişimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 137-141.
- Valloton, C. D. and Fischer, K. W. (2009). Cognitive development. In J. B. Benson and M. M. Haith (Eds.), *Language, memory and cognition in infancy and early childhood*, (pp. 102-113). USA: Elsevier Academic Press.
- Van Abbema, D. L., and Bauer, P. J. (2005). Autobiographical memory in middle childhood: recollections of the recent and distant past. *Memory*, 13(8), 829-845.
- Van der Sluis, S., De Jong, B. F., and Van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence*, 35, 427- 449.
- Vukelich, C., Christie, J., and Enz, B. (2008). *Helping young children learn language and literacy: birth through kindergarten*. Boston: Pearson Education Press.
- White, C. S., Alexander, P. A., and Daugherty, M. (1998). The relationship between young's children analogical reasoning and mathematical learning. *Mathematical Cognition*, 4(2), 103-123.
- White, S. C., and Manning, B. H. (1994). The effects of verbal scaffolding instruction on young children's private speech and problem-solving capabilities. *Instructional Science*, 22, 39-59.
- Wlesh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., and Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology*, 102(1), 43-53.
- Wolfgang, H. C., Stannard, L. L., and Jones, I. (2003). Advanced constructional play with legos among preschoolers as a predictor of later school achievement in mathematics. *Early Child Development and Care*, 173(5), 467-475.
- Wortham, C. S. (2006). *Early childhood curriculum, developmental bases for learning and teaching*. (Fourth edition). New Jersey: Pearson/ Merrill/Prentice Hall.
- Yaman-Baydar, I. (2012). *Okuma becerisini destekleyici müzik etkinliklerinin çocukların okuma becerileri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Yangın, B. (2007). Okul öncesi eğitimin kurumlardaki altı yaş çocuklarının yazmayı öğrenmeye hazır bulunuşluk durumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 294–305.
- Yates, M. J. (1996). *Screening of mathematical abilities and disabilities in 1st and 2nd Grade children*. Unpublished Ph.D. Thesis, University of Washington, USA.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yayla, Ş. (2003). *Alt sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerden gelen 60-72 aylar arasındaki çocuklara uygulanan dil eğitim programının çocukların dil gelişimine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yazıcı, G. Z. (2007). *Birinci ve ikinci dili Türkçe olan iki dilli çocukların Türkçe'yi kazanımlarına dil merkezli okul öncesi eğitim programının etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yazıcı, Z., ve Can Yaşar, M. (2006). Erken çocukluk döneminde dil kazanımı. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 8(15), 126–138.
- Yazzie, A. (2009). *Visual-spatial thinking and academic achievement: a concurrent and predictive validity study*. Unpublished Ph.D. Thesis, Northern Arizona University Department of Educational Psychology, Canada.
- Yıldız, V. (2002). Okul öncesi dönemde matematik eğitimi. *Çocuk Çocuk Dergisi*, 11, 16-18.
- Yılmaz Bolat, E., ve Dikici Sığırtmaç, A. (2006). Sayı ve işlem kavramı kazanımında müzikli oyunların etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 43-56.
- Yılmaz, Ş. (2009). Erken çocuklukta iletişim- dil- konuşma., Y. Fazlıoğlu (Editör). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Kriter Yayınları, ss. 63-82.
- Young-Loveridge, J. M. (2004). Effectson early numeracy of a program using number books and games. *Early Childhood Research Quarterly*, 19(1), 82-98.
- Zembat, R. ve Unutkan, Ö. P. (2005). Problem çözme becerilerinin gelişimi., M. Sevinç (Editör). *Erken Çocuklukta Gelişim ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, ss. 221–230.
- Zembat, R. ve Yurtsever, M. (2002). Beş-altı yaş çocukların kelime dağarcığı gelişimine ana dil eğitim programının etkisi. Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Sempozyumu 17-18 Ekim. Ankara: Kök Yayıncılık.

**EKLER**

**Ek: 1. Milli Eğitim Müdürlüğünden Alınan İzin Formu**

**Ek: 2. Genel Bilgi Formu**

**Ek: 3. Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu**

**Ek: 4. Uygulama Fotoğrafları**

Ek: 1



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481/605.99/94195  
Konu: Araştırma İzni

08/02/2013

GAZİ ÜNİVERSİTESİNE  
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2012/13 nolu Genelgesi.  
b) 25/01/2013 tarih ve 497 sayılı yazımız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Özgün UYANIK' ın "Akademik ve dil becerileri eğitim programının 61-66 aylık çocukların bilişsel yetenekleri ile erken akademik ve dil becerilerine etkisi" konulu tezi kapsamında çalışma yapma talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve araştırmanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Uygulama örneklerinin araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne gönderilmesini rica ederim.

İlhan KOÇ  
Müdür a.  
Şube Müdürü

Güvenli Elektronik İmza

Aslı ile Aynıdır

08.02.2013

Memiş AKTAŞ

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak teyidi <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 3a6d-e813-341c-aa6e-089b kodu ile yapılabilir.

Konya yolu Başkent Öğretmen Evi arkası Beşevler ANKARA  
e-posta: istatistik06@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Nermin ÇELENK  
Tel: (0 312) 221 02 17/134-135

Ek:2

## GENEL BİLGİ FORMU

1. Çocuğun adı-soyadı:.....
2. Doğum Tarihi (Gün/Ay/Yıl): ...../...../.....
3. Cinsiyeti: ( ) 1. Kız ( ) 2. Erkek
4. Doğum sırası:  
 ( ) 1. İlk çocuk ( ) 2. Ortanca veya ortancalardan biri ( ) 3. Son çocuk
5. Ailedeki çocuk sayısı: ( ) 1 çocuk ( ) 2 çocuk ( ) 3 çocuk ( ) 4 çocuk ve fazlası
6. Çocuğunuz ne kadar süredir bir okul öncesi kuruma devam ediyor?  
 ( ) 0-6 ay ( ) 7-12 ay ( ) 13-18 ay ( ) 19-24 ay ( ) İki yıldan fazla
7. Anne-baba hayatta ise  
 ( ) 1. Beraber yaşıyor ( ) 2. Ayrıldılar/boşandılar
8. Anne-babanın yaşı
- |                        | <u>Anne</u> | <u>Baba</u> |
|------------------------|-------------|-------------|
| ( ) 1. 29 yaş ve altı  | .....       | .....       |
| ( ) 2. 30-39 yaş       | .....       | .....       |
| ( ) 3. 40-49 yaş       | .....       | .....       |
| ( ) 4. 50 yaş ve üzeri | .....       | .....       |
9. Öğrenim Durumu
- |                            | <u>Anne</u> | <u>Baba</u> |
|----------------------------|-------------|-------------|
| ( ) 1. Okur yazar değil    | .....       | .....       |
| ( ) 2. Okur yazar          | .....       | .....       |
| ( ) 3. İlkokul ve ortaokul | .....       | .....       |
| ( ) 4. Lise                | .....       | .....       |
| ( ) 5. Üniversite          | .....       | .....       |
| ( ) 6. Lisansüstü          | .....       | .....       |
10. Mesleği
- |                   | <u>Anne</u> | <u>Baba</u> |
|-------------------|-------------|-------------|
| ( ) 1. Ev hanımı  | .....       | .....       |
| ( ) 2. Memur      | .....       | .....       |
| ( ) 3. İşçi       | .....       | .....       |
| ( ) 4. Serbest    | .....       | .....       |
| ( ) 5. Diğer..... | .....       | .....       |

**Ek:3****Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Değerlendirme Formu****Öğretmenin adı :****Etkinlik No:**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1.Eğitim ortamını etkinliğe uygun olacak şekilde düzenledi.		
2. Eğitim ortamının güvenliğini sağladı.		
3. Çocuklara etkinlik hakkında bilgi verdi ve çocukların dikkatini çekerek etkinlik için hazır hale getirdi.		
4. Etkinliklerle ilgili anlaşılır açıklamalar yaparak ve uygun yönergeler vererek etkinliği uyguladı.		
5. Etkinlikleri, amaç ve kazanımlarla ilişkilendirerek uyguladı.		
6. Etkinliklerin yöntemine uygun olarak materyalleri etkili bir şekilde kullandı.		
7. Çocukların tamamının etkinliğe katılımına dikkat etti.		
8. Etkinlikleri aşamalarına uygun olarak uyguladı.		
9. Etkinlikler içerisinde geçen yöntem, strateji ve teknikleri özelliklerine uygun olarak uyguladı.		
10. Etkinlikleri uygularken sıcak ve olumlu bir eğitim ortamı hazırladı.		
11. Etkinliğe uygun olarak ses tonunu ve beden dilini etkili kullandı.		
12. Etkinliklerin gerektirdiği biçimde kendisi de çocuklarla birlikte hareket ederek etkinliği uyguladı.		
13. Etkinlikler için belirlenen zamanı verimli bir şekilde kullandı.		
14. Tekerleme, şarkı, parmak oyunu ve öykü gibi etkinlikleri özelliklerine uygun olarak gerçekleştirdi.		
15. Etkinlikler için belirlenen hedef sözcüklere çocukların dikkatini çekti.		
16. Hedef sözcüklere yönelik çocuklara açıklayıcı bilgiler verdi.		
17. Etkinlikte geçen teknolojik materyalleri gerektiği gibi kullandı.		
18. Etkinlik süresince ve sonrası değerlendirme sorularını sordu.		
19. Çocukların sorulara verdiği yanıtlar ile ilgili dönütler verdi.		
20. Etkinlik süresince ve sonrası değerlendirmede her çocuğa eşit fırsat verdi.		



**Ek:4****Akademik ve Dil Becerileri Eğitim Programı Örnekleri****Etkinlik No:** 10**Etkinlik Türü:** Matematik Etkinlikleri-Oyun Etkinlikleri**Etkinlik Alanı:** Matematik**AMAÇ VE KAZANIMLAR****Bilişsel Alan:****Amaç 3.** Dikkatini toplayabilme**Kazanımlar**

1. Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı fark eder.
2. Dikkatini nesne / durum / olay üzerinde yoğunlaştırır.
3. Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı söyler.

**Amaç 4.** Algıladıklarını hatırlayabilme**Kazanımlar**

5. Varlıkların sayısını söyler.
8. Nesnelerin içinden eksilen ya da eklenen bir nesneyi söyler.
9. Nesne, durum ya da olayı bir süre sonra yeniden ifade eder.

**Amaç 5.** Varlıkları çeşitli özelliklerine göre eşleştirebilme**Kazanımlar**

8. Nesnelere sayılarına göre eşleştirir.

**Amaç 9.** Nesnelere sayabilme**Kazanımlar**

1. 20 içinde ileriye doğru birer birer ritmik sayar.
3. Söylenilen sayı kadar nesneyi gösterir.
4. Gösterilen belli sayıdaki nesneyi doğru olarak sayar.

**Amaç 16.** Belli durum ve olaylarla ilgili neden – sonuç ilişkisi kurabilme**Kazanımlar**

1. Bir olayın olası nedenlerini söyler.
2. Bir olayın olası sonuçlarını söyler.

**Dil Alanı:****Amaç 2.** Konuşurken sesini doğru kullanabilme**Kazanımlar**

3. Konuşurken sesinin tonunu işitilebilir biçimde ayarlar.
4. Konuşurken sesinin hızını ayarlar.

**Amaç 8.** Görsel materyalleri okuyabilme**Kazanımlar**

1. Görsel materyalleri inceler.
3. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.
6. Görsel materyalleri özenle kullanır.

**Sosyal-Duygusal Alan:****Amaç 6.** Başkalarıyla ilişkilerini yönetebilme**Kazanımlar**

7. Gerektiğinde lideri izler.
8. Gerektiğinde liderliği üstlenir.
9. Etkinliklerin süresine ilişkin yönergeye uyar.
10. Grup etkinliklerinin kurallarına uyar.

**Materyaller:** 10x10 cm boyutlarında üzerinde 0'dan 9'a kadar olan rakamlardan birinin yazılı olduğu çocuk sayısı kadar rakam kartı, üzerinde 0'dan 9'a kadar olan rakamları temsil edecek sayıda obje resimlerinin olduğu resimli kartlar (rakam kartları ve resimli kartlar birbirini tamamlayacak puzzle şeklinde hazırlanmıştır).

**Sözcükler ve kavramlar:** Rakamlar (0'dan 9'a kadar), önce- sonra

**Öğrenme Süreci:**

- Çocuklarla birlikte aşağıdaki tekerleme birkaç kez tekrar edilir.

***Say Say Bitmeyecek***

*Bir araba, iki arı, üç at,*

*Bak sayabiliyorum 1, 2, 3*

*Araba, arı, at.*

*Dört kalem, beş keçi, altı kelebek*

*Bak sayabiliyorum 4, 5, 6*

*Kalem, keçi, kelebek.*

*Yedi etek, sekiz erik, dokuz eşek*

*Bak sayabiliyorum 7, 8, 9*

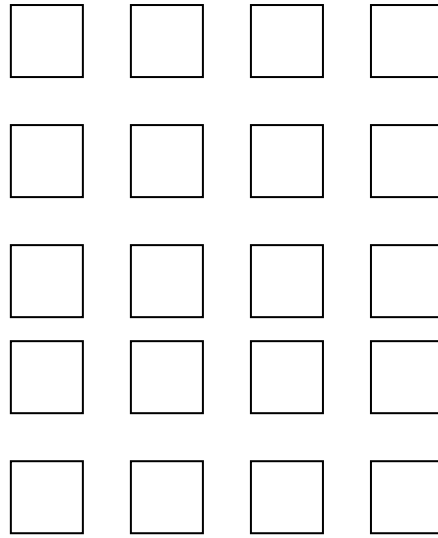
*Etek, erik, eşek.*

*Etrafımda çok şey var,*

*Say say bitmeyecek.*

*(Kandır ve diğ., 2011a).*

- Tekerlemede geçen rakamların kaç'a kadar olduğu, nelerin sayıldığı ve başka hangi nesnelere sayıldığı ile ilgili çocuklarla sohbet edilir. Çocuklardan 0'dan 20'ye kadar sayıları ritmik saymaları istenir.
- Daha sonra üzerinde 0'dan 9'a kadar rakamların yazdığı kartlar çocukların görebileceği bir yere karışık olarak sıralanmıştır.
- Çocukların dikkati rakam kartlarına çekilerek çocuklarla birlikte rakamların adları kartlardaki sırayla söylenir. Çocuklara bir rakam gösterilir ve o rakamdan sonra ve önce gelen rakamların hangisi olduğu ile ilgili konuşulur.
- Daha sonra asılan rakam kartları toplanır ve diğer rakam kartları ile bir araya getirilir. Kartlar iyice karıştırılarak ters çevrilir. Her sırada 4 kart olacak şekilde yere sıralanır (Şekil 6).



**Şekil:6** Ters olarak yere dizilmiş rakam kartları

- Çocuklara da rakamları temsil edecek sayıda obje resimlerinin olduğu resimli kartlar dağıtılır. Çocuklardan dağıtılan resim kartlarını incelemeleri ve kartın üzerindeki objeleri sayarak kartın hangi rakamı temsil ettiğini bulmaları istenir. Çocuklara ellerindeki kartın hangi rakamı temsil ettiğini unutmamaları için kartlarının arka bölümüne rakamı yazabilecekleri açıklanır.
- Çocuklara hafıza oyunu oynayacakları söylenir ve yerdeki kartlarda ikişer tane 0'dan 9'a kadar rakamların yazılı olduğu belirtilir.
- Oturma sırasına göre oyuna başlanacağını açıklanır. Çocuklara sırayla yerdeki kartlar arasından istedikleri bir tanesini seçerek açma hakkı olduğu belirtilir. Birinci çocuktan yerdeki kartlar arasından istediği bir tanesini seçerek açması istenir.
- Çocuk yerdeki kartlar arasından seçtiği kartı açar. Kartta hangi rakam yazılı ise tüm çocuklarla birlikte rakamın adı söylenir. Kartı açan ve oturan diğer çocuklar ellerinde bulunan kartla yerdeki açılan kartın sayı olarak birbirine eş olup olmadığını kontrol ederler. Hangi çocuğun elindeki kart yerde açılan kartta yazan rakamla aynı ise çocuk o kartı alır ve kendi kartıyla birleştirerek rakam puzzle'nı tamamlar. Puzzle tamamlanan çocuk yerdeki kartlardan birini açma hakkı kazanır. Oyun bütün çocuklar rakam puzzle'larını tamamlayana kadar devam eder.
- Daha sonra 0'dan 9'a kadar rakam kartına sahip olan çocuklardan bir grup, diğer 0'dan 9'a kadar rakam kartına sahip olan çocuklardan ise başka bir grup oluşturmaları istenir. Grupların kendi içlerinde puzzle'larını eşleştirme oyunu oynamalarına rehberlik edilir.
- Etkinlik tamamlandıktan sonra çocuklara aşağıdaki sorular sorulur:
  - Hafıza oyununda dikkat etmeniz gereken kural neydi?
  - Ellerinizdeki kartlarda en çok hangi rakam kadar obje resmi vardı?
  - Elindeki kartta hiç obje resmi olmayan arkadaşlarınız yerdeki hangi rakam kartıyla kartlarını birleştir?

**Etkinlik No:** 13

**Etkinlik Türü:** Dil Etkinlikleri

**Etkinlik Alanı:** Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık

## **AMAÇ VE KAZANIMLAR**

### **Bilişsel Alan:**

**Amaç 3.** Dikkatini toplayabilme

#### **Kazanımlar**

3. Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı söyler.

4. Nesneyi / durumu / olayı ayrıntılarıyla açıklar.

**Amaç 4.** Algıladıklarını hatırlayabilme

#### **Kazanımlar**

9. Nesne, durum ya da olayı bir süre sonra yeniden ifade eder.

**Amaç 16.** Belli durum ve olaylarla ilgili neden – sonuç ilişkisi kurabilme

#### **Kazanımlar**

1. Bir olayın olası nedenlerini söyler.

2. Bir olayın olası sonuçlarını söyler.

3. Yarım bırakılan olayı, durumu, şiiri, öyküyü, şarkıyı vb. özgün bir şekilde tamamlar.

### **Dil Alanı:**

**Amaç 2.** Konuşurken sesini doğru kullanabilme

#### **Kazanımlar**

1. Nefesini doğru kullanır.

2. Kelimeleri doğru telaffuz eder

**Amaç 3.** Türkçe'yi doğru kullanabilme

#### **Kazanımlar**

1. Konuşmalarında söz dizimi kurallarını doğru olarak kullanır.

2. Konuşmalarında temel dilbilgisi kurallarına uygun konuşur.

**Amaç 5.** Dinlediklerini çeşitli yollarla ifade edebilme

#### **Kazanımlar**

1. Dinlediklerini başkalarına anlatır.

2. Dinlediklerine ilişkin sorular sorar.

3. Dinlediklerine ilişkin sorulara cevap verir.

**Amaç 6.** Sözcük dağarcığını geliştirebilme

#### **Kazanımlar**

4. Yeni öğrendiği sözcükleri anlamlarına uygun olarak kullanır.

**Materyaller:** Çocuk sayısı kadar öykü kitabı, öykülerden birinde yer alan cümlelerin eylemlerinin eksik bırakılarak yazıldığı etkinlik sayfası.

**Sözcükler ve kavramlar:** İlk-son-alt-üst, eylemler (var-yok, gel-git, uyumak, kalkmak, bakmak, oynamak, bilmek, söylemek, sevinmek vb.)

### **Öğrenme Süreci:**

- Çocuklardan yarım halka şeklinde oturmaları istenir ve çocuklara öykü kitapları dağıtılır. Çocukların bir süre öykü kitaplarına incelemelerine fırsat verildikten sonra çocuklara aşağıdaki yönergeler verilir.

*Kitapları okuyormuş gibi açın.*

*Kitabın ilk sayfasını gösterin.*

*Kitabın son sayfasını gösterin.*

*Sayfanın alt kısmını gösterin.*

*Sayfanın üst kısmını gösterin.*

*Yazıları okumaya nereden başladığımızı ve nereye doğru devam ettiğimizi gösterin.*

- Yönergeler sırayla çocuklara verildikten sonra çocukların yönergelere göre kitap üzerinde doğru yeri gösterip göstermedikleri kontrol edilir ve doğru yanıtlar çocuklarla tartışılır.
- Daha önceden öyküdeki cümlelerin eylemlerinin eksik bırakılarak yazıldığı etkinlik sayfası panoya asılır.
- Çocuklara panoda yazılı öykü gösterilerek “Burada bir öykü yazılı bu öyküyü okumaya başlarsak nereden başlamamız gerekir? Yazıları nereden nereye takip etmemiz gerekir? Yazılar nerede bitiyor? Öykünün en sonu neresi? İlk sıradaki cümle okunduktan sonra hangi cümleyi okumamız gerekir? (çocuklara ilk cümle elle takip edilerek okunur ve cümlelerin bittiği yer gösterilir?” vb. sorular sorularak çocukların tartışmaları sağlanır.

### ***Kırmızı Fili Gördünüz Mü?***

*Gece olunca yatağa girer, gökyüzünü seyrederek ..... O gecede öyle oldu.*

*Sabah olunca .....*

*Dışarıda yağmur ..... Baktım odamın duvarındaki resim eğik duruyor.*

*Resmi düzeltmek için yanına gittim. Bir de ne göreyim, Kırmızı Fil yerinde .....*

*Bir gece önce resmin içinde duran Kırmızı Fil ortadan kaybolmuştu.*

*Önce yatağın altına ..... Orada yoktu. Sonra elbise dolabına baktım. Orada da yoktu. Hiçbir yerde .....*

*Mavi Balina'ya sordum.*

*-İp atladık, saklambaç, oynadık. Ama benim uykum geldi, uyudum. Kırmızı Fil'in nerede olduğunu Sarı Zürafa biliyordur, ona sor, dedi.*

*Sarı Zürafa'ya sordum.*

*-Gece saklambaç ..... Ben onları bulmaya çalıştım. Hepsini buldum. Ama Kırmızı Fil'i bulamadım, nerede olduğunu ..... dedi.*

*Önce Mor Kedi'ye, sonra da Pembe Fare'ye sordum. Hiç Kimse Kırmızı Fil'i görmemiş.*

*Tam bu sırada kapı güm güm diye .....*

*Kapıyı açtım. Karşımda kocaman gövdesiyle Kırmızı Fil .....*

*Üstü çamur içindeydi hem üzgündü hem de yorgun gözüküyordu.*

*Kırmızı Fil'e sarılıp hortumundan öptüm. Onu çok sevdiğimi .....*

*Kırmızı Fil hiç sesini çıkarmadı. Doğru odaya .....*

*Kırmızı Fil'in tüm arkadaşları onu görünce çok .....*

*Bende sevindim ama yerdeki ve duvardaki ayak izlerini anneme nasıl anlatacaktım?*

- Daha sonra çocuklara, “Bugün size bir öykü anlatacağım, ancak öykümüzün yazarı öykünün bazı yerlerini sizin tamamlamanızı istediği için yarım bırakmış. Sizden, ben size öyküyü anlatırken beni çok iyi dinlemenizi ve öyküdeki eksik olan sözcükleri tamamlamanızı istiyorum” denir.
- Çocuklara okunan sözcükler tek tek gösterilerek öykü oldukça yavaş ve vurgulu bir şekilde okunmaya başlanır. Öyküde cümlelerin eylemleri cümle sonunda söylenmez ve çocukların cümleyi uygun olan eylemle tamamlaması istenir (Cümleler çocuklar tarafından tam olarak öyküdeki geçen sözcükle tamamlanamayabilir. Önemli olan çocukların cümleye uygun bir fiili kullanmasıdır.).

- Uygun olmayan sözcük söylendiğinde neden uygun olmadığına ilişkin çocuklarla tartışılır.
- Eğitimci tarafından öyküdeki eksik fillerin tamamlanması sürecinde çocukların söylediği fiiller not edilerek daha sonra çocuklara öykü yeniden okunur.
- Etkinlik tamamlandıktan sonra çocuklara aşağıdaki sorular sorulur:
  - Kitapların ilk sayfasını bulurken nelere dikkat ettiniz?
  - Kitapların sayfalarının üst tarafını bulurken nelere dikkat ettiniz?
  - Öyküde eksik olan sözcükleri bulmak eğlenceli miydi?
  - Eksik olan sözcükleri tamamlarken nelere dikkat ettiniz?
  - Öykümüzdeki Kırmızı Fil sizce nereye gitmiş olabilir?

### ***Kırmızı Fili Gördünüz Mü?***

*Gece olunca yatağa girer, gökyüzünü seyrederek uyurum. O gecede öyle oldu.*

*Sabah olunca uyandım. Dışarıda yağmur yağıyordu. Baktım odamın duvarındaki resim eğik duruyor. Resmi düzeltmek için yanına gittim. Bir de ne göreyim, Kırmızı Fil yerinde yoktu.*

*Bir gece önce resmin içinde duran Kırmızı Fil ortadan kaybolmuştu. Önce yatağın altına baktım. Orada yoktu. Sonra elbise dolabına baktım. Orada da yoktu. Hiçbir yerde yoktu.*

*Mavi Balina'ya sordum.*

*-İp atladık, saklambaç, oynadık. Ama benim uykum geldi, uyudum. Kırmızı Fil'in nerede olduğunu Sarı Zürafa biliyordur, ona sor, dedi.*

*Sarı Zürafa'ya sordum.*

*-Gece saklambaç oynadık. Ben onları bulmaya çalıştım. Hepsini buldum. Ama Kırmızı Fil'i bulamadım, nerede olduğunu bilmiyorum dedi.*

*Önce Mor Kedi'ye, sonra da Pembe Fare'ye sordum. Hiç Kimse Kırmızı Fil'i görmemiş.*

*Tam bu sırada kapı güm güm diye vuruldu.*

*Kapıyı açtım. Karşımda kocaman gövdesiyle Kırmızı Fil duruyordu. Üstü çamur içindeydi hem üzgündü hem de yorgun gözüküyordu. Kırmızı Fil'e sarılıp hotumundan öptüm. Onu çok sevdiğimi söyledim.*

*Kırmızı Fil hiç sesini çıkarmadı. Doğru odaya yürüdü. Kırmızı Fil'in tüm arkadaşları onu görünce çok sevindiler. Bende sevindim ama yerdeki ve duvardaki ayak izlerini anneme nasıl anlatacaktım?*

**Etkinlik No:** 18

**Etkinlik Türü:** Matematik Etkinlikleri-Oyun Etkinlikleri

**Etkinlik Alanı:** Matematik

## **AMAÇ VE KAZANIMLAR**

### **Bilişsel Alan:**

**Amaç 5.** Varlıkları çeşitli özelliklerine göre eşleştirebilme

#### **Kazanımlar**

1. Varlıkları bire bir eşleştirir.
3. Varlıkları şekillerine göre eşleştirir.

**Amaç 10.** Geometrik şekilleri tanıyabilme

#### **Kazanımlar**

1. Her nesnenin bir şekli olduğunu söyler.
2. Daire, üçgen, kare ve dikdörtgene benzeyen nesnelere gösterir.

**Amaç 12.** Mekânda konum ile ilgili yönergeleri uygulayabilme

#### **Kazanımlar**

2. Yönergeye uygun olarak mekânda konum alır.

**Amaç 16.** Belli durum ve olaylarla ilgili neden – sonuç ilişkisi kurabilme

#### **Kazanımlar**

1. Bir olayın olası nedenlerini söyler.
2. Bir olayın olası sonuçlarını söyler.

### **Dil Alanı:**

**Amaç 8.** Görsel materyalleri okuyabilme

#### **Kazanımlar**

1. Görsel materyalleri inceler.
2. Görsel materyallerle ilgili sorular sorar.
3. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.
4. Görsel materyalleri açıklar.
6. Görsel materyalleri özenle kullanır.

### **Sosyal-Duygusal Alan:**

**Amaç 4.** Kendi kendini güdüleyebilme

#### **Kazanımlar**

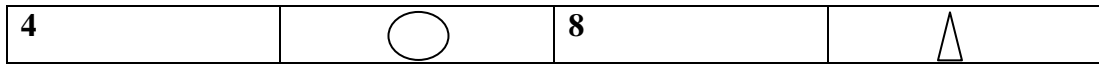
1. Kendiliğinden bir işe başlar.
2. Başladığı işi bitirme çabası gösterir.

**Materyaller:** 20x20x20 cm boyutlarında bir tane küp (üzerinde 1'den 4'e kadar rakamların yazılı olduğu), 20x20x20 cm boyutlarında bir tane küp (üzerinde 5'den 8'e kadar rakamların olduğu), 20x20x20 cm boyutlarında 2 tane küp (üzerinde, daire, üçgen, kare, dikdörtgen, yıldız, kalp şekillerinin olduğu), 1 m uzunluğunda plastik ya da tahta çubuk, kilidi olan evrak çantası ya da bavul, çocuk sayısı kadar dört bölmeli üç-dört tane oyun düzeneği (birbirinden farklı olacak şekilde ilk hücrelerinde 1'den 6'ya kadar olan rakamlardan biri, ikinci hücrelerinde bir şekil, üçüncü hücrelerinde 7'den 12'ye kadar sayılardan biri, dördüncü hücrelerinde başka bir şeklin olduğu) şekil ve sayı kartları (oyun düzeneği ile ilişkili olarak üzerinde daire, üçgen, kare, dikdörtgen, yıldız, kalp şekillerinden ve 1'den 8'e kadar olan sayılardan biri olan) kumaş kese.

**Sözcükler ve kavramlar:** Rakamlar, geometrik şekiller (daire, üçgen, kare, dikdörtgen), şifre.

### Öğrenme Süreci:

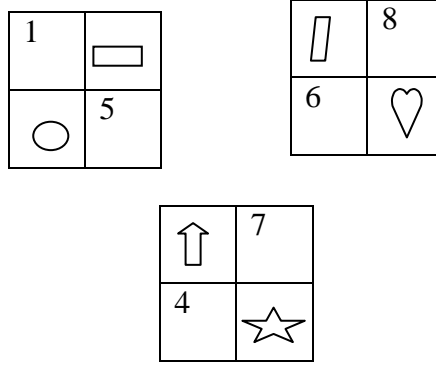
- Etkinlik iki aşamada gerçekleşmektedir. I. Aşamada, üzerinde 1’den 4’e kadar rakamlar olduğu küp, üzerinde şekillerin olduğu küp, üzerinde 5’den 8’e kadar sayıların olduğu küp ve üzerinde şekillerin olduğu küp anlatılan sırada bir çubuğa dizilir.
- Çocukların uygun şekilde oturmaları sağlanır. Şifreli evrak çantası çocuklara gösterilir.
- Çocuklardan evrak çantasını elden ele geçirip incelemeleri istenir. Çocuklar çantayı incelerken “Çantanın kapağının açılıp açılmadığı ve niçin açılmadığı?” soruları sorularak çocukların dikkati evrak çantasının kilidine çekilir. Kilidinin şifresi olduğu için çantanın açılmadığı belirtilerek çocuklara “Şifre nedir? Ne işe yarar? Çevrenizde şifresi olan eşyalar var mı? Bunlar hangi eşyalar?” soruları sorularak şifre ile ilgili çocuklarla konuşulur.
- Eğitimci evrak çantasını tekrar alır ve cebinden bir kağıt çıkartır, kağıda bakarak, çantanın kilidi çevrilir. Çocuklara çantanın şifresinin yazılı olduğu kağıt gösterilir ve çantanın üzerindeki kilit uygun rakamlara getirilir. Bu işlem yapılırken şifre sesli olarak söylenir. Örnek olarak; 8–9–1 gibi.
- Daha sonra küplerin bulunduğu çubuk çocuklara gösterilir. Çubuğun uçları iki sandalyenin sırt kısımlarına geçirilerek küplerin dönebileceği şekilde bir düzenek oluşturulur (Şekil 10) Düzenekteki her küp tek tek çevrilir ve küplerin yüzeyinde neler gördükleri çocuklara sorulur.



**Şekil:10** Şifre düzeneği

- Daha sonra sırayla her çocuktan kesenin içindeki şifre kartlarından birini seçmesi ve seçtiği kartı incelemesi istenir.
- Sırayla her çocuk kendi kartıyla birlikte düzeneğin yanına gelir, kartında gösterilen sayı ve şekillere göre küpleri çevirerek, küplerin yüzeylerinin elindeki kartta yazılı olan şifre ile aynı sırada olmasını sağlayarak şifreyi çözer. Çocuklardan şifreyi çözerken her basamaktaki rakamın ve geometrik şeklin adını söylemesi istenir. Eğitimci ve diğer çocuklar tarafından şifrenin doğru çözümlü çözümediği kontrol edilir.
- Etkinliğin ikinci aşamasında her biri dört hücreden oluşan üzerinde farklı rakamların ve şekillerin bulunduğu birbirinden farklı üç-dört adet oyun düzeneği hazırlanmıştır (Şekil 11).





**Şekil:11** Oyun Düzenegi

- Oyun düzeneginde yer alan rakamlarin ve şekillerin aynisinin yer aldığı kartlar bir kesenin içersine konulmuştur. Çocuklara şifre çözme oyunu oynayacakları söylenerek oyunun kurallari açıklanir.
- Çocuklar dörder kişilik üç-dört gruba ayrilir. Çocuklardan kendi aralarında arka arkaya sıra olmaları ve gruplarına bir ad koymaları istenir.
- Sırayla her gruptan önce birinci çocuklar oyun düzeneginin önüne gelir. Keseden bir kart çekilir ve çocuklara gösterilir. Gösterilen kartta bulunan rakam ya da şekil hangi grubun oyun düzeneginin üzerinde varsa o gruptaki çocuktan çıkan rakam ya da şeklin üzerine basması istenir. Diğer gruplardaki birinci çocuklar kendi gruplarındaki arkadaşlarının en arkasına geçer ve ikinci çocuklardan oyun düzeneginin önüne gelmesi istenir. Oyun, bir gruptaki çocukların hepsi birden oyun düzeneginin üzerine gelinceye kadar devam eder. Tüm grup üyeleri oyun düzeneginin üzerine geldiğinde çocuklar “Şifreyi Çözdük” diye bağırarak oyunu tamamlarlar. Oyun çocukların ilgilerine göre tekrar edilir.
- Eğitimci etkinlik sonunda çocuklara aşağıdaki soruları sorar:
  - Neden insanlar eşyalarına şifre koyar?
  - Evrak çantası dışında başka nelerin şifresi olabilir?
  - Şifreyi çözerken nelere dikkat ettiniz?
  - Çantanıza şifre koymanız gerekirse şifrenizde olacak üç rakam hangileridir?
  - Oyun düzeneginizin üzerinde hangi rakamlar ve şekiller vardı?
  - Şifreyi ilk önce hangi grup çözdü?

**Etkinlik No:** 23

**Etkinlik Türü:** Dil Etkinlikleri- Okuma Yazma Hazırlık Çalışmaları

**Etkinlik Alanı:** Dil ve Okuma-Yazmaya Hazırlık

## **AMAÇ VE KAZANIMLAR**

### **Bilişsel Alan:**

**Amaç 3.** Dikkatini toplayabilme

#### **Kazanımlar**

3. Dikkat edilmesi gereken nesneyi / durumu / olayı söyler.

4. Nesneyi / durumu / olayı ayrıntılarıyla açıklar.

**Amaç 4.** Algıladıklarını hatırlayabilme

#### **Kazanımlar**

9. Nesne, durum ya da olayı bir süre sonra yeniden ifade eder.

**Amaç 5.** Varlıkları çeşitli özelliklerine göre eşleştirebilme

#### **Kazanımlar**

1. Varlıkları bire bir eşleştirir.

**Amaç 11.** Günlük yaşamda kullanılan belli başlı sembolleri tanıyabilme

#### **Kazanımlar**

1. Gösterilen sembolün anlamını söyler.

2. Verilen açıklamaya uygun sembolü gösterir.

**Amaç 16.** Belli durum ve olaylarla ilgili neden – sonuç ilişkisi kurabilme

#### **Kazanımlar**

1. Bir olayın olası nedenlerini söyler.

2. Bir olayın olası sonuçlarını söyler.

### **Dil Alanı:**

**Amaç 1.** Sesleri ayırt edebilme

#### **Kazanımlar**

3. Sesin özelliğini söyler.

4. Verilen sese benzer sesler çıkarır.

**Amaç 2.** Konuşurken sesini doğru kullanabilme

#### **Kazanımlar**

1. Nefesini doğru kullanır.

2. Kelimeleri doğru telaffuz eder.

**Amaç 7.** Ses bilgisinin farkında olabilme

#### **Kazanımlar**

1. Sözcüklerin başlangıç seslerini söyler

2. Aynı sesle başlayan sözcükler söyler.

**Amaç 8.** Görsel materyalleri okuyabilme

#### **Kazanımlar**

1. Görsel materyalleri inceler.

2. Görsel materyallerle ilgili sorular sorar.

3. Görsel materyallerle ilgili sorulara cevap verir.

4. Görsel materyalleri açıklar.

### **Psiko-Motor Alan:**

**Amaç 2.** El ve göz koordinasyonu gerektiren hareketleri yapabilme

#### **Kazanımlar**

10. Yönergeye uygun çizimler çizer.

**Materyaller:** “a-A” seslerinin yazılı olduğu kartlar, çocuk sayısı kadar tik işareti (√) bulunan kartlar, içerisinde “a”, “A” sesinin bulunduğu ve bulunmadığı obje resimlerinin olduğu kartlar (Atatürk, çanta, radyo, televizyon, fırça, ayakkabı, yıldız, güneş, telefon, eldiven), etkinlik sayfası.

**Sözcükler ve kavramlar:** “a-A” sesi

### Öğrenme Süreci:

- Etkinlik iki aşamada gerçekleşmektedir. *Birinci aşamada;* çocuklara “Küçük Ayı” adlı öykü anlatılacağı söylenir. Çocuklara öyküyü dikkatli bir şekilde dinlemeleri gerektiği ve öyküdeki sözcüklerde en çok tekrar eden sesi bulmaları gerektiğini söylenir. “a” sesine vurgu yapılarak öyküyü anlatılır.

*Kocaman ormanda küçük bir ayı yaşarmış. Ayının karnı çok acıkmış. Ormanda gezerken büyük bir armut ağacı görmüş. Hemen ağacın yanına koşmuş. Ağaca tırmanmaya başlamış. Ağaca tırmanmış tırmanmış tam armutu alacakmış ayağı kaymış. Aşağıya doğru inmiş. Küçük ayıcık tekrar ağaca tırmanmış. Bir armut almış. Armutu yemiş fakat karnı hala açmış. Bir armut daha yemiş. Fakat yine karnı doymamış. Diğer armut ağacına zıplamış. Birkaç armut daha yemiş. Tam ağaçtan aşağıya inecekmış birden ayağı kaymış tam yere düşecekken ağaçtan tutunmuş. Bu sırada da Aaaaaa diye bağıryormuş. Aaaaa sesini duyan arkadaşları ayının yanına gelmiş ve onun ağaçtan inmesine yardımcı olmuşlar (Kandır ve diğ., 2011a).*

- Öykü anlatımı tamamlandıktan sonra çocuklara en çok hangi sesin tekrar edildiği sorulur ve öyküde geçen birkaç sözcük hatırlatılarak “a” sesini bulmalarına rehberlik edilir.
- Daha sonra çocuklara “a” ve “A” seslerinin yazılı olduğu kartlar gösterilerek büyük ve küçük sesi tanıtılır.
- Çocuklara üzerinde tik işareti (√) bulunan kartlar dağıtılır. İçerisinde “a”, “A” sesinin bulunduğu ve bulunmadığı obje resimlerinin olduğu kartlar (Şekil 14) masanın üzerine konur. Kartlardan biri alınır ve çocukların göz hizasında tutularak gösterilir.



**Şekil:14** Resimli Kart

- Çocuklara “adında a sesi olan ya da altındaki yazıda “a”-“A” sesi olan kartı gösterdiğimde sizde ellerinizdeki tik işareti (√) bulunan kartları göstereceksiniz. Ancak benim gösterdiğim karttaki resmin adında “a”-“A” sesi yok ise ya da altındaki yazıda “a”-“A” sesi yok ise siz kartlarınızı göstermeyeceksiniz” denir.

Çocuklara örnek olması amacıyla her iki karttan da birer örnek gösterilerek içinde “a” sesi olup olmadığı tartışılır.

- Eğitimci tarafından önce seçilen kart daha uzun süre gösterilir ve adı daha yavaş söylenir. Daha sonra oyun hızlandırılarak, kartlar daha hızlı ve daha kısa sürede gösterilir ayrıca objelerin adları da daha hızlı söylenir. Bu süreçte çocuklar hem “a” sesini duymaya çalışır hem de kartların altındaki yazılara bakarak “a”-“A” seslerini bulmaya çalışırlar.
- *İkinci aşamada ise;* çocuklardan sınıfa dikkatli bir şekilde bakmaları ve **a** sesiyle başlayan nesnelere adlarını söylemeleri istenir.
- Daha sonra çocuklara üzerinde ahtapot ve ahtapotun kollarında çeşitli isimlerin yazdığı etkinlik sayfası dağıtılır. Çocuklardan etkinlik sayfasını incelemeleri istenir ve “A” sesiyle başlayan sözcüklerin kutularını kırmızı renge boyamaları istenir (Kandı ve diğ., 2011b:93).
- Diğer etkinlik sayfasında ise “A-a” sesi ve farklı sesler ile farklı hayvanlar bulunmaktadır. Çocuklardan “A-a” seslerini boyamaları, küçük “a” sesini daire içine almaları ve “A-a” sesiyle başlayan hayvanları daire içine almaları istenir (Kandı ve diğ., 2011b:112).
- Etkinlik bu şekilde tamamlanır.
- Etkinlik tamamlandıktan sonra çocuklara aşağıdaki sorular sorulur:
  - “a” sesiyle başlayan sözcüklere örnek verebilir misiniz?
  - Sınıfımızda adı “A” sesi ile başlayan kimler var?
  - Adı “A” sesi ile başlayan hayvanlar hangileriydi?

Ek:5

## Uygulama Fotoğrafları















