



**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI  
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**5-6 YAŞ ÇOCUKLARININ ETKİLEŞİMLİ OYUNLARI İLE  
SÖZEL DİL BAŞARIMLARI VE SAYI HİSSİ ARASINDAKİ  
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Mehmet Çağatay KİLİMLİOĞLU**

**DENİZLİ – 2018**

**T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI  
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**5-6 YAŞ ÇOCUKLARININ ETKİLEŞİMLİ OYUNLARI İLE SÖZEL  
DİL BAŞARIMLARI VE SAYI HİSSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**

**Mehmet Çağatay KİLİMLİOĞLU**

**Danışman  
Prof. Dr. Asiye İVRENDİ**

## JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI

Bu çalışma, Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı'nda jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan: Dr. Öğr. Üyesi: Aysel ÖZTÜRK SAMUR



Üye: Prof. Dr. Asiye İVRENDİ



Üye: Doç. Dr. Nilgün CEVHER KALBURAN



Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 09/01/2019 tarih ve 02./7..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.



Prof. Dr. Mustafa BULUŞ

Enstitü Müdürü

## ETİK BEYANNAMESİ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu; atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi; kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı; bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

İmza:   
Adı soyadı: Mehmet Özgür Kılıç

## TEŞEKKÜR

Bu araştırma süresince bana rehberlik eden, çok değerli danışmanım Prof. Dr. Asiye İVRENDİ'ye, araştırma sürecinin her aşamasında yanımda bulunan Özgür ÇAKANEL'e, araştırmayı tamamlamak için verdiği desteklerden dolayı Ahmet EROL'a ve araştırmayı bitirme aşamasında bana hep isteklendirme aşılayan Saliha AÇIKGÖZ'e sonsuz teőekkürlerimi iletmek isterim.

İyi ki varsınız...

Mehmet Çağatay KİLİMLİOğLU

**Bu Tez Hiçliğe İthaf Edilmiştir.**

## ÖZET

### 5-6 YAŞ ÇOCUKLARININ ETKİLEŞİMLİ OYUNLARI İLE SÖZEL DİL BAŞARIMLARI VE SAYI HİSSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

KİLİMLİOĞLU, Mehmet Çağatay

Yüksek Lisans Tezi, Temel Eğitim ABD,

Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Asiye İVRENDİ

Aralık 2018, 84 sayfa

Bu çalışmanın iki amacı bulunmaktadır. Birincisi, 5-6 yaş çocuklarının akran oyunları, sözel dil başarımları ve sayı hisleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. İkincisi ise, sözel dil başarımları ve sayı hissi puanlarının etkileşimli oyun puanlarının altında yer alma ile etkileşimli oyun puanlarının üstünde yer alma durumunu hangi doğruluk düzeyinde sınıflayabildiğini belirlemektir. İlişkisel tarama modeli kullanılan araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 yıllarında Denizli ilinin bir ilçe merkezinde Mili Eğitim Bakanlığına bağlı anaokuluna devam eden 6 farklı sınıftaki 5-6 yaş grubundan 114 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Akran Oyun Ölçeği, Türkçe Erken Dil Gelişim Testi ve Sayı Hissini Değerlendirme ölçekleri aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın alt problemlerinin çözümlenmesinde Spearman Korelasyon Analizi, Kruskal-Wallis H ve Lojistik Regresyon Analizinden yararlanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli ve yetkin oyunu ile sözel dil başarımları ve sayı hissi arasında pozitif yönde, tek başına düşük düzey oyun ile sözel dil başarımları ve sayı hissi arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Lojistik regresyon bulguları sözel dil başarımları puanlarındaki artışın çocukların etkileşimli oyun oynama olasılığını arttırdığı göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Etkileşimli oyun, sözel dil başarımları, sayı hissi, lojistik regresyon.

## ABSTRACT

### EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INTERACTIVE PLAY AND ORAL LANGUAGE PERFORMANCE AND NUMBER SENSE OF CHILDREN AGED 5-6

KİLİMLİOĞLU, Mehmet Çağatay

Master's Thesis in Educational Sciences,

Preschool Education Program

Supervisor: Prof. Dr. Asiye İVRENDİ

December 2018, 84 pages

This study has two aims. The first is to examine the relationships between peer play, oral language performances and number sense of 5-6 year old children. The second is to determine the correct level of accuracy in which oral language performance and number sense scores can be classified under or above the interactive play scores. The sample of the study, which used the relational screening model consisted of 114 children from 5-6 age group in 6 different classes attending kindergarten in a district center of Denizli province in 2016-2017. The data were collected through Personal Information Form, Peer Play Scale, Turkish Early Language Development Test and Assessing Number Sense. Spearman Correlation Analysis, Kruskal-Wallis H and Logistic Regression Analysis were used to analyze the data. According to the result of the study, it was found that the interactive and competent play of 5-6 year-old children had a positive relationship with oral language performance and number sense where as individual and low-level play had a significant negative relationship. The result of logistic regression show that an increase in the oral language performance scores increased the likelihood of engaging in interactive play.

**Key Words:** Interactive play, oral language performance, number sense, logistic regression.



## İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ ONAY SAYFASI.....	iii
ETİK BEYANNAMESİ .....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET .....	vii
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER .....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xii
BİRİNCİ BÖLÜM .....	1
1. Giriş .....	1
1.1. Problem Durumu .....	2
1.1.1. Problem Cümlesi.....	4
1.1.2. Alt Problemler.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı .....	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	4
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	6
1.5. Sayıtlar .....	6
1.6. Tanımlar .....	6
İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. Kuramsal Çerçeve .....	8
2.1.1. Okul Öncesi Dönemde Oyun.....	8
2.1.2. Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişimi.....	14
2.1.3. Okul Öncesi Dönemde Sayı Hissi .....	18
2.1.4. Okul Öncesi Dönemde Oyun, Dil Gelişimi ve Sayı Hissi İlişkisi.....	20
2.2. İlgili Araştırmalar.....	21
2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Okula Devam Yılı İle İlgili Araştırmalar.....	21
2.2.2. Okul Öncesi Dönemde Oyunun Dil Gelişimi İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar .....	22

2.2.3. Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişiminin Sayı Hissi İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	24
2.2.4. Okul Öncesi Dönemde Oyunun Sayı Hissi İle İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar.....	26
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Deseni.....	27
3.2. Çalışma Grubu .....	27
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri .....	29
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu .....	29
3.3.2. Akran Oyun Ölçeği.....	29
3.3.3. Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) .....	31
3.3.4. Sayı Hissi Değerlendirme Ölçeği .....	32
3.4. Veri Toplama İşlemi .....	32
3.5. Verilerin Analizi.....	33
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM .....	35
BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....	42
5.1. Tartışma.....	42
5.2. Öneriler .....	45
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler .....	45
5.2.2. Araştırmaya Yönelik Öneriler .....	46
KAYNAKÇA.....	47
EKLER.....	69
EK 1. VALİLİK ONAYI.....	70
EK 2. TEDİL KATILIM SERTİFİKASI.....	71
EK 3. ÖZGEÇMİŞ.....	72

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Çalışma grubu betimsel istatistikleri .....	25
Tablo 3.2 Normallik testi sonuçları.....	31
Tablo 4.1. 5-6 Yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi Puanlarının Betimsel İstatistikleri .....	33
Tablo 4.2. 5-6 Yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Spearman's Korelasyon Analizi sonuçları.....	33
Tablo 4. 3. 5-6 yaş çocuklarının okula devam yılı ile Sözel Dil Başarımları, Sayı Hissi ve Etkileşimli Oyunlarına yönelik Kruskal-Wallis H testi sonuçları.....	34
Tablo 4.4. Etkileşimli oyun ile ilgili iterasyon öyküsü.....	36
Tablo 4.5. lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen ilk sınıflandırma durumu.....	36
Tablo 4.6. Başlangıç modelinde/eşitlikte yer alan değişkenler.....	36
Tablo 4.7. Başlangıç modelinde/eşitlikte yer almayan değişkenler.....	37
Tablo 4.8.Yordayıcı değişkenlerin modele girdiği durum için iterasyon öyküsü.....	37
Tablo 4.9. Model katsayılarına ilişkin Omnibus Testi sonucu.....	38
Tablo 4.10. Amaçlanan modelin özeti.....	38
Tablo 4.11. Hosmer ve Lemeshow Testi.....	38
Tablo 4.12. Lojistik regresyon modeli sonucu elde edilen sınıflandırma tablosu.....	39
Tablo 4.13. Amaçlanan model değişkenlerinin katsayı tahminleri.....	39

## KISALTMALAR LİSTESİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MEGEP: Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi

NCTM: National Council of Teachers of Mathematics (Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi)

TEDİL: Türkçe Erken Dil Gelişim Testi

TELD-3: Test of Early Language Development Third Edition (Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu)

UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu)

## BİRİNCİ BÖLÜM

Çalışmanın bu aşamasında problem durumu, alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılıkları, sayılılar ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1. Giriş

Okul öncesi eğitim, doğumdan temel eğitime kadar süren, tüm yaşamın temelini oluşturan, bütün gelişim alanlarını destekleyen, bakım, eğitim ve öğrenim sürecidir (Aral, Kandır ve Yaşar, 2002; MEGEP, 2016). Bu eğitim süresi boyunca Montaigne'e göre çocuğun en temel uğraşı, Montessori'ye göre en önemli işi oyundur (Öztürk, 2010; Çalışandemir, 2014). Çocuklar yaşamlarında çok büyük bir yeri olan oyunu, hiçbir zorlama ve yönlendirme olmadan (Ayaydın, 2011) zaman ve mekân ayırt etmeden oynarlar. Doğayı, kendini, diğer insanları ve nesnelere oyun yoluyla tanıyan çocuk oyun sırasında aslında öğrenmeyi öğrenmektedir (Özdenk, 2007; MEGEP, 2007; Akınbay, 2014). Ayrıca oyun, yetişkinlere çocukların dünyasını keşfetme imkânı tanırken (Poyraz, 1999) çocuklara farklı beceriler kazandırarak (Tezel-Şahin, 1993) onların sosyalleşmesine de imkân tanır (Howes ve Matheson, 1992, MEGEP, 2014).

Dilin, doğumdan itibaren desteklenmesi (Bağcı-Ayrancı, 2018) çocuğun sosyal ve akademik yaşamına çok büyük katkılar sunarken (Uyanık ve Kandır, 2010), erken çocukluk döneminde, dil gelişiminin tamamlanamaması tüm yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir (Aydoğan ve Koçak, 2003; Kol, 2011). Çocuklar gerçek yaşamda ki gibi, oyun içinde de iletişim kurabilmek için dili kullanmaktadırlar (MEGEP, 2007). Çocukların düzgün cümleler kurarak, sesleri ve tonlamaları doğru kullanma fırsatı sunan oyunlar dil gelişimini desteklemektedir (Udwin ve Yule, 1982; Ahioğlu, 1999; Lewis, Boucher, Lupton ve Watson, 2000; Alak, 2014). Oyun yoluyla kelime hazinesi artan çocuk (Keskin, Ömeroğlu ve Okur, 2015) anlatılanları daha iyi anlar ve kendini daha iyi ifade edebilir (MEGEP, 2007). Yapılan araştırmalar çocukların oynadıkları oyunların dil gelişimini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Lim, 1994; Ahioğlu 1999; Bergen 2002; Fantuzzo, Sekino ve Cohen 2004; Bluiett 2009; Holmes, Romeo, Ciraola ve Grushko 2015; Kaçar 2016; Bulotsky-Shearer, López ve Mendez, 2016; Prioletta ve Pyle, 2017). Çocukların arkadaşlarıyla oynaması, bilmediği sözcüklerin anlamlarını öğrenip, konuşmaya karşı daha hevesli olmasını sağlamanın yanı sıra, oyun kurma, rol paylaşma, görev dağılımı yapma ve kuralları belirleme ile dil gelişimini desteklemektedir (Moyles, 2012).

Son yıllarda araştırmacılar (NCTM, 2000; Anghileri, 2006; Markovits ve Pang, 2007; Yang ve Li, 2008; Harç, 2010; Alsawaie, 2011; Shumway, 2011; Tsao ve Lin, 2011; Courtney-Clarke, 2012; Őengöl ve Gülbağcı-Dede, 2013) sayı hissi üzerine odaklanmışlardır. Sayı hissi, sayılarla oynayarak sonuçlara farklı yollardan ulaşmayı, pratik düşünme yeteneği kazanarak farklı çözümler yapmayı ve beynin daha esnek çalışmasını sağlamaktadır (Yang, 1995; NCTM, 2000). Sayı hissi kazanımı matematikte başarılı olmayı, sayısal mantığı kolayca çözümlmeyi ve sayılar arası ilişkileri yeterli düzeyde kavramayı desteklemektedir (Kılıç, 2011). Araştırmacılar öğrencilerde ki sayı hissi kazanımının yetersizliğinin sayısal ağırlıklı soru çözümlerinde problemler yaşamalarına neden olabildiğini söylemektedir (Yang, Reys ve Reys 2009; Kılıç, 2011; Őengöl ve Gülbağcı-Dede, 2013). Görüldüğü üzere sayı hissi kazanımı matematikte başarılı olmayı sağlayan en temel etkenlerden biridir (Yang ve Li, 2008; Kılıç, 2011; Őengöl ve Gülbağcı-Dede, 2013). Ayrıca, çocukların yaşı ilerledikçe sayı hissini ediniminin garanti edilememesi ve teknik bilginin artmasıyla sayı hissi kullanımının ters orantılı olması (Kayhan-Altay, 2010) sınıf seviyesinin yükselmesiyle sayı hissini azalması (Alsawaie, 2012) okul öncesi dönemde çocukların sayı hissini kazanmalarının gerekliliğini (Witzel, Riccomini ve Herlong, 2013) göstermektedir. Alanyazın incelendiğinde okul öncesi dönemde sayı hissi ile ilgili araştırmalar (Aunio, Ee, Lim, Hautamaki ve Van Luit, 2004; Jordan, Kaplan, Lociniak ve Ramineni, 2006; Lago ve DiPerna, 2010; İvrendi 2011; Şirin 2011; Pekince, 2015; Türkoğlu ve Uslu, 2016; İvrendi 2016) bulunmaktadır. Ayrıca bazı çalışmalarda oyunun sayı hissini olumlu yönde desteklediğini (Çelen, 1992; Türkmenoğlu, 2006; Yılmaz, 2006; Şirin, 2011; Çakmacı, 2011; İvrendi, 2016; Türkoğlu ve Uslu, 2016) göstermektedir. Bu noktadan hareketle çalışmada 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyunları, sözel dil başarımları ve sayı hisleri incelenmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

Oyun amaçsız bir şekilde oynanan (Yalçınkaya ve Çağlak, 1998), içsel isteklendirme ile ortaya çıkan (Lafrenière, Verner-Filion ve Vallerand, 2012), gönüllülük esasına dayalı (McGonigal, 2011) ve keyif verici davranışlar olarak ele alınmaktadır (Kuru, 2008; Sezgin, 2016). Başka bir açıdan ise oyun çocukların işi ve hayatta yaptıkları meşgaleler bütünüdür (Seyrek ve Sun, 1999). Dolayısıyla oyun çocukların hayatını şekillendiren en önemli etkinliklerden birisidir. Oyun erken çocukluk döneminde çocuğun yaşadığı çevreyi tanınması (Atasoy, 2015; Erol, 2016) duygu ve düşüncelerini açıkça ifade edebilmesi için en uygun

dildir (Oktay, 2000). Çocuklar büyüdükçe ailelerinin yanı sıra yaşlılarıyla bir araya gelme, oyun oynama, akran grupları içinde çeşitli paylaşımlarda bulunma ihtiyacı duymaktadırlar (Koçyiğit, Tuğluk ve Kök, 2007). İlk oyunlarını aileleriyle birlikte oynayan çocukların, etkileşimli oyunlar kurarak oyunlarını şekillendirdiği (Tamis-LeMonda, Uzgiris ve Bornstein, 2002) çocukların sosyal becerileri ile etkileşimli oyun arasında anlamlı ilişkinin olduğu (Darwish, Esquivel, Houtz ve Alfonso, 2001) akran etkileşimli oyun becerilerinin çocukların sosyal-duygusal gelişimlerine katkıda bulunduğu (Gagnon ve Nagle, 2004), oyun yoluyla gerçek hayata hazırlandığı (Bodrova ve Leong, 2007) saptanmıştır.

Çocuğun tüm gelişim alanlarını etkileyen oyun, onun hayattaki tüm varlıklarla temasa geçmesini sağlar ve sosyalleşmesinin en temel unsurlarından biri olur (Uluğ, 1999; Denzin, 2009; Lancy, Bock ve Gaskins, 2011). Oyun çocuğun karakterini şekillendirmesini (Demircioğlu, A. ve Demircioğlu, D. 2016) iletişim yollarını yaşayarak öğrenmesini, toplumsal hayata hazırlanmasını ve hayata dair amaçlarına ulaşabilmesini sağlar (Sevinç, 2004; Denzin, 2009).

Çocuğun hayatının vazgeçilmezi olan oyunun birçok beceriyi desteklediği araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir (Samuelsson ve Carlsson, 2008; Van Vilet, Harrison ve Anderson, 2012; Little, Wyver ve Gibson, 2011). Oyun sadece çocuğun bilişsel ve sosyal becerilerini yansıtmamakta, aynı zamanda bu becerilere katkı da sağlamaktadır (Berk, 2013). Çocuklar oyun oynarken birçok bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri de geliştirmektedir. Karar verme, sosyal problem çözme, bellek, strateji, gözlem, mekânsal akıl yürütme ve yaratıcı düşünme bu becerilerden bazılarıdır (Gander ve Gardiner, 2001; Samuelsson ve Carlsson, 2008). Ayrıca, oyunun çocukların dil gelişimlerine ve matematik kavramlarını öğrenmelerine katkı sağladığı belirtilmektedir (Bodrova ve Leong, 2007). Fakat çocukların hazır bulunuşlukları göz ardı edilerek, oyun, dinlenme ve boş zamanlarını değerlendirme gibi yaşlılarıyla birlikte etkileşim içinde oldukları etkinliklerinin sınırlandırılması çocukları olumsuz etkileyebilir (Göl-Güven, 2017). Çocukların yeterli düzeyde oyun oynamaması dil gelişimlerini olumsuz etkileyebilir. Dil kazanımındaki eksiklikler ise motor, sosyal ve bilişsel alan dâhil tüm gelişim alanlarını etkilemektedir (Bodrova ve Leong, 2007; Gander ve Gardiner, 2001). Ayrıca sayı hissi de dilin aracılığı olmadan içselleştirilemeyebilir (Bodrova ve Leong, 2007). Sayı hissini dil becerileri ile dil becerilerinin de oyun ile ilişkili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, çocukların dil gelişimleri ve sayı hissi becerilerini destekleme adına erken yıllarda oynanan oyunların desteklenmesi büyük önem taşımaktadır. Alan yazın incelendiğinde, oyunun dil ve sayı hissi ile ilişkisini

inceleyen araştırmaların mevcut olduğu ancak oyunu, hem dil hem de sayı hissiyle birlikte inceleyen bir araştırmaya rastlanılamamıştır. Bu nedenle oyun, dil ve sayı hissi arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik araştırmalara gereksinim duyulmaktadır.

### **1.1.1. Problem Cümlesi**

Araştırmanın problem cümleleri ‘‘5-6 yaş çocuklarının sayı hissi ve sözel dil başarımları ile etkileşimli oyun arasında istatiksels olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?’’ ve ‘‘sözel dil başarımları ve sayı hissi puanlarının etkileşimli oyun puanlarının altında yer alma ile etkileşimli oyun puanlarının üstünde yer alma durumu hangi doğruluk düzeyinde sınıflanabilmektedir?’’ ifadeleridir. Bu problem cümleleri ile ilişkili aşağdaki alt problemler araştırma sürecinde incelenmiştir.

### **1.1.2. Alt Problemler**

1. 5-6 yaş çocuklarının oynadıkları oyunlar ile sözel dil başarımı puanları arasında ilişki var mıdır?
2. 5-6 yaş çocuklarının oynadıkları oyunlar ile sayı hissi puanları arasında ilişki var mıdır?
3. 5-6 yaş çocuklarının sözel dil başarımı puanları ile sayı hissi puanları arasında ilişki var mıdır?
4. 5-6 yaş çocuklarının, etkileşimli oyun ortalama üstü ve ortalama altı puanları, sayı hissi ve sözel dil başarım puanlarını hangi doğruluk düzeyinde sınıflayabilmektedir?

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın iki temel amacı bulunmaktadır. Birincisi 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyun ile sayı hissi ve sözel dil başarımları arasındaki ilişkiyi incelemektir. İkincisi ise, sözel dil başarımları ve sayı hissi puanlarının etkileşimli oyun puanlarının altında yer alma ile etkileşimli oyun puanlarının üstünde yer alma durumunu hangi doğruluk düzeyinde sınıflayabildiğini belirlemektir.

## **1.3. Araştırmanın nemi**

Okul ncesi dönemde çocukların bütün gelişim alanlarında hızlı değişimler yaşanmaktadır. Bu dönemde çocuğun öğrenme gereksinimlerine duyarlı davranılarak, gelişim süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcılarla desteklenmesi, daha sonraki yaşam evrelerinin niteliğini büyük oranda etkileyecektir (Sever, 2016).



Yaşamın ilk yıllarından itibaren oyun oynamaya başlayan çocuklar ilk önce yalnız veya yetişkinle birlikte oyunlar oynarlar. Daha sonra akranlarıyla bir araya gelmeye başlayan çocukların oyunları farklılaşır. Gelişimleriyle birlikte, oynadıkları oyunlar karmaşık oyunlara evrilir (Howes ve Tonyan, 1999). Çocukların, sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi için beslenme, uyku gibi ihtiyaçlarının karşılanması gerektiği gibi (Nur-Çevik, 2014) oyun ihtiyaçlarının da giderilmesi gerekmektedir (Kaçar, 2016). Çocukların oyun ihtiyaçları giderilmezse, gelişim olumsuz etkilenebilir (Kandır, 2000; İnan, 2011; Erbay ve Durmuşoğlu-Saltalı 2012; Bekmezci ve Özkan, 2015).

Hızlı gelişen çağımızda, matematik becerilerinin ve eğitiminin öneminin artması (Keçeci, 2011) dikkatleri matematik eğitiminin temelini oluşturan sayı hissine (Aunio, Hautamaki ve Van Luit, 2005) çevirmiş, ileriki yaşlarda matematikte başarısız olmamak için erken çocukluk döneminde sayı hissini kazanılmasının gerekli olduğu (Taşkın, 2017) anlaşılmıştır.

Okul öncesi dönem çocuğunun sağlıklı bir gelişim göstermesi, güvende hissettiği ve rahat olduğu ortamlarda bulunmasıyla doğrudan ilişkilidir. Tüm gelişim alanlarında olduğu gibi dil gelişiminde de çocuğun bulunduğu ortamın etkisi büyüktür (Ergin, 2012; McDuffie, 2013). Çocuk için en uygun doğal ortam ise çocuğun aktif olarak yer aldığı, rahatça oyunlar oynayabildiği ortamlardır. Çocukların oynadığı oyunların dil gelişimlerine çok büyük katkı sunması (Levy, 2004; Ersan, 2013) oyun esnasında farklı rolleri canlandırırken veya izlerken kelime dağarcıklarının artmasıyla da ilişkilidir (Önder, 2003). Bu yüzden çocukların akranlarıyla etkileşime girebilecekleri oyun ortamlarının oluşturulması gerekmektedir.

Matematik ve dil gelişimi okul başarısını artırmanın yanı sıra hayatta da başarılı olmayı sağlamaktadır (Diaz, 2008). Alan yazın incelendiğinde okul öncesi dönemde oyunun; okul öncesi eğitime devam yılı (Ergün 2003; Erdoğan, Şimşek-Bekir ve Erdoğan-Aras 2005; Koçak, Ergin ve Yalçın 2014) dil gelişimi (Lim, 1994; Ahioğlu 1999; Bergen 2002; Bluiett 2009; Holmes, Romeo, Ciraola ve Grushko 2015; Kaçar 2016; Bulotsky-Shearer, López ve Mendez, 2016; Prioletta ve Pyle, 2017) sayı hissi (Çelen, 1992; Türkmenoğlu, 2006; Yılmaz, 2006; Şirin, 2011; Çakmakçı, 2011; İvrendi, 2016; Türkoğlu ve Uslu, 2016) ilişkisiyle ilgili çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Ancak 5-6 yaş çocuklarının sayı hissi ve sözel dil başarımları ile etkileşimli oyun arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca, Türkiye’de okul öncesi dönemde sayı hissine yönelik araştırmalarda çok kısıtlıdır (Çelen, 1992; Türkmenoğlu, 2006; Yılmaz, 2006; İvrendi 2011;

Şirin 2011; Çakmakçı, 2011; Pekince 2015; Türkoğlu ve Uslu 2016; İvrendi 2016). Bu açıdan yapılan çalışma 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyunları ile sayı hissi ve sözel dil başarımları arasındaki ilişkiyi incelemek açısından önem taşımaktadır.

#### 1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmanın öğrenci örneklemini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Denizli ilinin bir ilçesinde bulunan anaokuluna giden, beş altı yaş, 114 öğrenci ile
2. Ulaşılabilen kaynaklarla,
3. 5-6 yaş çocuklarının dil gelişim düzeylerini ölçmek amacıyla, kullanılan Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi-TELD-3 ile,
4. 5-6 yaş çocuklarının sayı hissi düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan Sayı Hissini Değerlendirme Ölçeği ile,
5. 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyun düzeylerini belirleyen Akran Oyun Ölçeği ile sınırlıdır.

#### 1.5. Sayıtlar

1. Çocukların veri toplama araçlarında yer alan soruları dikkatle dinleyerek ve inceleyerek, gerçek durumlarını yansıtacak şekilde cevap verdikleri,
2. Veri toplama araçlarının, gerekli verileri ölçecek yeterliliğe sahip olduğu,
3. Çalışma grubunun kendi evrenini temsil ettiği varsayılmıştır.

#### 1.6. Tanımlar

Çalışma kapsamında kullanılacak olan kavramlara yönelik tanımlar aşağıda açıklamaları ile birlikte verilmiştir.

*Oyun:* İçsel bir dürtüyle olan, keyif veren, gönüllülük esasına dayanan faaliyetler bütünüdür (Elkind, 2007).

*Etkileşimli Oyun:* Çocukların akranlarıyla iletişime geçerek, birbirleriyle paylaşımlarda bulunduğu, sosyalleşmenin temellerinin atılarak, yaşam deneyimindeki ve hayallerindeki her türlü olay, durum ve olguyu senaryolaştırıp canlandığı, tüm duyu organları ve gelişim alanlarını harekete geçirip gelişimini ileriye taşımasını sağlayan, kuralları ve sınırları kendileri tarafından belirlenen, oynayabilecekleri en üst düzey oyunlardır (Howes, 2000; Fantuzzo, Sekino ve Cohen 2004).

*Alıcı Dil:* Bir mesajın sözlü veya görsel olarak alınmasıdır. Ayrıca sözcük ve ifadelerin zihinde depolanmasıdır (Roskos, Tabors ve Lenhart, 2004).

*İfade Edici Dil:* Sözlü veya çizge olarak yapılan, duygu ve tutumları ifade eden canlı bir dildir (Roskos, Tabors, ve Lenhart, 2004).

*Sözel Dil Başarımı:* Alıcı ve ifade edici dil seviyesi.

*Sayı:* Bir miktarın yazılı veya sözel sembol şeklinde ifade edilmesidir (Güven, 2005).

*Sayı Hissi:* Sayısal miktarları hızlı bir şekilde anlama, tahmin etme ve değiştirme yeteneğidir (Dehaene, 2002).

## İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, okul öncesi dönemde oyun, oyun kuramları, dil gelişimi, dil gelişim kuramları, dil gelişimini etkileyen faktörler, dilin bileşenleri, sayı hissi, okul öncesi dönemde oyun, dil gelişimi ve sayı hissi arasındaki ilişki ile ilgili kuramsal bilgilere ve ilgili araştırma bulgularına yer verilmiştir.

### 2.1. Kuramsal Çerçeve

#### 2.1.1. Okul Öncesi Dönemde Oyun

Çocukların yaşamlarındaki en önemli uğraşı alanının oyun olduğu konusu geçmişten günümüze gelen tüm fikirlerin ortak noktasıdır (Aral, Baran, Bulut ve Çimen, 2000). Oyun yaşam içinde hep bulunmaktadır ve oyunun öğeleri zamana ve kültürlere göre farklılaşsa da evrenselliğini kaybetmemektedir (Erşan, 2006). Oyun yoluyla öğrenme doğal olarak gerçekleşir (Sezgin, 2016), farklı beceriler kazanılır ve kendini ifade etme yeteneği gelişir (Çoban ve Nacar, 2006; Erbil-Kaya, Yalçın, Kimzan ve Avar, 2017). Oyun yoluyla kendini ifade eden çocuk tüm bildiklerini, mutluluğunu ve sorunlarını oyun yoluyla aktardığı için çocuğu tanımak için bir araçtır (Gönen ve Dalkılıç, 2002). Yaşam boyunca süren oyun, kimi zaman bazı amaçlara hitap ederken kimi zamanda öylesine oynanabilir (Öncü ve Özbay, 2006; Aksoy, 2014). Oyun çocuğun kapasitesini artıran ve tüm gelişim alanlarının yansıtıldığı bir etkinliktir.

Evrensel ve kültüre özgü bir etkinlik olan oyun (Ivrendi ve Işıkoğlu-Erdoğan, 2015), hakkı uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınmıştır. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 20 Kasım 1989 tarihinde kabul edilen “Çocuk Haklarına Dair Sözleşme” taraf devletlerce onaylanarak kabul edilmiştir. Sözleşmenin 31. Maddesi 1. Fıkrasında “Taraf devletler çocuğun dinlenme, boş zaman değerlendirme, oynama ve yaşına uygun eğlencede (etkinliklerinde) bulunma, kültürel ve sanatsal yaşama serbestçe katılma hakkı tanır.” ifadesini imzalayan devletler çocukların oyun hakkını koruma altına almışlardır (Birleşmiş Milletler, 1989). Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programında da kazanım ve göstergeler incelendiğinde oyunun bir yöntem ve etkinlik olarak kullanılmasının özellikle önerildiği görülmektedir.

Oyunun çocukların tüm gelişim alanlarına etkisinin olduğu (Katlav, 2014; Gökşen, 2014) bilinmektedir. Oyun esnasında çocukların nesnelere ve kişilerle etkileşimde bulunup nesnelere düşünce, durum ve diğer nesnelere temsil etmek için kullanması (Ahioğlu, 1999) farklı rollere girmesi, hayalindekileri yansıtması, hayatında karşılaştığı kişi ve olayları

canlandırıp farklı malzemeler kullanması (Karaman, 2012) çocuğun tüm gelişim alanlarını kullandığının bir göstergesidir. Çocukların oyunlarını rahatça oynamasını, karşılıklı etkileşimde bulunmasını ve farklı oyun senaryoları kurmasını sağlayacak imkânlar sunularak oyundan en etkili öğrenme fırsatı olarak faydalanılması çocuğun öğrendiklerini deneyimleme fırsatı yakalamasını (Aslan, 2013) sağlamaktadır. Çocuklar oyunlara aktif olarak katılırlar, duygu ve düşüncelerini rahatça ifade ederler, ilgilerini ve meraklarını giderip, gözlem yaparlar, araştırırlar ve keşfederler. Sağlıklı bir gelişim için fiziksel ve duygusal rahatlık gerekmektedir (Ceylan, 2009) ve oyun bu rahatlığı sağlayacak ortamın yaratılmasına katkıda bulunur.

Oyunun hem kendisi gelişimsel bir süreçtir hem de çocukların gelişmesini sağlayan en önemli etkidir (Koçyiğit, Tuğluk ve Kök, 2007). Bu nedenle, çocuklara çeşitli oyun fırsatları yaratmak onların gelişim özelliklerini, ilgi ve ihtiyaçlarını, yaşlarını dikkate almak gerekmektedir (Duman ve Koçak, 2013). Çocukların açık havada oyun oynamalarını sağlamak (Bekmezci ve Sağlam, 2015) yeni oyunlar üretebilecekleri malzemeler vermek (Akınbay, 2014) onlar için farklı eğitim ve öğretim fırsatları sunmak gerekmektedir (İvrendi ve Işıkoğlu-Erdoğan, 2015). Zenginleştirilmiş çevre, farklı uyaranlar, çeşitli materyaller çocukların hayal dünyalarını geliştirmektedir. Çocukların oyun yoluyla bedensel aktivitelerde bulunup (Orhan ve Ayan, 2018) fazla enerjilerini harcamalarını sağlayabiliriz (Saracho ve Spodek, 2003). Oyunlar aracılığıyla hayat tecrübeleri kazanan çocuklar (Aamodt ve Wang, 2013; Yayan ve Zengin, 2018) öğrendiklerini oyunlarında deneyimleyerek (Willoughby, 2012) kendini ve çevresini tanır (Cevher-Kalburan, 2014). Çocuklar oyun sayesinde dinleme ve konuşma faaliyetinde bulunacaklarından dolayı dil gelişimleri de artacaktır (Smith, 2009; Kılıç, 2016). Ayrıca oyun oynamanın çocukların en büyük ihtiyaçlarından biri (Toran ve Dilek, 2017) hem de gelişimin tüm alanlarına katkı sağladığı düşünüldüğünde, yeterli oyun fırsatları yaratılmasının önemi artmaktadır. Okul öncesi dönem çocukları etkileşimli oyun oynayarak canlandırılan karakterleri anlama ve özelliklerini tasvir etme, duygudaşlık yapma, -miş gibi yapma, sembolik canlandırma, esnek ve soyut düşünme, hareket etme, dilin kullanımı, iletişim becerileri gibi birçok kazanım elde edilebilecektir. Etkileşimli oyun oynayan çocuklar akranlarıyla bir şeyleri rahatça paylaşabilir, diğer çocukların oyuncaklarını ellerinden alma ve öfke gibi olumsuz davranışlarda da göstermezler (Fantuzzo, Sekino ve Cohen, 2004). Okul öncesi yıllarda etkileşimli oyun oynamanın liderlik yapma, paylaşma, yardımlaşma ve akranlarını teşvik etme gibi olumlu davranışlarla ilişkili olduğu saptanmıştır (Leung, 2014). Ayrıca okul öncesi dönemde akran etkileşimleri ile ilkokulda ki başarıları arasında olumlu yönde ilişki

bulunmaktadır (Wentzel, 1999). Etkileşimli oyun oynayan çocuklar akranlarıyla olumlu ilişkiler kurma, arkadaşlık, sosyalleşme, problem çözme gibi beceriler edinirler (Fantuzzo, Sekino ve Cohen, 2004). İnsanların doğasında başkalarıyla etkileşimde bulunma isteği bulunduğu (Erten, 2012) çok küçük çocukların bile akranlarıyla karşılıklı etkileşime geçip birlikte oyun oynadığı gözlenmiştir (Hay, Payne ve Chadwick, 2004).

Araştırmalar (Coolahan, Fantuzzo, Mendez ve McDermott, 2000; Fantuzzo, Sekino ve Cohen, 2004) etkileşimli oyunun sosyal becerilerle ilişkisini ortaya koymaktadır. Sosyal beceri duygularını ifade edebilme (Bernstein, 1982) haksızlığa karşı durma, yardımlaşma, sosyal olarak kabullenilme, topluma uyum sağlama gibi becerilerin edinilmesi sürecidir (Sorias, 1986; Şahin, 2002). Sosyal beceri eksikliği, suça karışma, okuldan ayrılma, akademik başarısızlık, asosyal davranışlar, bağımlılık ve psikolojik sorunlar doğurabilmektedir (Elibol-Gültekin, 2008). Akranlarıyla etkileşimde bulunma ve gözlemler sonucu gelişen sosyal beceriler (Erten, 2012) sayesinde çocuklar oyunlarında daha az çatışma yaşamaktadırlar. Etkileşimli oyun oynayan çocukların güçlü sosyal becerileri bulunurken, oyun esnasında olumsuz ve saldırgan etkileşimler gösteren çocukların ise sosyal beceri seviyeleri düşüktür (Hatch, 1987).

Oyun etkinlikleri yapılandırılmamış oyun, yarı yapılandırılmış oyun ve yapılandırılmış oyun olarak üç grupta incelenebilir.

1. Yapılandırılmamış oyun: Çocukların bireysel, eşli, büyük veya küçük gruplar şeklinde oyunlar oynadığı, ilgileri doğrultusunda seçimlerde bulunduğu, seçtikleri arkadaşlarla nasıl, nerede ve ne şekilde oyunlar oynayacaklarını belirledikleri, kısacası serbest oyun diye adlandırılan oyunlardır (MEB, 2013). Akademik kaygılarla eğitim-öğretim vermeye çalışmak, çocukların çok yönlü gelişimini dikkate almamak, çocukların serbest oyunlar oynamasına yeterli zaman tanımamak yapılacak en büyük yanlışlardandır. Dolayısıyla oyun oynamanın çocuklar için en temel haklardan (UNICEF, 1989) biri olduğu göz önüne alınıp çocukların oyun oynama haklarının kısıtlanmamasını sağlamak gerekmektedir. Ayrıca yetişkinler öğretim kaygısı yaşayarak serbest oyunlara müdahalede (Akgün ve Yeşilyaprak, 2011) bulunmaktan kaçınmalıdır.
2. Yarı yapılandırılmış oyun: Çocuğu merkeze alan ve çocukların aktif katılımıyla açık uçlu, yaratıcı, çocukların tüm gelişim alanlarına hitap eden, başlangıcını çocuğun veya öğretmenin yaptığı, bir eğitim öğretim yöntemi olarak kullanılan oyunlardır (MEB, 2013).

3. Yapılandırılmış oyun: Kuralları yetişkinler tarafından konulan, çocukların gelişim seviyelerini yükseltmek amacıyla oynanan, bireysel küçük veya büyük grupların olduğu, geleneksel çocuk oyunlarının da yer aldığı oyunlardır (MEB, 2013).

**2.1.1.1. Oyun kuramları.** Oyun kuramları Klasik oyun kuramları ve Modern oyun kuramları olarak iki genel grupta ele alınmıştır. Klasik oyun kuramları felsefi fikirlere dayanmaktadır. Modern oyun kuramları ise deneysel araştırmalarla belirlenmektedir (Ellis, 2011).

#### *Klasik Oyun Kuramları*

*Fazla enerji kuramı (Schiller, Spencer):* Fazla enerji kuramının öncüleri Schiller ve Spencer'a göre canlılar devamlı enerji üretirlerken ihtiyaç fazlası ürettikleri enerjilerini bir şekilde atma gereksinimi duymaktadırlar. Vücutlarında biriken bu fazla enerjiyi de oyun yoluyla harcarlar (Johnson, Christie ve Yawkey, 1999; Saracho ve Spodek, 2003).

*Rahatlama ve Eğlenme Kuramı (Lazarus):* Rahatlama ve Eğlenme kuramının öncüsü Moritz Lazarus'a göre canlılar harcadıkları enerjiyi tekrar kazanmak için dinlenme ve rahatlama gereksinimi duyarlar. Dinlenme ve rahatlama, hareketsiz kalma ya da uyku ile gerçekleştirilebileceği gibi yürüme, koşma, yüzme vb. faaliyetlerde bulunarak da gerçekleştirilebilmektedir (Saracho ve Spodek, 2003).

*Hazırlık ve Alıştırma Kuramı (Groos):* Hazırlık ve alıştırma kuramının öncüsü Groos'a göre oyun yetişkinlik çağına hazırlayıcı etkinlikler bütünüdür. Çocuklar içgüdüsel olarak oyun oynarlar ve yetişkinleri taklit ederek yetişkin yaşamına hazırlanırlar. Evcilik oynayan kız çocukları anne rolüne, birbirleriyle itişen yavru hayvanlar avlanma rollerine hazırlanırlar. Canlıların doğuştan getirdikleri özellikleri yaşam içerisinde ortaya çıkmaktadır ve pekiştirildikçe bunlar yetenek adını verdiğimiz bir davranışı en üst seviyede başarabilme becerisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Her canlının kendine has özel yetenekleri vardır ve bunlar ya canlının kendisi tarafından keşfedilir ya da etrafındakiler tarafından fark edilerek olumlu pekiştirmeler yoluyla davranışa dönüştürülmesi sağlanır (Johnson, Christie ve Yawkey, 1999).

*Tekrarlama Kuramı (Hall):* Tekrarlama kuramının öncüsü Hall evrim kuramına dayanarak, insanlığın evrimleşme sürecinin çocukların gelişiminde ve de oyunlarında gözlemlenebileceğini, aynı insanoğlunun evrimleşme sürecinde görüldüğü gibi oyunlarda da basit davranışları içeren oyunlardan karmaşık oyunlara doğru gelişim kaydedebileceğini söylemektedir (Saracho ve Spodek, 2003; Smith, 2009).

### *Modern Oyun Kuramları*

*Psikoanalitik Yaklaşım Kuramına Göre Oyun (Freud):* Freud'un öncüsü olduğu psikonalitik yaklaşım kuramına göre olumsuz durumlarla karşılaşan çocuklar oyun esnasında bu olumsuzlukları dış dünyaya yansıtıp olumlu duruma ulaşmaya çabalarlar (Ahioğlu, 1999). Bilinçaltımızda yer etmiş davranışlarımızın yaşamda ortaya çıkması ve iyileştirici bir rahatlama sunması da oyunun önemli bir özelliği sayılabilir. Hatta yaşamda karşılaşılabilecek her türlü olumsuzluklar, travmaya sebep olabilecek yıkıcı olaylar karşısında çoğu zaman çaresiz kalan çocuk için oyun, bir sığınma alanı, içindekileri döküp rahatlayabileceği bir terapi ortamı da sunabilir (Saracco ve Spodek, 2003).

*Psikososyal Gelişim Kuramına Göre Oyun (Erikson):* Psikososyal gelişim kuramının öncüsü Erikson'a göre oyun sayesinde daha erken sosyalleşmeye başlayan çocuğun kişilik gelişimi içinde oyunun önemli bir yeri vardır. Çocuk oyun içerisinde geçmiş yaşantılarını, şimdiki hayatın olgularını, gelecekte beklenenlerini yansıtır (Frost, Wortham ve Reifel, 2008; Duman, 2010).

*İçten Uyarılma Kuramına Göre Oyun (Berlyne):* İçten uyarılma kuramı öncüsü Berlyne'e göre oyun; içten gelen bir dürtüyle keşfetmeye dayalı uyarılma ve bunun sonucunda hazzın ortaya çıkmasıyla çocuğun oyuna yönelmesidir. Çocuğun haz seviyesinin düşmesiyle oyundan uzaklaşması ve tekrar yeni dürtüyle yeni keşiflere yönelen çocuğun oluşan hazla beraber oyun oynaması döngüsüyle tekrarlanan süreçler bütünüdür (Sevinç, 2004; MEGEP, 2014).

*Bilişsel Gelişim Kuramına Göre Oyun (Piaget):* Bilişsel gelişim kuramının öncüsü olan Piaget'e göre oyun basitten karmaşığa doğru bir yol izlemektedir. Keşfetme, araştırma ve deneme gibi zihinsel faaliyetler olan oyun etkinliğinin temeli özümleme ve uyuma dayanır. İçsel olarak çevreye bakmak ve yakınındaki nesnelere yakalamak için hareket etmeyle başlayan oyun etkinliği yeni durumlarla karşılaşıldığında farklı boyutlara evrilir (Saracho ve Spodek, 2003; Tüfekçioğlu, 2008).

Piaget oyunu üç aşamada inceler;

**Alıştırma oyunu:** Haz alınarak yapılan hareket ve tekrarların olduğu duyu organlarının aktif kullanıldığı oyun türüdür (Yavuzer, 2000; Piaget, 2013). Tekrarladığı davranışlarla çevre ve kendisini kontrol etmeye çalışan 0-2 yaş çocuğu becerileri geliştikçe haz alır ve karşılaştığı sorunlarla başa çıkma yolları bulmaya çalışır (Ahioğlu, 1999).

**Sembolik oyun:** Gerçek dünyadaki kişi, obje veya olayların yerine hayali olarak, -miş gibi yaparak başka kişi, obje veya olayların temsil edilmesidir. Bir şeyi başka bir şeymiş gibi yaparken zihinde canlandırmada bulunma söz konusudur (Acarlar, 2001).



Kurallı oyun: Zihinsel işlevlerin ileri düzeyde olduğu kuralların öne çıktığı oyunlardır. Piaget'e göre oyun hayat boyunca süren gelişim ve öğrenme sürecidir (Koçyiğit, Tuğluk ve Kök, 2007; Piaget, 2007).

*Sosyal Kültürel Gelişim Kuramına Göre Oyun (Vygotsky):* Sosyokültürel Teori'nin savunucularından olan Vygotsky (1981) insanın zihinsel gelişimini dört düzeyde incelemiştir. Bu düzeyler; toplum tarafından değer verilen, zihin araçlarının gelişimi ve bireyin gelişim süreçleri sırasında bilişsel aktiviteye nasıl entegre edildiğini inceleyen ontogenetik alan, nesiller boyunca insanın zihinsel organizmalarının evrimsel gelişimini ilgilendiren filogenetik alan ve kısa bir süre içinde interpsikolojik aktivite sırasında dil ve dil öğreniminin şu anki ortak inşasına odaklanan mikrogenetik alan (Shabani, 2016) şeklindedir. Bu düzeyler incelendiğinde ise düzeylerin oyun ile ilişkili olabileceği görülmektedir. Oyunun bireylerin zihinsel gelişimine katkıda bulunduğu ve bireyin dil gelişimine katkı sağladığı araştırmalarla desteklenmektedir (Gül, 2006; Ciraola ve Grushko, 2015). Bu açıdan oyun Sosyal Kültürel Teoride önemli bir yere sahiptir.

Sosyal Kültürel Gelişim Kuramı öncüsü Vygotsky oyunun bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimi artırdığını belirtmektedir. Çocukların dramatik ve mış gibi oyunlarına odaklanan Vygotsky'e göre oyun üç bileşene sahiptir.

1. Hayali bir durum tasarlanır.
2. Roller belirlenir ve oynanır.
3. Belirlenen rollere uygun kurallara uyulur.

-Mış gibi oyunda hayali bir durum ve rol oynama temeldir. Oyunda bir takım kurallara bağlı oyuncular bulunur. Hayali durum ve rol yapma oyun öncesinde tasarlanır. Ayrıca Vygotsky dramatik oyun oynayan çocukların oynadıkları rollere uygun bir şekilde davrandıklarına değinmiştir (Bodrova ve Leong, 2007).

*Sosyal Gelişim Kuramlarına Göre Oyun (Parten, Smilansky)*

*Parten ve oyun:* Sosyal Gelişim Kuramı öncüsü olan Parten oyunu amaçsız, izleyici, tek başına, paralel, birlikte ve işbirlikçi oyun olmak üzere altı kategoride sınıflandırmıştır.

*Amaçsız oyun:* Çocuğun hiçbir oyuna katılmayıp, etrafını seyredip, amaçsız dolaşıp, kısmen kendi bedeni veya yanındaki bir eşya ile ara sıra meşgul olmasıdır.

*İzleyici oyun:* Oyun esnasında oyunlara katılmaz ve diğer çocukları sadece seyreder.

*Tek başına oyun:* Çocuğun diğer çocuklarla oynayabilecek imkânı olmasına rağmen, kimseyle iletişim kurmayıp, yanında bulunanların oynadığı oyuncaklar veya materyallerle ilişkili olmayan oyuncak ve materyallerle yalnız başına oynamasıdır.

Paralel oyun: Çocuklarla aynı alanda aynı materyal ve oyuncakları oynarken, birbirleriyle olan iletişimleri kısıtlı düzeydedir. Fakat birbirlerinin farkındadırlar ve birbirlerini taklit edip birbirlerinden etkilenebilmektedir.

Birlikte oyun: Çocukların birlikte oynayıp iletişime geçtikleri, birbirlerinin oyunlarına müdahalede buldukları, ortak materyallerden faydalanabildikleri, oyuncakları kendi aralarında değiştirdikleri görülür fakat oyunların bir amacı yoktur ve oyun bir plan dâhilinde sürmez.

İşbirlikçi oyun: Çocukların hep birlikte oynadıkları, malzemeleri ortak kullandıkları, hedeflerinin aynı olduğu, senaryolar ve kurguların bulunduğu, iletişimin her safhada görüldüğü, birbirini tamamlayan rollerin bulunduğu oyun türüdür (Smith, 2009).

*Smilansky ve oyun:* Smilansky (1968) oyunu işlevsel oyun, yapı-inşa oyunu, dramatik oyun ve kurallı oyunlar şeklinde dört grupta sınıflandırmıştır.

İşlevsel oyun: Bu oyun türü tüm oyun evrelerinin temelini oluşturur. Çocuklar merakla çevrelerindeki her şeyi kullanmak ister ve ulaştıkları malzeme ve materyalleri de öğrenmeleri deneme yoluyla gerçekleştirir.

Yapı-inşa oyunu: Çocukların aynı veya farklı şeyleri bir araya getirerek yeni yapılar inşa etmesiyle oynadıkları oyun türüdür.

Dramatik oyun: Çocuklar çevreleriyle aktif bir şekilde etkileşimde bulunurlar ve sembollerini kullanarak duygu ve düşüncelerini ifade edebilirler.

Kurallı oyun: Oyunun kurallarının önceden belli olduğu ve oynayanların bu kurallara uymasını gerektiren oyun türüdür (Parlak Rakap ve Rakap, 2014).

### **2.1.2. Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişimi**

Dil konuşmada, yazmada, resmetmede ve düşünmede kullanılmaktadır. Dil iletişim, algılama, düşünme ve anlamlandırma yapmamızı sağlar. Dilin bu kullanımları birbirinden farklı olmakla birlikte genellikle asıl amaç iletişim kurmaktır (Yalçın ve Şengül, 2007). Dışarıya yönelik konuşma diğer insanlarla iletişim kurmamızı, içeriye yönelik konuşma ise kendi davranışımızı ve düşüncemizi düzenlemek için kendimizle iletişim kurmamızı sağlar (Bodrava ve Leong, 2007).

Toplumsallaşmanın bir belirleyicisi konumundaki dil, çocuğun yakın çevresindeki kişilerin tutumlarıyla şekillenmektedir (Baykoç Dönmez, 1998). Çevresiyle iletişime geçen çocuğun kelime hazinesi gelişir ve dilin yapısını kullanmaya başlar (Yazıcı, 2004). Çocuklar çevreleriyle etkileşimde bulunurken (Kandır ve Alpan, 2008) içsel dürtüleriyle ortaya çıkan merak (Çelik ve Topçuoğlu, 2017) onları keşfetmeye yönlendirir. Bu süreçte onları desteklemek dil kazanımlarını ve farkındalıklarını artırmalarına olanak sağlayacaktır

(Kandır, 2012). Dil kazanımı, insan gelişiminin en önemli becerilerden biridir (Karacan, 2000). “Dil gelişimi; seslerin, kelimelerin, sayıların, sembollerin kazanılması, saklanması ve dilin kurallarına uygun olarak kullanılmasını içeren bir süreçtir”(MEGEP, 2013, s.3).

Aksan (2000) dili; düşünce, duygu ve isteklerin, bir toplumda ses ve anlam yönünden ortak olan öğeler ve kurallardan yararlanılarak başkalarına aktarılmasını sağlayan, çok yönlü ve gelişmiş bir dizge olarak tanımlamaktadır. Dil gelişimi kişilerarası farklılıklar gösterse de dil kazanımında geçirilen evrelerin evrensel olduğu görülmektedir (Arıca, 2003). Fakat dil gelişiminin her çocukta aynı olmayıp bireysel farklılıklar gösterdiği bilinmektedir (Şimşek, 2017). Bazı çocuklar alıcı dil seviyelerinde bazı çocuklarda ifade edici dil gelişim seviyelerinde olması gereken düzeyde olmayabilir. Sözel dil başarımı çocukların alıcı dil ve ifade edici dil gelişimlerinin toplamından elde edilen seviyedir. Sözel dil başarımı dil gelişiminde yeterli düzeyde bulunmayan çocukları görmemizi sağlar. Bunun sonucunda çocukların hangi alanda desteklenmeye ihtiyacı olduğu belirlenip gerekli destek verilebilir.

Yaşamın ilk yıllarında dilin çok hızlı gelişmesinin sebebi beynin çevresel uyaranlara daha açık olmasıyla ilişkilendirilebilir. Bebeklerin anne karnında sesleri duyabildikleri ve doğduklarında yabancılaşma duymadıkları bir dil ve kültüre doğdukları fark edilmiştir (Moon, Lagercrantz ve Kuhl, 2013). Bebeklerin mırıldanmalarında konuşulan dil köklerine rastlanıldığı, anadillerindeki bulunan en eski dil seslerini bile çıkarttıkları görülmektedir (Gardner, 2004). Araştırmalar hızlı-haritalama adı verilen bir süreçle çocukların kısa bir karşılaşma sonrasında, öğrendikleri yeni sözcükleri kendi kavramlarıyla ilişkilendirebildiklerini göstermiştir. İki yaşındaki çocuklar yeni sözcükleri oldukça hızlı öğrenirler. Ancak daha iyi konuşabilen ve sözcükleri hatırlayabilen anaokulu çocuklarıyla anaokuluna gitmeyen çocuklar karşılaştırıldığında, anaokuluna gitmeyen çocuklar farklı ortamlarda sözcük kullanımını görebilecekleri daha fazla tekrara ihtiyaç duyarlar (Akhtar ve Montague, 1999; Fernald, Perfors ve Marchman, 2006, akt. Işıkoğlu, 2013). Ayrıca dil gelişiminin ilk dönemleri tüm toplumlarda benzerlik göstermekte ve 2-5 yaş arası dünyadaki tüm çocuklar dillerini öğrenebildiği (MEGEP, 2016) için dil öğrenmenin evrensel bir yaş dilimini kapsadığını da söyleyebiliriz.

MEB (2013) okul öncesi eğitim programında dil gelişimini destekleyen şiir, bilmece, parmak oyunu, tekerleme, sohbet, resimli kitap inceleme, çeşitli oyunlar gibi Türkçe etkinlikleri yer almaktadır. Eğitim programlarında iletişimi teşvik eden yöntemlerin kullanılması dil gelişimine katkıda bulunacaktır. Etkinliklerin dil becerilerini kapsaması, çeşitli örnekler sunması, farklı yorumlar sağlama, yaparak yaşayarak öğrenmenin desteklenmesi önemlidir (MEB, 2013). Çünkü okul öncesi dönemde gelişen dil becerileri,

çocukların ileriki yıllarında ki okuma ve yazma becerilerini de etkilemektedir (Işıkoğlu-Erdoğan, Atan, Asar, Mumcular, Yüce, Kıraç ve Kilimlioğlu, 2016).

**2.1.2.1. Dil gelişim kuramları.** Dil gelişimi ile ilgili başlıca kuramlar davranışçı yaklaşım, doğuştancı yaklaşım ve etkileşimci yaklaşım kuramları olarak üç genel gruba ayrılır.

*Davranışçı yaklaşım:* Skinner' e göre (1957), koşullu şartlanma ile dilin kazanıldığı görüşünü savunmuştur. Bebeklerin rastgele çıkardığı seslerden doğru olanlarının ebeveynler tarafından pekiştirilmesi sonucunda, bebekler pekiştirilen sesleri daha çok çıkarmaya başlar. Böylece rastgele çıkarılan sözlerden doğru olanların tekrarlanmasıyla devam eden süreç dil kazanımının oluşmasını sağlar (akt. Bayhan ve Artan, 2007).

*Doğuştancı yaklaşım:* Chomsky'e göre (1957), çocuk dünyaya dili beraberinde getirmektedir ve tüm dilleri konuşabilme kapasitesine sahip olmasına rağmen anadilini kullanması yönünde ebeveynlerin yönlendirmesi sonucu kendi anadilini öğrenmektedir (akt. Bacanlı, 2002).

*Etkileşimci yaklaşım:* Piaget'e göre (1962) kalıtım ve çevre etkileşimiyle dil kazanımı gerçekleşmektedir. Dil öğrenme becerisiyle dünyaya gelen çocuklar dil kazanımına gereksinim duymaktadırlar. İlk olarak duyuşal devinimle kendini ifade etme varken sonraları ses uyarıcısının ses üretmeyi doğurmasıyla taklit başlar. Ses şemaları üretince bundan hoşlanan bebek şemaları başkalaştırarak yeni sesler üretir. Çevre etkisi zamanla önem kazanır ve yeni durumlar nedeniyle şemalar güncellenir. Ses bağlantıları kurularak bir semboller sistemi geliştirilir. Dil gelişimi ve zihin paralellik gösterdiği için bu sistem zihinsel gelişim için önemlidir. Piaget'in benmerkezci konuşma olarak adlandırdığı konuşmada ise çocuklar kendileri için konuşmaktadırlar ve konuşmalarının dinleyiciler için anlamlı olup olmamasına dikkat etmezler. Çocuklar akranlarıyla konuşurken kendilerinden farklı bakış açılarını gördükçe benmerkezci konuşmaları azalarak karşılarındakilerle uyumlu sosyal konuşmaya evrilirler (akt. Bayhan ve Artan, 2007).

### **2.1.2.2. Dilin bileşenleri**

*Ses bilgisi:* Konuşma seslerinin yapı ve sırasını yöneten kurallar bütünüdür.

*Biçim bilgisi:* Sözcüklerin dile ait kök ve eklerini, birleşme biçimlerini ve çekim durumlarını kapsayan yapısal kurallardır.

*Söz dizimi:* Cümlede içindeki öğelerin kullanımı ve yerleştirilmesiyle ilgili kurallardır.

*Anlambilim:* Kendine ait düşüncelerle olay, durum, kişi ve nesnelere arasındaki ilişkileri anlamlandırmadır.

*Kullanım bilgisi:* Dilin kullanımıyla ilgili kurallar bütünüdür (MEGEP, 2013).

### **2.1.2.3. Dil gelişimini etkileyen faktörler**

*Sağlık:* Sağlık tüm gelişim alanlarını etkileyen en önemli faktörlerin başında gelmektedir. Sağlık problemleri varsa dil gelişiminde gecikme ve eksiklikler söz konusu olabilir. Konuşma dönemleri takip edilerek işitme, duyma veya konuşma problemleri tespit edilirse erken müdahalede bulunulmalıdır (Keklik, 2009). Çocukların yaşamın ilk aylarında çıkardığı farklı seslerin dil gelişiminin temelini oluşturduğu bilinmektedir (Aydın, 1997).

*Kalıtım:* Gelişimi etkileyen en önemli faktörlerden biri kalıttır. Cinsiyet gibi bazı değişkenler tamamen kalıtımın bir sonucudur. Bazı davranış ve özelliklerde ise kalıtımın etkileri görülmektedir. Kalıtımın hangi gelişim alanlarına ne kadar etkili olduğuyla ilgili tartışmalar ve araştırmalar sürdürülmektedir (Senemoğlu, 2009).

*Çevre:* Doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrasında bütün gelişim alanlarını etkileyen çevresel faktörler bulunmaktadır. Doğum öncesinde yani annenin hamilelik döneminde sigara, alkol gibi zararlı madde kullanması veya şartları elverişsiz ortamda bulunması, mutsuz, kaygılı ve de stresli bir hayat sürmesi, yeterli ve dengeli beslenememesi bebeği önemli derecede etkileyecektir. Doğum esnasında oksijensiz kalma, kordon dolanması, istenmeyen durumlar, erken doğum gibi olumsuzluklar sağlığı ve de gelişimi bozabilecektir. Doğum sonrasında ise, aile yapısı, ilişkilerin niteliği, sosyokültürel ve sosyoekonomik durum, akran ilişkileri, okul vb. kurumlar, değerler, toplumsal normlar gelişimin her alanlarını ilgilendirdiği gibi dil gelişimine de yardım edecek ya da sınırlandıracak çevresel etmenlerdir (Senemoğlu, 2009).

*Öğrenme Bozukluğu:* ABD Ulusal Öğrenme Bozukluğu Birleşik Komitesi tarafından 1988 yılında tanımlanan öğrenme bozukluğu, okuma, yazma, dinleme, konuşma, akıl yürütme ile matematik becerilerinin kazanılmasında ve kullanılmasında çok büyük güçlüklerle beliren bir bozukluk grubudur. Bireyin yapısı ve merkezi sinir sistemindeki işleyiş bozukluğuyla alakalı olduğu düşünülen bu bozuklukların kendini idare etme, sosyal algılama ve sosyal iletişim problemleri ile görülebildiği, sorunun büyüdükçe düzelmediği ve öğrenme sorunlarından farklı olduğu ifade edilmektedir. Öğrenme bozukluğu için disleksi, yazılı anlatım bozukluğu için disgrafi, matematik öğrenme bozukluğu için diskalkuli terimleri kullanılmaktadır. Ayrıca öğrenme bozukluğu dışında öğrenme sorunları da

bulunmaktadır ve onlarda hiperaktivite ve dikkat eksikliği bozukluğu olarak adlandırılmaktadır (Karatepe, 2009).

### 2.1.3. Okul Öncesi Dönemde Sayı Hissi

Sayı hissi, sayı ile ilgili tüm kavramlara hâkim olma ve sayı ilişkilerini anlamlandırma becerisidir (Olkun ve Toluk Uçar, 2007). Zihinden işlem yaparak, çözüme yönelik kısa yollar bulup, hayatı kolaylaştıracak farkındalığı olan kişilerin sayı hissine sahip olduğu düşünülmektedir (Anghileri, 2006). Sayı hissi, sayılar ve sayılar arasındaki ilişkiler için içsel bir sezgide bulunmadır (Howden, 1989). İnsanların zihin yapılarını şekillendiren nesne, olay, sosyal ilişki, geometri ve sayı şeklinde beş ana temsil sisteminin bilişlerinde bulunduğu varsayımı öne sürülmektedir (Kinzler ve Spelke, 2007). Bebeklik çağından başlayarak sayılarla karşılaşan çocukların sezgisel olarak sahip oldukları sayı hissi zamanla gelişim göstermektedir (Xu ve Spelke, 2000). Okul öncesi dönem çocuklarının yaşam deneyimlerinden edindikleri basit matematiksel becerilerin sayı hissi ile ilgili olduğu düşünülmektedir (Berch, 2005).

Yang ve Wu (2010) sayı hissini öğretmesi ve öğrenilmesi ile ilgili önemini şu şekilde belirtmişlerdir.

1. Sayı hissi esnekliğin, yaratıcılığın, verimlilik ve akla yakınlığın önünü açar.
2. Verimli ve esnek bir şekilde olması gereken ilişkileri günlük yaşam durumlarına uygulamayı sağlar.
3. Yetişkinlerin rakamsal ve matematiksel düşünceleri sayı hissine dayanır.
4. Yazılı hesaplamalarda aşırı vurgulama çocukların matematiksel düşünce ve anlayışını kısıtladığı gibi sayı hissi gelişimini de engellemektedir (Yang ve Wu, 2010).

İnsanlarda doğuştan geldiği düşünülen sayı hissi matematik öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Bebeklerin içinde az yiyecek bulunan kaba değil çok olana yönelmesi, çocukların üç adet bir lirayla tek bir adet beş lirayı değiştirmeleri hep sayı hissi ile ilgilidir (Olkun, 2015). Sayı hissi, sayı ve işlemler üzerinde düşünebilmeyi, matematiksel çözümler yapabilmeyi sağlamaktadır (Gülbağcı-Dede, 2015).

Sayı hissi kazanımı için yapılması gerekenler;

1. Gerçek yaşantı ile matematik eğitimi ilişkilendirilmelidir.
2. Farklı çözüm yolları hakkında düşünüp, sonuçtan ziyade sürecin nasıl işlediğiyle ilgili tartışmalar yapılmalıdır.
3. Farklı işlem metotları örneklendirilmelidir.

4. Tahminler ve hesaplamalar ölçülmeli, sağlama işlemi yapılmalıdır.
5. Birkaç farklı çözüm yolu olan problemler çözümlenmelidir.
6. Akıl yürütmeler ve mantıksal uygunluk sorgulanmalıdır (Gurganus, 2004; Burns, 2007).

Okul öncesi dönem çocuklarının sezgileri ilk matematiksel düşüncülerinin temelini oluşturur. Nesnelere etkileşime geçerek deneyimlemelerde bulunma, çocukların algısal olarak kazandıkları ilk tecrübeleridir (Güven, 2000; Erdoğan ve Baran, 2003). Sayı hissi gelişmiş olan çocuklar gruplar arasındaki farkları ayırt edebilmek için grupları hızlıca karşılaştırabilir. Gruptaki öğelerin sayısını artırmak veya azaltmayı, grupları birleştirmeyi veya parçalara ayırmayı bilir. Ayrıca rakamların gerçek öğeleri temsil edebildiklerini de görürler. Örneğin, yedi tane boncuk yığını yedi rakamıyla kolayca ilişkilendirebilirler (Cunningham, 2018). Çocuklarda doğal deneyimler yoluyla kendiliğinden başlayan matematik kazanımını geliştirmek için zengin öğrenme yaşantıları sağlamak daha sonraki dönemlerde kazanılacak ileri düzeydeki matematiksel beceriler açısından çok önemlidir. Ayrıca matematik becerileri açısından yetersiz olan çocukların belirlenerek gerekli önlemlerin alınması onların matematik yetersizliklerini giderecektir. Çocukların okul öncesi dönemden itibaren matematik becerilerinin gelişmesi için desteklenmesi (Güleç ve İvrendi, 2015) sadece okul başarısını değil, tüm yaşamlarını olumlu yönde etkileyecektir (Unutkan, 2007).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), erken çocukluk dönemindeki çocuklardan, bir grubu oluşturan öğelerin adedini bilmeyi, sayıların büyüklüğünü kavramalarını, sayıların konumlarını anlamaya başlamalarını, sayı sezgisi geliştirmelerini ve sayıları değişik şekillerde kullanabilmelerini beklemektedir. Bu beklentiler materyal desteği ve yaşam deneyimleri ile karşılanabilir (Clements, 1999, Yalım, 2009). Öğrencilerin sayı hissi gelişimlerinde ise öğretmenlerin onlara vereceği sayı hissi eğitiminin rolü büyüktür ve öğretmenlerin sayı hissine sahip olma düzeyi öğrencilere verilecek olan sayı hissi eğitimi de etkilemektedir. Sayı hissini matematik programlarında yer almasıyla öğrenciler sahip oldukları sayı ve işlem bilgisini kullanarak problemlerin çözümü için esnek düşünüp farklı stratejiler üretebilmektedirler ve birçok kuralı ezberlemekten kurtulmaktadırlar (Şengül ve Gülbağcı-Dede, 2013).

Sayı hissini gelişmemesi çocukların matematik işlemlerinde zorlanmalarına neden olmaktadır. Örneğin, bir grup öğeye ekleme yapmanın veya çıkarmanın ne anlama geldiğini anlayamayabilirler. Yedi boncuktan ikisini çıkarırsanız, boncuk sayısının azaldığını fark edebilirler. Boncukları çıkardığımızda, yedi kişilik grubun artık beş kişilik bir grup

olduğunu kabul etmeyebilirler. Aynı şekilde, çubuklara üç tane boncuk eklerseniz, boncuk grubunun arttığını fark etmeyebilirler. Yedi ögesi olan bir kümeye üç öge daha ekleyince onluk bir küme oluşturduğunuz bilmiyor olabilirler. Düşük düzeyde sayı hissi çarpma işleminde de zorluklar yaşanmasına neden olabilmektedir. Öğeleri, birkaç gruba ekleyerek değil, onları çoğaltma yoluyla birleştirmenin daha kolay olduğunu fark etmeyebilirler. Aynı şekilde, bu durum çocukların bölme işlemini anlamalarını da etkileyebilir. Çocuğun bölmeyi, grupları parçalarına ayırmanın en basit yolu olduğunu bilmesini engelleyebilir (Cunningham, 2018).

#### **2.1.4. Okul Öncesi Dönemde Oyun, Dil Gelişimi ve Sayı Hissi İlişkisi**

Gelişim organizmanın fiziksel, duygusal, sosyal, dil ve biliş yönünden sürekli ilerleme ve farklılaşma kaydeden değişimini ifade etmektedir (Aral ve Baran, 2011). Tüm gelişim alanlarını destekleyen oyun aracılığıyla çocuklar keşfetmeyi öğrenir, kendine güven duyar, fiziksel becerileri gelişir, çevresiyle iletişim kurar ve bireysel davranış becerisi kazanır (Yavuzer, 2000). Çocuklar oyunlarda objeleri, eylemleri ve duyguları temsil etmeyi öğrenir. Oyun sırasında çocuklar sesleri, tonlamaları, doğaçlamayı, kafiyeleri ve sözcükleri kullanma fırsatı yakalar. Ayrıca oyunun konuşulan sözcüklerin sayısının artmasına, daha uzun cümleler kurulmasına, oyunla ilişkili konuşmaya, daha zengin bir sözcük hazinesine yol açtığı belirlenmiştir. Oyun, çocukların kendilerinin ya da oyun arkadaşlarının sözcüklerini duyarak pratik yapmalarına olanak sağlar ve sözcük hazinelerini geliştirir (Aral, Gürsoy ve Köksal, 2001).

Gerçek hayatla hayal dünyası arasında sıkı bir ilişki bulunan oyun sayesinde hem konuşmacı hem de dinleyici olan çocukların sosyalleşmesiyle birlikte dil gelişimi de artmaktadır (Poyraz, 1999). Çocukların önce alıcı dilleri daha sonrada ifade edici dilleri gelişmektedir. Hayatın her aşamasında bulunan dil önemli bir iletişim sembolüdür. Dil gelişimi için çocuk oyunları çok önemlidir. Ses, vurgu ve tonlamaları kullanabilmeyi, düzgün cümleler oluşturmayı oyunlar vasıtasıyla yapabilen çocukların dilleri hızlı ve sağlıklı bir şekilde gelişir. Oyun sayesinde çocukların sözcük dağarcığı artar, anlama yetenekleri gelişir ve kendini daha doğru ifade etme becerisi kazanırlar (MEGEP, 2014).

Piaget'e göre çocukta ilk olarak bilişsel gelişim gözlenmekte sonrasında ise dil gelişimi gelmektedir. Chomsky'e göre ise doğuştan bir dil sistemi vardır. Bazı kuramcılar (Bloom, 1970; Piaget, 1975) dilin ortaya çıkmasında sözcük bilgisi kadar, daha önceki bilişsel gelişimin önemli olduğunu savunmuştur (Şimşek, 2017). Çocukların düşünceleri



zamanla gelişmekte ve bu düşünceler konuşmalara yansımaktadır. Bu duruma göre dil, düşüncenin gelişimine bağlı olarak gelişmektedir (Çayırçimen, 1999).

Oyun esnasında duyuları aktifleşen çocuğun fiziksel yetenekleri, zekâ, mantık yürütme ve algılama gibi birçok becerileri gelişmektedir (Özdoğan, 2004). Oyun “düşünme algılama, sıralama, sınıflama, analiz yapma, sentez yapma, değerlendirme, problem çözme gibi zihinsel süreçlerin işleyişinin hızlanmasını” (MEGEP, 2007, s. 11) sağlar. Dil, zekâ ve yaratıcılık birbirleriyle ilişki içerisinde olup hem oyun hem de bu alanlar birbirlerini etkilemektedirler (Trawick Swith, 2013). Vgotsky’e göre en önemli kültürel araç olan dil, yüksek zihinsel işlemlerin düzenlenmesinde ve düşüncenin gelişiminde temeldir (Oktay, Gürkan, Zembat ve Unutkan-Polat, 2003). Oyun çocukların aktif katılımını sağlaması açısından öğrenmeyi etkilemektedir. Sayı, mekân ve konum gibi kavramları kazanmayı sağlayan oyun zekâ gelişimini desteklemektedir. Piaget’e göre oyunlar, zihinsel fonksiyonların gelişmesi için gerekli araçlardan biridir. Oyun yoluyla çocuklar, mantık yürütmeyi, seçim yapmayı, sebep-sonuç ilişkilerini, dikkatini toplamayı, kendini bir amaca yönlentmeyi, farklı kavramları ve doğa olaylarını, nesnelere tanımayı, tanımlamayı, işlevlerini kavramayı, onları kullanmayı öğrenir (akt. Gazezoğlu, 2007). Ayrıca okul öncesi dönemde çocuklar şekil, mekân ve sayılar hakkındaki öğrendiklerini açıklarken resim, çizim ve dil gibi temsil biçimleriyle matematiksel öğrenmelerini açıklayabilirler (McCray ve Chen, 2012).

## 2.2. İlgili Araştırmalar

### 2.2.1. Okul Öncesi Dönemde Okula Devam Yılı İle İlgili Araştırmalar

Okul öncesi dönemde okula devam yılı ile ilgili araştırmalar incelendiğinde okula devam yılının matematiği (Ergün, 2003; Polat-Unutkan, 2007; Karakuş ve Akman, 2016) ve dil gelişimini (Taner, 2003; Erdoğan, Şimşek-Bekir ve Erdoğan-Aras, 2005; Koçak, Ergin ve Yalçın, 2014) desteklediği görülmüştür. Ayrıca okul öncesine devam yılının; yaratıcılığı (Gizir-Ergen ve Köksal-Akyol, 2012), sosyal beceriyi (Kapıkıran, İvrendi ve Adak, 2006) ve okul olgunluğunu (Gürkan, 1979; Cinkılıç, 2009; Gündüz ve Çalışkan, 2013) desteklediğini gösteren çalışmalarda bulunmaktadır.

Örneğin Ergün (2003) okul öncesi eğitim alma süresi ile matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 274 çocuk ve 150 öğretmen ile yapılan çalışma sonucunda okul öncesi eğitim alan çocukların matematik başarıları yönünden almayanlara göre daha başarılı olduğu, okul öncesi eğitim alma süresi arttıkça matematik başarı puanlarının da

artmakta olduğu saptanmıştır. Diğer bir çalışmada Polat-Unutkan (2007) okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunu yaş, cinsiyet, sosyoekonomik düzey değişkenleri açısından incelemiştir. Araştırma okul öncesi eğitim alan 180 ve okul öncesi eğitim almayan 120 olmak üzere 5-6 yaş grubu ocuk ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim almanın matematik becerilerinde etkili olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada, Karakuş ve Akman (2016) okul öncesi dönem çocuklarının matematik kavram kazanımlarını incelemiştir. Araştırma Ankara ili ankaya ilçesinde 300 ocuk ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim almanın matematik kavram kazanımında etkili olduğu saptanmıştır.

Ayrıca Taner (2003) okul öncesi eğitim alan ve almayan farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki ilköğretim birinci sınıf çocuklarının dil gelişimlerini karşılaştırmıştır. Araştırma Bursa ilinde 240 ilköğretim birinci sınıf ğrencisi ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim alan çocukların dil gelişimlerinin okul öncesi eğitim almayan çocuklara göre daha iyi düzeyde olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada Erdoğan, şimşek-Bekir ve Erdoğan-Aras (2005) dşuk sosyo-ekonomik düzeyi olan ailelerin ana sınıfına devam eden 5-6 yaş çocuklarının dil gelişim seviyelerine etki eden değişkenleri incelemiştir. Araştırma Ankara il merkezinde alt sosyoekonomik düzeyde olan 5-6 yaş grubu, ana sınıfına devam eden 232 ocuk ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda ana sınıfına devam etme süresinin dil gelişiminde etkili olduğunu saptamıştır. Başka bir çalışmada da, Koçak, Ergin ve Yalçın (2014) 60-72 aylık ocukların Türkçe dil kullanımı düzeyleri ve etki eden faktörler incelenmiştir. Çalışma Konya ili ve ilçelerinde bulunan, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokulları ve anasınıflarında öğrenim gören ve görmeyen 60-72 aylık 292 ocuk ile yapılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda 5-6 yaş çocuklarının dil gelişim düzeyleri açısından okul öncesi eğitim kurumuna devam etme süresinin anlamlı farklılık yarattığı bulunmuştur.

### **2.2.2. Okul ncesi Dönemde Oyunun Dil Gelişimi İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Okul ncesi dönemde oyun ve dil gelişimi ile ilgili araştırmalar incelendiğinde (Lim, 1994; Ahioğlu 1999; Bergen 2002; Fantuzzo, Sekino ve Cohen, 2004; Gl, 2006; Bluiett 2009; Holmes, Romeo, Ciraola ve Grushko, 2015; Kaçar 2016; Bulotsky-Shearer, Lpez ve Mendez, 2016; Prioretta ve Pyle, 2017; Buşra-Kuzucu, 2018) oyunun dil gelişimini desteklediği görülmüştür.

Örneğin Lim (1994) 4-6 yaş arası okul öncesi ğrencisi 56 Singapurlu ocuk ile ocuk oyunları ve dil kalıpları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma sonucunda yüksek seviye

oyun ile yüksek seviye dil becerilerinin ilişkili olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada Ahioğlu (1999) sembolik oyunun dil kazanımına etkisini, okul öncesi eğitim alan 48-54 aylık 12 çocuk ile Eskişehir ilinde çalışmıştır. Okul öncesi eğitimde verilen sembolik oyun eğitiminin çocukların dil gelişimi düzeylerinin artırılmasında etkili olduğunu saptamıştır. Bergen (2002) ise, taklit oyunuyla bilişsel, sosyal ve akademik gelişimleri inceleyen araştırmaları derlemiştir. Taklit oyununun çocukların ileri zihinsel gelişimini, dil gelişimini ve akademik başarıyı desteklediği görülmüştür. Başka bir çalışmada Bluiett (2009) 43-73 ay arası 21 okul öncesi dönem çocuğunun sosyodramatik oyunlarını incelemiştir. Araştırma sonucunda çocuklara gereken desteğin verilmesi ve materyal sağlanmasının dil gelişimini ve okuma yazmayı desteklediğini saptamıştır. Oyunun hem dil gelişimiyle hem de yaratıcılıkla ilişkisini inceleyen Holmes, Romeo, Ciraola ve Grushko (2015), çalışmalarında, 225 okul öncesi dönem çocuğu ile çocukların yaratıcılığı, sosyal oyun ve dil yetenekleri arasındaki karşılıklı ilişkiyi incelemiştir. Bulgular çocukların dil yetenekleri, yaratıcılık ve oyun arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Kaçar (2016) ise, 5-6 yaşındaki okul öncesi eğitim alan çocukların seçtikleri oyun türleri ile dil kullanımının alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Çocukların oynadıkları oyun türlerine bağlı olarak dil kullanım düzeyleri ve alıcı dil gelişim düzeyleri anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Serbest oyun saatinde dramatik oyun oynayan çocukların genel dil kullanım düzeylerinin, fiziksel ve yapı-inşa oyunlarını oynayan çocuklardan daha ileri olduğu görülmüştür. Ayrıca dramatik oyunu seçen çocukların alıcı dil becerileri diğer oyun türünü oynayan çocuklardan daha fazla gelişmiştir. Diğer bir çalışmada Bulotsky-Shearer, López ve Mendez (2016) Latin Amerika'da 6 ilçeden düşük gelirli ailelerin okul öncesi eğitim alan ortalama 53 aylık 824 latin çocuğunun etkileşimli akran oyun yeterliklerini incelemiştir. Araştırma sonucunda etkileşimli oyunun, dil ve okuryazarlık becerilerini desteklediğini saptamışlardır. Ayrıca, Prioletta ve Pyle (2017) Ontario Anaokulu sınıflarında oyun ve cinsiyet: okuryazarlık öğrenimi için çıkarımlar adlı araştırmalarında 4-5 yaş grubundan, sınıf mevcudu 25-30'ar kişilik olan, toplam 12 anasınıfında çalışmışlardır. Araştırma sonucunda oyun ortamının oyun sırasında çocukların okuryazarlık öğrenmesinde etkili olduğunu saptamışlardır.

Fantuzzo, Sekino ve Cohen (2004) etkileşimli akran oyununun sınıf yetkinliklerine katkılarını incelemiştir. İlk yıl 38- 68 aylık 242 çocuk, sonraki yıl 38-74 aylık 746 çocuk ile Amerika'da bir Head Start Anaokulunda çalışmıştır. Araştırma sonucunda etkileşimli oyunun alıcı dil gelişimini ve kelime haznesi gelişimini desteklediği saptanmıştır. Ayrıca sınıf arkadaşlığı ile sınıf öz-denetimi arasında anlamlı ilişki, etkileşimli oyun ve özerklik, girişim ve öz-denetim arasında olumlu ilişki, düşük düzey oyun oynama (oyun bozma

eğilimi gibi) ve duygu düzenleme arasında olumsuz ilişki görülmüştür. Sosyal kışkırtma; oyun bozma, saldırı ve muhalefet, sosyal yalıtım; düşük enerji ve utangaçlık, sosyal direnç; oyundan ayrılma ve muhalefet ile ilişkili bulunmuştur. Etkileşimli oyun ve oyundan ayrılma ve muhalefet etme arasında negatif yönde ilişki saptanmıştır. Ayrıca saldırganlık ile oyun bozmanın ilişkili olduğu görülmüştür. Etkileşimli oyunun sosyal etkileşim, bilişsel ve hareket koordinasyonunu, okul olgunluğu ve ilkokula hazırbulunmuşluklarının, erken okuryazarlığı ve aritmetik becerileri desteklediği, etkileşimli oyuna katılan çocukların dil becerilerinin, etkileşimli oyuna katılmayanlara göre daha fazla geliştiği saptanmıştır. Diğer bir çalışmada Nagle (2004) Güneydoğu Amerika Birleşik Devletlerinde 50-66 aylık 85 çocuk ile yapmış olduğu çalışmada risk altındaki anaokulu çocuklarında etkileşimli oyun ve sosyal yetkinlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma bulgularında etkileşimli oyun ve akran ilişkilerinin sosyal yeterliliği desteklediği saptanmıştır. Ayrıca etkileşimli, oyun ve okul başarısı arasında anlamlı ilişki görülmüştür. Akademik yeterliliğin de sosyal yeterliliği olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

Başka bir çalışmada Coolahan, Fantuzzo, Mendez ve McDermott (2000) sınıf içi akran etkileşimlerini incelemiştir. Yaşları ortalama 45-72 aylık 556 okul öncesi çocuğu ile Amerika'da yaptıkları çalışmada etkileşimli oyun ile öğrenme davranışı ilişkilerini ortaya koymuşlardır. Akranlarıyla etkileşimli oyun oynayan çocukların etkileşimli oyunlara katılmayanlara göre isteklendirme, dikkat, sabır ve öğrenmeye hevesli olduğu saptanmıştır. Etkileşimli oyun oynayan çocukların sosyal becerilerinin yüksek olduğu, akranları tarafından sevildiği ve yüksek düzeyde işbirlikçi şekilde akranlarıyla arkadaşlık yaptıkları görülmüştür.

### **2.2.3. Okul Öncesi Dönemde Dil Gelişiminin Sayı Hissi İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Okul öncesi dönemde dil ile ilgili araştırmalar incelendiğinde dil gelişimiyle sayı hissi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların kısıtlı olduğu görülmüştür (Howell ve Kemp, 2010; Vukovic ve Lesaux, 2013; Ambarini, Setyaji ve Suneki, 2018). Çalışmalar dil gelişimi ile matematik ilişkisi üzerine odaklanmaktadır (Chen, 2010; Garrett, 2010; Espada, 2012; Taşkın, 2013; Taşkın ve Tuğrul, 2014; Chen ve Chalhoub-Deville, 2015; Ambarini, Setyaji ve Suneki, 2018). Bulgular dil gelişiminin matematik başarısını desteklediğini göstermektedir.

Örneğin, Howell ve Kemp (2010) Avustralya Sidney’de 176 okul öncesi çocuğuyla sayı hissini değerlendirme çalışması yapmıştır. Çalışmadaki sayı hissi puanları arasındaki ilişkinin, dilin erken matematik gelişimini desteklemesiyle ilgili olduğusaptanmıştır.

Bir başka çalışmada, Chen (2010) dil ve matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İlköğretim birinci sınıftan sekizinci sınıfa kadarki veriler, dil gelişiminin matematik becerisini desteklediğini göstermektedir. Diğer bir çalışmada, Garrett (2010) iki dilli ve tek dilli çocuk gelişimlerinin matematik gelişimiyle ilişkilerini incelemiştir. Matematik gelişiminde iki dilli çocukların tek dilli çocuklara oranla daha hızlı matematik gelişimi gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Karmaşık matematik işlemlerinde ise iki dillilik ile tek dillilik arasında bir ilişki bulunmamıştır. Espada (2012) ise, anadil ile matematik öğretimini 5-6 yaşlarındaki 54 çocuk ile çalışmıştır. Anaokulunda matematik öğretiminde anadilin kullanılmasının diğer bir yabancı dil kullanarak matematik öğrenmeden daha etkili olduğunu saptamıştır. Ayrıca, Taşkın (2013) okul öncesi dönemde dil gelişimi ve matematik ilişkisini incelemiştir. Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin hepsi matematik ile dil gelişimi arasında bir ilişki olduğu görüşündedirler. Öğretmenler dil gelişiminin matematik başarısını etkilediğine vurgu yapmaktadırlar ve çocukların günlük yaşantılarında matematiği kullandıkları görüşündedirler. Bulgular, çocukların dil gelişimleri ile matematik becerileri arasında bir ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Yine başka bir çalışmada, Taşkın ve Tuğrul (2014) Ankara’da 5-6 yaşındaki 70 okul öncesi eğitim alan çocuk ile okul öncesinde dil gelişimi ve matematik becerileri ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda dil gelişimi ile matematik becerileri arasında ilişki olduğu görülmüştür. Diğer bir çalışmada, Chen ve Chalhoub-Deville (2015) sosyo-ekonomik durum, cinsiyet ve ırk değişkenleri açısından, dil ve matematik arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırma sonuçları matematik başarısı ile araştırılan tüm faktörler arasında kalıcı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Coğrafi olarak izole edilmiş gruplar için akademik başarıda bir dezavantaj olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada, Ambarini, Setyaji ve Suneki (2018) öğrencilerin anadilleri ve İngilizceyle, yani iki dilde eğitimle, sayı ve sayılardaki gelişimini incelemiştir. Araştırmalarını 30 anaokulu çocuğuyla betimsel nitel yöntemle yapmışlardır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin oyun etkinliklerinde ortaya çıkan örneklerde, aktif olarak ders planları hazırlamadan matematik becerilerini öğretme fırsatı yakaladığı, matematik öğretmenin iki dilde de çocukların bilişsel yeteneklerini geliştirdiğini saptamışlardır.

#### **2.2.4. Okul Öncesi Dönemde Oyunun Sayı Hissi İle İlişkisiyle İlgili Yapılan Araştırmalar**

Okul öncesi dönemde oyunun sayı hissi ile ilişkisiyle ilgili araştırmalar (Çelen, 1992; Türkmenoğlu, 2006; Yılmaz, 2006; Şirin, 2011; Çakmakçı, 2011; İvrendi, 2016; Türkoğlu ve Uslu, 2016) oyunun sayı hissini desteklediğini göstermektedir. Bu araştırmalar oyunun matematik becerilerini (Lee, 2007; Sezer, 2008; Hanline, Milton ve Phelps, 2008; Karaman ve İvrendi, 2015) desteklediğini göstermektedir.

Örneğin, Şirin (2011) anaokuluna devam eden 5 yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun fark puanları ortalaması, kontrol grubunun fark puanları ortalamasından anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bulgular oyun temelli sayı ve işlem kavramları programının sayı hissini desteklediğini göstermektedir. Diğer bir çalışmada Türkoğlu ve Uslu (2016) Konya ili Karatay ilçesinde 60-72 aylık anaokulu çocuklarıyla oyun temelli bilişsel gelişim programının bilişsel gelişimlerine etkisini incelemiştir. Uygulanan oyun temelli eğitim programının sayı kavramını desteklediği görülmüştür.

Ayrıca, Lee (2007) Yeni Zelanda'da sosyo-dramatik oyunda matematiği küçük çocuklarda incelemiştir. Araştırma sonucunda yetişkin müdahalesi olmadan çocukların matematiksel düşünmeyi gerçekleştirdiği gözlenmiştir. Diğer bir çalışmada Sezer (2008) okul öncesi eğitimi alan 5 yaş grubundaki 20 çocuk ile sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada drama yönteminin etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda çocukların sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarını drama yönteminin desteklediğini saptamıştır. Başka bir çalışmada Hanline, Milton ve Phelps (2008) okul öncesi dönemde sosyodramatik oyun ve erken akademik becerilerin üç boyutlu temsili düzeylerinin ilişkisini 50 çocuk ile incelemişlerdir. Araştırma sonucunda sosyo-dramatik oyunun erken akademik becerilerini desteklediğini göstermiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve toplanan verilerin çözümlenmesinde yararlanılan istatistiksel yöntem ve teknikler hakkında bilgi verilmiştir.

### 3.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Karasar'a göre (2000) "tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır" (s.77). Tarama modellerinin bir türü olan "ilişkisel tarama modelleri, iki veya daha çok sayıdaki değişken arasındaki birlikte değişime varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir" (Karasar, 2000, s.81). Bu çalışmada 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyunları ile sözel dil başarımları ve sayı hissi arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

### 3.2. Çalışma Grubu

Çalışma grubu, 2016-2017 eğitim öğretim yılında Denizli ilinin bir ilçesinde MEB'e bağlı resmi anaokuluna devam eden 5-6 yaş grubu 114 çocuktan oluşmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan çocuklar kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminden zaman, emek ve maliyet kaybını en aza indirmek için yararlanılabilir (Patton, 2015). Kolay ulaşılabilir örnekleme araştırmaya hız ve pratiklik kazandırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Çalışma grubunu oluşturan çocukların ve ebeveynlerinin demografik değişkenlere göre dağılımı Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1 *Katılımcıların Demografik Bilgileri*

Değişkenler		f	%
Cinsiyet	Kız	55	48.2
	Erkek	59	51.8
	Toplam	114	100.0
Anne Öğrenim Durumu	Okuryazar değil	1	0.9
	İlkokul	33	28.9
	Ortaokul	29	25.4
	Lise	22	19.3
	Lisans	27	23.7
	Lisansüstü	2	1.8
	Toplam	114	100.0
Baba Öğrenim Durumu	İlkokul	27	23.7
	Ortaokul	25	21.9
	Lise	26	22.8
	Lisans	33	28.9
	Lisansüstü	2	1.8
	Vefat	1	0.9
	Toplam	114	100
Kaçınıcı Çocuk Olduğu	Birinci çocuk	52	45.6
	İkinci çocuk	44	38.6
	Üç ve üstü çocuk	18	15.8
	Toplam	114	100.0
Okula Devam Yılı	Bir yıldır devam ediyor	46	40.4
	İki yıldır devam ediyor	40	35.1
	Üç yıldır devam ediyor	28	24.6
	Toplam	114	100.0
Aile Geliri*	Ortalama Altı	70	61.4
	Ortalama Üstü	44	38.6
	Toplam	114	100

\*Çalışma kapsamında katılımcıları (çocukların) ailelerinin ortalama gelirleri 4640 lira olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.1 incelendiğinde çocukların %48.2’si kız %51.8’i erkek olduğu görülmektedir. Çalışmaya toplam 114 çocuk katılmıştır. Çocukların annelerinin %0,9’u okuryazar değil, %28,9’unun ilkokul, %25,4’ünün ortaokul, %19,3’ünün lise, %23,7’sinin lisans, %1,8’inin lisansüstü mezunudur. Çocukların babalarının %23,7’sinin ilkokul, %21,9’unun ortaokul, %22,8’inin lise, %28,9’unun lisans, %1,8’inin lisansüstü mezunudur. Çocukların %45,6’sının birinci çocuk, %38,6’sının ikinci çocuk, %15,8’inin üç ve üstü çocuk olduğu görülmektedir. Çocukların %40,4’ünün bir yıldır, %35,1’inin iki yıldır, %24,6’sının üç yıldır okul öncesi eğitim aldığı görülmektedir. Çocukların ailelerinin ortalama gelirleri 4640 olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan ailelerin 70’i (%61.4) ortalama altında 44’ü (%38.6) ise ortalama üstünde gelire sahiptir.



### 3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Araştırmada dört farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların ve ailelerinin sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için “Kişisel Bilgi Formu”, etkileşimli oyun oynama durumlarını ölçebilmek için “Akran Oyun Ölçeği”, sözel dil başarımlarını ölçebilmek için “Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi- TEDİL”, çocukların sayı hissi becerilerini ölçebilmek için “Sayı Hissini Değerlendirme Ölçeği” kullanılmıştır.

#### 3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formunda çalışmaya katılan çocukların kişisel özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuş 19 adet sorudan oluşan form çocukların ebeveynleri tarafından doldurulmuş ve araştırmacıya öğretmenleri tarafından teslim edilmiştir. Araştırmacı tarafından oluşturulan form 3 temel bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde öğretmenin yaşı, kıdem yılı, öğrenim durumu, ikinci bölümde çocuğun cinsiyeti, yaşı, kaçınıcı çocuk olduğu, üçüncü bölümde ise çocuğun ebeveynlerinin meslekleri, öğrenim ve gelir durumlarına ait sorular yer almaktadır.

#### 3.3.2. Akran Oyun Ölçeği

Akran oyun ölçme aracı Howes (2000) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe’ye İvrendi (2016) tarafından uyarlanmıştır. Ölçme aracının izleyici, tek başına, paralel, paralel farkında, basit sosyal, karşılıklı olarak birbirini tamamlayan, işbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunlar ve karmaşık öyleymiş gibi oyunlar olmak üzere sekiz alt boyutu bulunmaktadır. Bu 8 alt boyut “Tek başına düşük seviye oyun, etkileşime dayalı oyun ve yetkin oyun” olmak üzere üç grupta toplanmıştır. Bu üç genel alt boyut için gözlemciler arası uyumun 0.63 - 0.96 arasında olduğu saptanmıştır (İvrendi, 2016). Üç hafta arayla yapılan test-tekrar test korelasyonlarının ise sırasıyla tek başına düşük seviye oyun= 0.52, etkileşime dayalı oyun= 0.49 ve miş gibi oyun= 0.74 olduğu belirlenmiştir.

Bu sekiz oyun türü;

1. İzleyici oyun: Çocuk oyuna dâhil olmayıp sadece izlemektedir.
2. Tek başına oyun: Çevrede benzer materyallerle oynayanın olmadığı oyun türüdür. Çocuk kitaba bakma ve puzzle yapma gibi şeylerle uğraşır.
3. Paralel oyun: En az iki çocuğun aynı materyalle ya da aynı köşede birbirlerinin farkında bile olmadığı göz kontağı ve sosyal etkileşimin bulunmadığı oyun türüdür.

4. Paralel farkında oyun: Gözlemlenen çocukla en az bir diğer çocuğun aynı materyalle ya da aynı köşede oynadığı, birbirinin farkında olup davranış değişikliği yapmadığı oyun türüdür. Örneğin aynı anda birbirlerine bakıp başlarını diğer tarafa çevirmeleri, gözlemlenen çocuğun diğeriyle konuştuğu fakat diğer çocuğun ona bakıp davranışını değiştirmedeği gözlemlenir.

5. Basit sosyal oyun: İki ya da daha fazla çocuk arasında etkileşimin olduğu ve bu etkileşimin sonucunda çocukların davranışlarını değiştirdiği fakat bir senaryonun olmadığı oyun türüdür. Örneğin kart oyunu oynama, resme bakma, birbirleriyle konuşup sırayla oynama durumları gözlenir. Oynayanların rolleri arasında fark olmadığı için rol değiştirme olmamaktadır.

6. Karşılıklı olarak birbirini tamamlayan oyun: Oyunda farklı rollerin olduğu, kimi zaman roller değişebildiği oyun türüdür. Parmak oyununu oynama, salıncakta birbirini sallama ve saklambaç gibi oyunlar bu tür oyunlara örnektir.

7. İşbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunlar: İki ya da daha fazla çocuğun –mış gibi oyunları oynadığı, basit düzeyde gelişmemiş bir senaryonun olduğu oyun türüdür. Senaryoda –mış gibi hareket etme var olup olayların sıralaması ve sözel etkileşim olmayabilir. Örneğin uyuyormuş gibi yapma, yeleğini yastıkmış gibi kullanma, yastık olmadığı halde varmış gibi hareket etme.

8. Karmaşık öyleymiş gibi oyunlar: En az iki kişinin olduğu, öyleymiş gibi oyun oynadığını farklı yollarla açığa vurmanın gözlemlendiği oyun türüdür. İşbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunu oynarken ben doktorum gibi rolünü söyleme, sen hemşiresin gibi rol dağılımı yapma, hadi şimdi kaza geçiriyormuşuz şeklinde öyleymiş gibi yapma, bebek gibi konuş diyerek diğerini teşvik etme gibi durumlardan en az birini yaptığı oyun türüdür.

Bu sekiz oyun türü ise üç grupta toplanmıştır;

1. Tek başına düşük düzey oyun: İzleyici oyun, tek başına oyun, paralel oyunu kapsar.

2. Etkileşimli oyun: Paralel farkında, basit sosyal, karşılıklı olarak birbirini tamamlayan, işbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunlar ve karmaşık öyleymiş gibi oyunları kapsar.

3. Yetkin oyun: İşbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunlar ve karmaşık öyleymiş gibi oyunları kapsar (Howes, 2000).

*Akran oyun ölçeği veri toplama ve puanlama süreci:* Çocukların oyun zamanında oynadıkları 8 oyun türüne göre her 20 saniyede oynadıkları en üst seviye oyun kodlanmıştır. İzleyici, tek başına, paralel, paralel farkında, basit sosyal, karşılıklı olarak birbirini

tamamlayan, işbirliğine dayanan öyleymiş gibi oyunlar ve karmaşık öyleymiş gibi oyunlar toplam 5 dakika boyunca 20'şer saniyelik dilimlerle 15 kodlama şeklinde yapılmıştır. Gözlemler üç ayrı günde yapılmaktadır. Her bir günde 15 adet 20 saniye süren ve toplamda 5 dakika olan 45 akran oyun davranışı kodlanmaktadır. Ölçme aracı zaman örnekleme dayalı olarak kodlanmaktadır.

### 3.3.3. Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL)

Çalışmada çocukların dil gelişimleri ölçmek için Topbaş ve Güven (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Test of Early Language Development-Third Edition" (TELD-3) Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi-Teld-3 (TEDİL) kullanılmıştır.

Amerikan dili ve kültürü için Hresko, Reid ve Hammill'in (1999) geliştirdiği TELD-3'ün beş amacı bulunmaktadır.

1. Erken dil becerileri gelişimi geri kalmış çocukların tespiti,
2. Sözel yönden kuvvetli ve zayıf yanları saptamak,
3. Dil becerileri geri kalmış çocuğun alabileceği dil terapi programını belirlemek,
4. Çocukluktaki dil becerilerini belirlemede standart bir ölçüm aracı sunmak.
5. Diğer değerlendirme tekniklerini desteklemek.

TELD-3 dil testi A ve B olmak üzere iki adet formdan oluşmaktadır. Alt testleri dilin anlam bilgisi, biçimbilgisi ve sözdizimini ölçen maddelerden oluşmuş, 76'şar maddelik formları bulunan, alıcı ve ifade edici iki alt testten oluşmuştur. A formundaki alıcı dil alt testinde anlam bilgisini ölçen 24 ve sözdizimini ölçen 13 madde ve ifade edici dil alt testinde anlam bilgisini ölçen 22, sözdizimini ölçen 17 madde bulunmaktadır. B formunda alıcı dil alt testinde anlam bilgisini ölçen 25 ve sözdizimini ölçen 12 madde ve ifade edici dil alt testinde ise anlam bilgisini ölçen 24 ve sözdizimini ölçen 15 madde bulunmaktadır. Bu maddelerde resim gösterme, betimleme, sözel yönergeleri yerine getirme ve sözlü cevap verme istenmektedir. TELD-3 dil testi çocuğun gerçek yaşı hesaplanarak uygun yaş aralığındaki soruyla ölçüme başlanır. Doğru cevap verilen her soru için 1, yanlış cevaplanan her soru için 0 kodlanmaktadır. Arka arkaya üç yanlış yapıldıkça test bitirilir. Başlangıç yaşından itibaren geriye doğru cevaplanmış 3 doğru soru puanlamanın başlama noktası kabul edilir. Sonraki doğru ve yanlış cevaplar yeni başlangıç noktasına göre hesaplanır. Uygulanan TELD-3 testine ait örnekler Ek-5' de verilmiştir. Türkçeye uyarlama çalışmaları sonucunda TELD-3 alt testlerinin ve formlarının yaşla korelasyonu ortalama ham puanlarda, .83 ile .86

arasında, TELD-3' ün ise alıcı dil için .84 ve ifade edici dil için .80 bulunmuştur (Güven ve Topbaş, 2014).

*TEDİL toplama süreci:* Türkçe erken testi uygulaması için çocukların rahat edebilecekleri, sessiz rahat bir oda ayarlanmıştır. Gün içinde çocuklar teker teker sınıflarından alınarak odaya getirilmiş ve ilk olarak çocuğun gerçek yaşı hesaplanmıştır. Çocuğun doğru yaptığı her soru için 1, yanlış yaptığı her soru için 0 kodlanmıştır. Çocuk arka arkaya üç yanlış cevap verince test bitirilmiştir.

### 3.3.4. Sayı Hissi Değerlendirme Ölçeği

“Sayı Hissi Değerlendirme” ölçme aracı Wakefield ve İvrendi (2008) tarafından geliştirilmiştir. 17 maddeden oluşan bu ölçme aracında sayı oluşturma, rakam tanıma ve sayma becerileri ile ilgilidir. 8 madde oluşturma, rakam tanıma ve sayma becerileri, 4 madde sayı korunumu, 3 madde işlem kavramı, 2 madde sayı tahmini ile ilgilidir. Ölçme aracının Cronbach alfa değeri 0.85'tir. Uygulayıcılar arası güvenilirlik değerinin % 80 olduğu saptanmıştır. Uygulama süresi 12-16 dakikadır. Çocukların alabileceği puanlar 0-35 arasında değişiklik göstermektedir.

*Sayı hissi değerlendirme ölçeği toplama süreci:* Test çocuklara sessiz bir odada bireysel olarak uygulanmıştır. Plastik renkli fasulyeler, bir adet spagetti makarna ve bir adet kâğıt bazı sorular için kullanılmıştır. Her sorunun cevabı doğru veya yanlış yapılmasına göre 1 ve 0 olarak işaretlenmiştir. Çocukların aldığı puanlar doğru verdiği cevaplar toplanarak elde edilmektedir.

## 3.4. Veri Toplama İşlemi

Çalışmanın verileri 2016-2017 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. Verilerin toplanması için Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. İlk olarak pilot çalışma yapılmıştır. Bu pilot çalışmada her veri toplama aracı 10'ar çocuk ile yapılmış ve pilot çalışmada hem uygulayıcıların testleri tanınması sağlanmış hem de uygulama esnasında yapılacaklar değerlendirilmiştir.

Veri toplama işlemi 15 yıllık okul öncesi eğitimi tecrübesi olan anaokulu müdürü olan araştırmacı ve 10 yıllık okul öncesi eğitimi tecrübesi olan anaokulu müdür yardımcısı tarafından uygulanmıştır. Bu iki araştırmacı önce pilot çalışma gerçekleştirmiş ve uygulayıcılar arasında güvenilirliği sağlamak amacıyla Cohen's Kappa katsayısı hesaplanmış; akran oyun ölçeği. 87, sayı hissi değerlendirme. 72, Türkçe erken dil testi. 70 olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan çocuklara “Sayı Hissi Değerlendirme Ölçeği” ve “TEDİL” her çocuğa bireysel olarak uygulanmıştır. Uygulamalar için anaokulu içerisinde çocuk ile yalnız kalınabilecek sessiz iki oda seçilerek, bir odada “sayı hissi değerlendirme ölçeği” diğer odada da “TEDİL” çocukların bu odalara tek tek çağrılması ile araştırmacı ve araştırmacının yardımcısı tarafından uygulanmıştır. “Akran Oyun Ölçme Aracı” ise çocukların sınıflarına gidilerek çocukların oyun oynadıkları zamanda gözlenerek uygulanmıştır. Bu çocukların aileleri de “Kişisel Bilgi Formlarını” doldurmuşlardır.

### 3.5. Verilerin Analizi

Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda verilerin çözümlenmesi işlemi gerçekleştirilmiştir. Ölçme araçları ile toplanan verilerin çözümlenmesinde “SPSS 25.0” paket programı kullanılmıştır. Öncelikle analiz tekniğini belirlemek için verilerin normal dağılıp dağılmadığı incelenmiştir. Yapılan normallik testi analizi sonuçları araştırma verilerinin normal dağılım göstermediği yönündedir. İlgili bulgular aşağıdaki Tablo 3.7’de sunulmuştur.

Tablo 3.2. Normallik testi sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	sd	p	Statistic	sd	p
Etkileşimli oyun	.237	113	.000	.748	113	.000
Sözel dil başarıımı	.154	113	.000	.914	113	.000
Sayı hissi	.143	113	.000	.925	113	.000
Okula devam yılı	.256	113	.000	.791	113	.000
Anne öğrenim durumu	.186	113	.000	.882	113	.000
Baba öğrenim durumu	.185	113	.000	.869	113	.000

Tablo 3.2. incelendiğinde Z skorları bakımından ölçme araçlarının alt boyutlarının normal dağılım göstermediği söylenebilir ( $Z=.24, .15, .14, .26, .19, .19$ ;  $p<.01$ ). Bu nedenle, çalışmanın verilerinin analizinde parametrik olmayan analiz teknikleri kullanılmıştır.

Yüzde, frekans, Kappa istatistiği, Spearman korelasyon, Kuruskal Wallis H ve lojistik regresyon analizi teknikleri kullanılmıştır.

“Lojistik regresyon analizinin normal dağılım, ortak kovaryansa sahip olma gibi sayıtların karşılanamaması durumunda, diskriminant analizi ve kontincensi tablo analizine bir alternatif oluşturduğu, bağımlı değişkenin 0 ve 1 gibi değer aldığı ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken olduğu durumlarda, normallik sayıtlısının bozulması nedeniyle doğrusal regresyon analizine alternatif oluşturduğu belirtilebilir” (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2016, s.50).

Çalışmada çocukların etkileşimli oyun ortalama puanları hesaplanmış ( $x=33.51$ ) ve ortalama altında kalanlar 0, ortalama üstünde olanlar da 1 olarak gruplandırılmıştır. Çalışmada tek başına oyun, yetkin oyun ve etkileşimli oyunun sözel dil başarımları ve sayı hissi ilişkisi incelenmiş ve pozitif yönde en yüksek ilişkilerin etkileşimli oyun ile sayı hissi ve dil başarımları arasında olduğu belirlenmiştir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde toplanan verilerin istatistiksel yöntemlerle çözümlenmesi sonucu elde edilen bulgulara ve tablolara yer verilmiştir. 5-6 yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi puanlarına yönelik betimsel istatistiklerin dağılımına Tablo 4.1’de yer verilmiştir.

Tablo 4.1. 5-6 Yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	N	Min.	Max.	Ortalama	Std. S.	Var.
Yetkin oyun	114	.00	13.00	2.33	3.34	11.16
Etkileşimli oyun	114	4.00	45.00	33.51	14.72	216.66
Tek başına düşük düzey oyun	114	.00	41.00	11.49	14.72	216.66
Sözel dil başarımları	114	73	125	108.33	11.35	128.77
İfade edici dil	114	74	134	107.09	12.15	147.62
Alıcı dil	114	62	129	109.13	12.79	163.69
Sayı Hissi	114	8.00	35.00	23.93	7.89	62.28

Tablo 4.1 incelendiğinde 5-6 yaş çocuklarının etkileşimli oyun puan ortalamalarının 33.51, sayı hissi puan ortalamalarının 23.93 ve sözel dil başarımları ortalaması ise 108.33 olduğu belirlenmiştir. 5-6 yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Spearman's Korelasyon Analizi sonuçları Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. 5-6 Yaş çocuklarının Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Spearman's Korelasyon Analizi sonuçları (N=114)

	Tek başına						
	Etkileşimli oyun	düşük düzey oyun	Yetkin oyun	Sözel dil başarımları	İfade edici dil	Alıcı dil	Sayı hissi
Etkileşimli oyun	1.000						
Tek başına düşük düzey oyun	-1.000**	1.000					
Yetkin oyun	.773**	-.773**	1.000				
Sözel dil başarımları	.925**	-.925**	.849**	1.000			
İfade edici dil	.859**	-.859**	.727**	.901**	1.000		
Alıcı dil	.800**	-.800**	.724**	.879**	.636**	1.000	
Sayı hissi	.891**	-.891**	.722**	.882**	.794**	.795**	1.000

\*\*p<0.01

Tablo 4.2. incelendiğinde etkileşimli oyun, sayı hissi ve sözel dil başarımları boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda pozitif yönde en yüksek ilişkinin sözel dil başarımları ile etkileşimli oyun arasında ( $r=.93$ ) olduğu görülmektedir. Negatif yönde en yüksek ilişkiler ise tek başına düşük düzey oyun ile etkileşimli oyun arasında ( $r=-1.00$ ) olduğu görülmektedir. Sayı hissi ile etkileşimli oyun arasında. 89 ve sözel dil başarımları arasında ise. 88 düzeyinde pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Söz konusu ilişki yapılarından hareketle etkileşimli oyun, sayı hissi ve sözel dil başarımlarının okula devam yılı değişkenine göre istatistiksel olarak farklılaşp farklılaşma durumu ise Tablo 4,2’de verilmiştir.

Tablo 4.3. 5-6 yaş çocuklarının okula devam yılı ile Sözel Dil Başarımları, Sayı Hissi ve Etkileşimli Oyunlarına yönelik Kruskal-Wallis H testi sonuçları

	Okula devam yılı	N	Sıra Ortalaması	X <sup>2</sup>	df	p	Anlamlı Farklılık**
Tek başına düşük düzey oyun	Bir yıldır devam ediyor	46	70.75	19.535	2	.000	1-2; 1-3; 2-3
	İki yıldır devam ediyor	40	56.75				
	Üç yıldır devam ediyor	28	36.80				
	Toplam	114					
Etkileşimli oyun	Bir yıldır devam ediyor	46	44.25	19.535	2	.001	1-2; 1-3; 2-3
	İki yıldır devam ediyor	40	58.25				
	Üç yıldır devam ediyor	28	78.20				
	Toplam	114					
Yetkin oyun	Bir yıldır devam ediyor	46	51.63	8.172	2	.017	1-3; 2-3
	İki yıldır devam ediyor	40	54.98				
	Üç yıldır devam ediyor	28	70.75				
	Toplam	114					
Sözel dil başarımları	Bir yıldır devam ediyor	46	44.65	14.462	2	.001	1-2; 1-3
	İki yıldır devam ediyor	40	60.60				
	Üç yıldır devam ediyor	28	74.18				
	Toplam	114					
Alıcı dil	Bir yıldır devam ediyor	46	42.59	16.515	2	.000	1-2; 1-3
	İki yıldır devam ediyor	40	64.80				
	Üç yıldır devam ediyor	28	71.57				
	Toplam	114					
İfade edici dil	Bir yıldır devam ediyor	46	45.83	14.592	2	.000	1-3; 2-3
	İki yıldır devam ediyor	40	58.04				
	Üç yıldır devam ediyor	28	75.91				
	Toplam	114					
Sayı hissi	Bir yıldır devam ediyor	46	42.24	19.088	2	.000	1-2; 1-3
	İki yıldır devam ediyor	40	62.41				
	Üç yıldır devam ediyor	28	75.55				
	Toplam	114					

\*\*Not: 1 bir yıldır, 2 iki yıldır, 3 üç yıldır okul öncesi eğitime devam ediyor

Tablo 4.3’te okula devam yılı değişkeni ile sayı hissi, sözel dil başarımları ve etkileşimli oyun ile ilgili değişkenlerin alt boyutlarının farklılaşma durumuna ilişkin



bulgular yer almaktadır. Söz konusu boyutlar incelendiğinde ise çocukların oynadıkları etkileşimli oyun okula devam yılına göre farklılık göstermektedir. Okula bir yıl ve iki yıl devam eden çocukların üç yıl devam eden çocuklara oranla daha az etkileşimli oyun oynadıkları görülmektedir ( $X^2= 19,535$ ;  $p<.01$ ). Tek başına düşük düzey oyun ise okula devam yılı arttıkça düşmektedir. Okula üç yıl devam eden çocukların iki yıl ve bir yıl devam eden çocuklara oranla daha az tek başına oyun oynadıkları söylenebilir ( $X=19,535$ ;  $p<.01$ ) Benzer şekilde okula iki yıl devam eden çocuklar bir yıl devam eden çocuklara göre daha az tek başına oyun oynamaktadırlar. Ayrıca üç yıl okula devam eden çocuklar iki yıl ve bir yıl devam edenlere göre daha fazla yetkin oyun oynamaktadırlar ( $X =8.17$ ,  $p<.01$ ).

*Etkileşimli oyun puan ortalamaları ile sayı hissi, alıcı dil, ifade edici dil ve sözel dil başarımları değişkenleri arasındaki yordama durumu*

Bu bölümde lojistik regresyon analizi sonucunda etkileşimli oyun puan ortalamaları ile sayı hissi, alıcı dil, ifade edici dil ve sözel dil başarımları değişkenleri arasındaki yordama durumu ile ilgili bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.4. *Etkileşimli oyun ile ilgili iterasyon öyküsü*

Iterasyon	-2 Log olabilirlik (-2LL)		Katsayılar
			Sabit
Adım 0	1	142.226	.737
	2	142.193	.773
	3	142.193	.773

Tablo 4.4 incelendiğinde modelin -2LL değerinin 142.226 ile başladığı görülmektedir. Mükemmel uyuma karşılık gelen -2LL değerinin sıfır olduğu hatırlandığında, bu değer oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 4.5. *Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen ilk sınıflandırma durumu*

Gerçek/gözlenen durum	Kestirilen durum		Doğru sınıflandırma yüzdesi	
	Ortalamanın altında değer alanlar	Ortalamanın üstünde değer alanlar		
Etkileşimli oyun	Ortalamanın altında değer alanlar	0	36	.0
	Ortalamanın üstünde değer alanlar	0	78	100.0
Toplam doğru sınıflandırma yüzdesi			68.4	

Tablo 4.5'e göre bu çalışmada ele alınan yordayıcı değişkenler açısından durum değerlendirildiğinde ilk sınıflandırma sonuçları doğrultusunda doğru sınıflandırma yüzdesinin % 68 olduğu görülmektedir.

Tablo 4.6. *Başlangıç modelinde/eşitlikte yer alan değişkenler*

Adım 0	B	Standart Hata	Wald	sd	p	Exp(B)
Sabit	.773	.201	14.73	1	.000	2.17

Tablo 4.6'da görüldüğü üzere, burada başlangıç modelini oluşturan sabit terim, sabit terime ilişkin standart hata, değişkenin anlamlılığını test eden Wald istatistiği, Wald istatistiğinin serbestlik derecesi ve anlamlılık düzeyi ile Exp (B), yani üstel lojistik regresyon katsayısı yer almaktadır. Üstel lojistik regresyon katsayısı, odds oranını temsil etmektedir.

Tablo 4.7. *Başlangıç modelinde/eşitlikte yer almayan değişkenler*

	Değişkenler	Skor	sd	p
Adım 0	Sayı Hissi	80.321	1	.000**
	Alıcı Dil	4.083	1	.043*
	İfade Edici Dil	2.953	1	.086
	Sözel Dil Başarımı	77.304	1	.000**
	Hata Ki-kare istatistiği ( $X^2_{B0}$ )	84.442	4	.000*

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

Tablo 4.7'de sunulan başlangıç modelinde/eşitlikte yer almayan değişkenler araştırmanın yordayıcı değişkenleridir. Başlangıç modeli sadece sabit terimin yer aldığı modeldir. Bu tabloda önemli olan, son satırda yer alan hata ki-kare istatistiğidir. İlk ki-kare değeri olarak da adlandırılan bu değer anlamlı olduğu görülmektedir. [Hata Ki-kare istatistiği= 84.442,  $p < .05$ ]. Bu değer anlamlı olması, modelde yer almayan yordayıcı değişkenlere ilişkin katsayıların sıfırdan anlamlı derecede farklı olduğuna işaret etmektedir. Bir başka deyişle, bu değişkenlerden bir ya da daha fazlasının modele eklenmesinin, modelin yordama gücünü artıracığı görülmektedir. Bu aşamada sayı hissi, alıcı dil ve sözel dil başarımı değişkenlerine ilişkin puan istatistiklerinin anlamlı olması ( $p < .05$ ) bu yordayıcı değişkenlerin modele katkı sağlayacağı anlamına gelirken, diğer değişkene (ifade edici dil puanları) ilişkin puan istatistiklerinin anlamlı olmaması ( $p > .05$ ) ifade edici dil puanları yordanan değişkenin modele anlamlı bir katkı sağlamayacağı söylenebilir.

Tablo 4.8. *Yordayıcı değişkenlerin modele girdiği durum için iterasyon öyküsü*

İterasyon	Katsayılar					
		Sabit	Sayı hissi	Alıcı dil	Sözel dil başarıımı	İfade edici dil
1	56.111	-9.589	.118	.009	.063	-.002
2	35.136	-18.223	.173	.016	.127	-.002
3	25.379	-31.216	.197	.030	.230	-.001
4	19.956	-50.475	.198	.052	.389	.001
5	16.932	-76.215	.195	.082	.603	-.001
6	15.589	-104.190	.214	.118	.831	-.003
7	15.198	-127.611	.240	.148	1.019	-.004
8	15.149	-139.445	.252	.163	1.113	-.003
9	15.148	-141.530	.253	.166	1.129	-.002
10	15.148	-141.583	.253	.166	1.130	-.002
11	15.148	-141.584	.253	.166	1.130	-.002

Tablo 4.8. incelendiğinde, başlangıçta yer alan iterasyon öyküsü, sadece sabit terimin yer aldığı başlangıç modeli için, bu tablodaki iterasyon öyküsü amaçlanan model içindir. Başlangıçta 142,193 olan -2LL değerinin, 15.148'a kadar düştüğü görülmektedir. Sadece sabit terimin yer aldığı temel modele yordayıcı değişkenler girdiğinde, -2LL farkı 127.045'dir ( $142.193 - 15.148 = 127.045$ ). Bu durumda modelin uyumunda meydana gelen değişimin anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 4.9. *Model katsayılarına ilişkin Omnibus Testi sonucu*

Adım		Ki-kare	sd	p
1	Adım	127.046	4	.000
	Blok	127.046	4	.000
	Model	127.046	4	.000

Tablo 4.9'a göre, model ki-kare değerine ilişkin p değerinin anlamlı olması, yordanan değişken ile yordayıcı değişkenler arasında ilişki olduğunu göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016).

Tablo 4.10. *Amaçlanan modelin özeti*

Adım	-2 LL	Cox & Snell R <sup>2</sup>	Nagelkerke R <sup>2</sup>
1	15.148 <sup>a</sup>	.672	.943

Tablo 4.10'da sunulan Cox&Snell R<sup>2</sup> değeri incelendiğinde, yordayıcı değişkenler analize girdiğinde etkileşimli oyun puan ortalamaları altı ve üstünde değer alan çocuklar yordanan değişkenindeki varyansın % 67.2'sini açıklamaktadır. Nagelkerke R<sup>2</sup> değeri ise %

94.3' dir. Nagelkerke  $R^2$  değeri, Cox&Snell  $R^2$  değerinden yüksektir. “Nagelkerke  $R^2$  katsayısı ranjin 0-1 arasında değişmesini sağlamak adına, Cox&Snell katsayısının değişime uğramış şeklidir dolayısıyla her zaman Nagelkerke  $R^2$  Cox&Snell  $R^2$  değerinden daha yüksektir” (Garson, 2008; akt. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016, s. 84).

Tablo 4.11. *Hosmer ve Lemeshow Testi*

Adım	Ki-kare	sd	p
1	.980	8	.998

Tablo 4.11' e göre, yordayıcı değişkenler analize girdiğinde, Hosmer ve Lemeshow testi sonucu anlamlı çıkmamaktadır ( $p>.05$ ). Bu değer anlamlı olmaması, modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, yani model veri uyumunun yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016).

Tablo 4.12. *Lojistik regresyon modeli sonucu elde edilen sınıflandırma tablosu*

Gerçek/Gözlenen Durum		Kestirilen durum		Doğru Sınıflandırma Yüzdesi	
		Ortalamanın altında değer alanlar	Ortalamanın üstünde değer alanlar		
Adım 1	Etkileşimli oyun	Ortalamanın altında değer alanlar	34	2	94.4
		Ortalamanın üstünde değer alanlar	2	76	97.4
Toplam doğru sınıflandırma yüzdesi					96.5

Tablo 4.12. ilişkin değerlendirmeden önce tablo 7.2' de verilen ilk sınıflandırma sonuçları hatırlanırsa ortalamanın üstünde değer alanlar 78, ortalamanın altında değer alanlar 36, kişi olmak üzere (gözlenen durum), doğru sınıflandırma oranı % 68 olarak bulunmuştu. Lojistik regresyon modeli sonucunda elde edilen sınıflandırma sonucu incelendiğinde ise, yordayıcı değişkenlerle yapılan sınıflandırmayla, ortalamanın altında değer alan 36 kişiden 34'ü doğru 2'si yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırma oranı % 94'dür. Ortalamanın üstünde değer alan 78 kişiden 76'sı doğru, 2'si yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırma oranı % 97' dir. Amaçlanan modele ilişkin toplam doğru sınıflandırma oranı ise % 97' dir.

Tablo 4.13. *Amaçlanan model değişkenlerinin katsayı tahminleri*

Adım 1	B	Standart	Wald	sd	p	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
		hata					Lower	Upper
Sayı hissi	.253	.173	2.138	1	.144	1.288	.917	1.810
Alıcı dil	.166	.107	2.413	1	.120	1.180	.958	1.454
İfade edici dil	-.002	.092	.000	1	.983	.998	.834	1.195
Sözel dil	1.130	.545	4.293	1	.038	3.095	1.063	9.014
başarımı								
Sabit	-141.584	67.771	4.365	1	.037	.000		

Tablo 4.13 incelendiğinde sözel dil başarımı yordayıcı değişkenindeki bir birimlik artışın etkileşimli oyun puan ortalaması üzerinde puan alma odds'unda % 209.5 [(1-3.095).100] düzeyinde artış sağlamaktadır. Başka bir açıdan bakıldığında model değişkenlerinin katsayı tahminleri incelendiğinde sözel dil başarımı yordayıcı değişkenindeki bir birimlik artışın etkileşimli oyun odds'unu 3.09 kata çıkardığını [(1-3.095).100] ifade edebiliriz.

Çalışmanın bulguları bir bütün olarak düşünüldüğünde etkileşimli ve yetkin oyun puanlarının sözel dil başarımları ve sayı hissi ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkide olduğu, tek başına oyunun ise sözel dil başarımları ve sayı hissi arasında negatif yönde bir ilişki gösterdiği belirlenmiştir.

## BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulguları, araştırmanın alt problemleri bağlamında tartışılmış ve elde edilen bulgulara ilişkin yorumlar sunulmuştur.

### 5.1. Tartışma

Bu çalışmanın bulguları, 5-6 yaş çocuklarının oynadığı etkileşimli oyunların ve okul öncesi eğitime devam yılının onların sözel dil başarımlarına ve sayı hissi becerilerine olumlu düzeyde anlamlı katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca, çocukların etkileşimli oyunları ile sözel dil başarımları ve sayı hissi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada öncelikle verilerin normallik durumu incelenmiş ve verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Bu nedenle çalışmada non-parametrik testler kullanılmıştır. 5-6 yaş çocuklarının sözel dil başarımları, sayı hissi ve akran oyunları değişkenleri arasındaki ilişki yapısını ortaya koymak için Spearman's Korelasyon analizi yapılmıştır. Sözel dil başarımları, sayı hissi ve akran oyunlarının okul öncesi eğitime devam yılına göre farklılaşma durumunu belirlemek için Kruskal-Wallis H testi yapılmıştır. Çocukların etkileşimli oyun puan ortalamalarının altında ve üstünde yer alma durumunu sayı hissi ve sözel dil başarımlarından yola çıkarak sınıflayabilmek için ikili lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Çalışmanın birinci bulgusunda 5-6 yaş çocuklarının sayı hissi, sözel dil başarımları ve etkileşimli oyun puanları ile okul öncesi eğitime devam yılı değişkeni arasında, okula devam yılının artması lehine anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Elde edilen bu bulgunun alanyazında incelenen araştırmaların (Ergün 2003; Taner, 2003; Polat-Unutkan, 2007; Erdoğan, Şimşek-Bekir ve Erdoğan-Aras 2005; Kandır ve Orçan 2009; Koçak, Ergin ve Yalçın 2014; Çelik, 2015; Karakuş ve Akman, 2016) bulgularıyla örtüştüğü görülmektedir. Örneğin, Erdoğan, Şimşek-Bekir ve Erdoğan-Aras (2005) alt sosyoekonomik bölgelerde ana sınıfına devam eden 5-6 yaş grubundaki çocukların dil gelişim düzeylerine ana sınıfına devam süresi etkisini araştırmışlardır. Ankara il merkezinde 5-6 yaş grubu 232 çocuk ile yürüttükleri çalışmada, “Descoeudres’in Dil Testi”, “Peabody Resim Kelime Testi” ve “Lügatçe ve Dil Testini kullanılmışlardır, Sonuç olarak anasınıfına devam süresinin LDT ve PRKT puanlarında etkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Okul öncesi eğitimde her çocuk doğuştan getirdiği verileri bir üst seviyeye getirme şansı yakalamaktadır. Çocuklar yetenek ve becerilerini farklı düzeylerde geliştirme fırsatı bulmaktadırlar. Bundan dolayı söz konusu eğitime daha fazla süre ile dâhil olan çocukların akranlarına oranla gelişim alanları daha fazla desteklenmektedir. Kısaca okul öncesi eğitim tüm gelişim alanlarına pozitif yönde olumlu etkiler yapmaktadır. Bu eğitimin erken yıllarda başlaması, olumlu hareketlerin desteklenmesi ve pekiştirilmesi sonucu davranışların kalıcı olmasını sağlamaktadır.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, 5-6 yaş çocuklarının sayı hissi ile etkileşimli oyun arasındaki puanları incelendiğinde sayı hissi ile etkileşimli oyun arasında olumlu düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmasıyla ilgilidir. Bu bulgu (Çelen, 1992; Türkmenoğlu, 2006; Yılmaz, 2006; Şirin, 2011; Çakmakçı, 2011; İvrendi, 2016; Türkoğlu ve Uslu 2016; İnal-Kızıltepe ve Uyanık-Aktulun, 2017) yaptığı çalışmaların bulgularıyla örtüşmektedir. Örneğin, İvrendi (2016) ortalama 68 aylık 149 çocuk ile yürüttüğü çalışmada alt düzey oyun oynama, etkileşimli oyun ve yetkin oyuna katılımlarının öz-düzenleme ve sayı hissi becerilerini etkileyip etkilemediğini incelemiştir. Çocuklar serbest oyun zamanında gözlemlenerek öz-düzenleme ve matematik becerileri ölçülmüştür. Araştırma sonucunda özellikle etkileşimli oyunun, çocukların öz-düzenleme ve sayı hissi becerileriyle ilişkili olduğu saptanmıştır. Matematiksel beceriler ve öz-düzenleme gelişiminin desteklenmesi için akran oyununun önemi vurgulanmıştır. Ayrıca, İnal-Kızıltepe ve Uyanık-Aktulun (2017) sayı tahtası oyununun deney, kontrol ve plasebo gruplarında bulunan düşük sosyoekonomik düzeydeki 48-60 aylık çocukların sayı gelişimine etkisini inceledikleri çalışmalarında sayı tahtası oyununun çocukların sayı gelişimini artırmada etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Okul öncesi dönemdeki öğrenmeler formal ve informal oyunlara dayanmaktadır. Çocuklar oyun oynarken hareketlidirler ve duyuları çok aktiftir. Oyun esnasında zihinleri ve dillerini kullanmaktadırlar. Oyun somut bir deneyim olmasına rağmen, soyut kavramların anlaşılabilmesini de sağlar. Ayrıca sayıları anlamlandırıp öğrenmeleri, öğrenme süreçlerine aktif katılımları sayesinde olmaktadır (Tuğrul ve Çaltı, 2002).

Araştırmada, 5-6 yaş çocuklarının sözel dil başarımları ile etkileşimli oyun puanları arasında olumlu düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve sözel dil başarımları puanlarındaki artışın çocukların etkileşimli oyun oynama olasılığını arttırdığı saptanmıştır. Bu bulgu alan yazındaki çalışmaların (Lim, 1994; Ahioğlu 1999; Bergen 2002; Fantuzzo, Sekino ve Cohen 2004; Gül, 2006; Bluiett 2009; Holmes, Romeo, Ciraola ve Grushko 2015; Kaçar 2016;

Bulotsky-Shearer, Lopez ve Mendez, 2016; Prioletta ve Pyle, 2017) bulgularıyla örtüşmektedir. Kaçar (2016)' ın çocukların tercih ettikleri oyun türlerine bağlı olarak dil kullanım düzeyleri ve alıcı dil gelişim düzeyleri anlamlı bir şekilde ilişki içinde olduğu bulgusuyla da örtüşmektedir. Buliett (2009) okul öncesi çocukların sosyo-dramatik oyun oynarken okuryazarlıkla ilgili materyaller, akranlar ve yetişkinler ile etkileşimlerini araştırmış ve çocukların akranları ve yetişkinleri ile sosyo-dramatik oyundaki etkileşimlerinin çocukların dil kullanmalarına olanak sağladığını ortaya koymuştur. Ahioğlu (1999) sembolik oyun eğitiminin, okulöncesi dönemdeki 48-54 aylık çocuklarının dil gelişimiyle ilişkisini incelemiş ve okulöncesi dönemdeki çocuklara sembolik oyun oynamasının dil gelişimlerini desteklediğini saptamıştır. Ayrıca, Lim'de (1994) oyun ile dil seviyelerinin ilişkili olduğunu saptamıştır. Bu araştırma bulguları bir bütün olarak ele alındığında yapılan bu çalışmanın bulgusu ile benzerlik gösterdiğini söylemek mümkündür.

Çocukların oynadıkları etkileşimli oyunların, sözel dil başarımına anlamlı düzeyde katkıda bulunmasının en önemli nedeni çocukların birbirleriyle iletişimde ve etkileşimde bulunmalarıdır. Akranlarıyla birlikte olan çocuklar birbirlerinin dil gelişimlerini etkilemektedir. Farklı kelime ve cümle yapılarıyla karşılaşan çocukların kelime hazneleri gelişmektedir. Bunun sonucunda da sözel dil başarımlarının arttığı görülmektedir. Leslie (1987) -miş gibi yapmanın, zihin teorisinin gelişimi için bir başlangıç olduğunu belirtmektedir. Zihin kuramı bireyin kendi zihninin ve başkalarının zihinlerinin nasıl çalıştığı, duyguların, inançların ve arzuların nasıl oluştuğu konusundaki teoridir ve çocuklarda 3-4 yaşına kadar gelişmektedir. Zihin kuramı, -miş gibi yapmak ve başkalarının -miş gibi yapmasını kavramaya bağlıdır. Çocuk oyun sırasında -miş gibi yaptığı kişinin görüşlerini, isteklerini ve fikirlerini yansıtabilir. Lillard'a (1998) göre çocuk rolünü canlandığı kişi gibi yapıp onun gibi düşünmeye çalışır ve bu çocuğun zihin kuramı becerisini geliştirir. Ayrıca oynanan oyun hakkında konuşmak her insanın farklı bir bakış açısına sahip olduğunu anlamayı sağlar. Oyun sırasında güçlü anlaşmazlıklar ve diğer duygusal durumlarla başetmeye çalışmak da zihin kuramı becerilerini geliştirmektedir (akt. Aslan, 2013).

Ayrıca etkileşimli oyunu tercih eden çocukların sınıf içi yetkinliklerinin incelendiği çalışmalar, etkileşimli oyun oynayan çocukların sosyal kabul, sosyal beceri, öğrenmeye isteklilik, akranları tarafından sevilme, akademik başarı ve arkadaşlıkları tercih edilmesi ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Coolahan, Fantuzzo, Mendez ve McDermott, 2000; Fantuzzo, Sekino ve Cohen, 2004).



## 5.2. Öneriler

### 5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre 5-6 yaş çocukların oynadıkları etkileşimli oyunlar, çocukların sözel dil başarımları ve sayı hissine anlamlı düzeyde olumlu yönde katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla öğretmenlerin çocukların etkileşimli oyun oynamalarını destekleyecek zaman ve ortam oluşturmaları çok büyük önem taşımaktadır. Öğretmenlerin eğitim ortamına çocukların oyunlarını zenginleştirecek çeşitli materyallerle zenginleştirmesi ve bu materyallerde belirli aralıklarla değişiklikler yaparak güncellenmesi çocukların ilgisini bu doğrultuda tetikleyecektir. Farklı çocukların etkileşimli oyunlar oynaması ve paylaşımında bulunmasını sağlamak için zaman zaman oyunlara katılması, hem oyunların cazibesini artıracak hem de çocuklara doğru rol model olarak onların gelişimlerine katkıda bulunabilecektir. Öğretmenin sınıfta zengin bir dil kullanması, bolca etkileşime dayalı olumlu bir sınıf atmosferi oluşturması, çocukların merakını cezbederek keşfetme deneyimleri edinmelerini teşvik eden ve böylece yeni sözcükler ve kavramlar öğrenebileceği eğitim ortamları yaratılması çocukların gelişim alanlarını daha üst seviyelere taşıyacaktır.

Ebeveynlerin çocuklarına daha fazla zaman ayırmaları, ayırdıkları zaman dilimlerinde de onlarla oyunlar oynamaları, onların yapmalarını istedikleri şeyleri oyunlar içerisinde canlandırması hem çocukların olumlu davranışlar sergilemesine, hem daha az çatışmalara, hem de çocukların oyun yoluyla öğrendiklerinin pekiştirmesine katkıda bulunacaktır. Mümkün olduğunca sosyal ortamlara çocuklarla beraber katılıp farklı çocuklarla oyunlar oynamalarına fırsat tanımak onların dil gelişimlerine olumlu katkılar sunacaktır. Ailelerin çocukların oyunlarına bakış açısını belirlemek ve onların çocuklara daha fazla oyun oynama fırsatı tanımalarını sağlamak adına oyunun aile değişkeni ile ilişkisine yönelik çalışmalar yapılarak ailelere oyunun önemini kavratılabilir. Çocuklara etkileşimin oldukça yoğun olduğu açık alan oyunlarını oynama fırsatları yaratılması da çok önemlidir. Açık alan oyunları sayesinde akranlarıyla etkileşime geçme fırsatı yakalayan çocuk, sosyal becerilerinin gelişiminin yanısıra, özgürce hareket alanı bularak motor becerilerin gelişimini sağlar. Ayrıca bol oksijen alıp güneşten faydalanarak sağlıklı bir gelişim gösterir. Açık alan oyunları sayesinde kapalı bir ortamda sadece oyuncaklarla iletişim kurmaktan kurtulan çocuk, doğayla etkileşime geçerek kendini ve dış dünyayı daha iyi tanıma fırsatı bulabilir.

Öğretmen yetiştirme programlarında etkileşimli oyun, dil ve sayı hissi konularının derslerle bütünleştirilmesi, öğretmen adaylarının hem teorik hem de uygulamalı olarak bu konulardaki bilgi ve becerilerini geliştirmelerini sağlayabilir.

Bu çalışmanın diğer bir bulgusu ise okula devam yılının sayı hissi, sözel dil başarımı ve etkileşimli oyuna anlamlı bir katkısı olduğu yönündedir. Dolayısıyla çocukların daha fazla okul öncesi eğitime dahil edilmesi ve bu sürenin kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Özellikle dezavantajlı bölgelerde bulunan çocukların okul öncesi eğitime katılımının sağlanmasına yönelik çalışmalar yürütülmelidir.

### **5.2.2. Araştırmaya Yönelik Öneriler**

Bu araştırma Denizli ilinin bir ilçesinde 5-6 yaş grubundaki 114 çocuk ile yapılmıştır. Farklı illerde 3-4 yaş grubu ve daha fazla çocuk ile bu araştırma yapılabilir. Yapılan araştırma, etkileşimli oyunun sözel dil başarımı ve sayı hissi arasındaki ilişkisi ve okula devam yılına yönelik yapılmıştır. Etkileşimli oyunun farklı gelişim alanlarıyla ilişkisine yönelik araştırmalar, yapılan çalışmada ki kullanılan ölçme araçlarından ve yöntemlerden farklı ölçme araçlarıyla ve yöntemlerden yararlanılarak bu ve buna benzer çalışmalar yapılabilir. Türkiye'deki oyun ile ilgili çalışmalara bakılınca boylamsal çalışmaların yeterince yapılmadığı görülmektedir. Boylamsal çalışmalara da ağırlık verilerek oyun ve oyunun diğer gelişim alanlarıyla ilişkisi, oyunu etkileyen değişkenler de ayrıntılı bir şekilde araştırılabilir. Oyunun aile içindeki ilişkiler bağlamında incelenmesi, okul dışındaki diğer değişkenlerle ilgili bilgileri değerlendirmemizi sağlayabilir. Birçok araştırmada cinsiyet, yaş gibi değişkenlerle yapılan araştırmalarda farklı bulgularla karşılaşıldığı görülmektedir. Yapılacak olan diğer çalışmalarda cinsiyet, yaş gibi değişkenleri etkileyen ne gibi faktörler olduğu incelenebilir. Alanyazında görüldüğü üzere okul öncesi dönemde sayı hissine yönelik çalışmalar çok kısıtlıdır. Sayı hissine yönelik çalışmalar yapılarak sayı hissini ne gibi değişkenlerin geliştirdiği araştırılabilir. Sayı hissini geliştirmesi ve sayı kavramı öğretiminin farklı kavramlar olduğu, sayı hissini doğuştan gelen bir öngörü sayı kavramının ise öğretilen bir kavram olduğu farkındalığını tüm topluma anlatabilmek adına çalışmalar yapılabilir. Çocukların sözel dil başarımlarını destekleyen değişkenleri belirlemek adına sözel dil başarımı ile farklı değişkenler arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar da yapılabilir.

## KAYNAKÇA

- Aamodt, S. & Wang, S. (2013). *Çocuğunuzun beynine hoşgeldiniz*. (çev. C. Duran). İstanbul: Ntv yayınları (Orijinal çalışmanın basım tarihi 2011).
- Acarlar, F. (2001). Sembolik oyunun dil gelişimi ve dil bozukluklarıyla ilişkisi. *Ankara Üniversitesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(1), 25-33.
- Ahioğlu, E. N. (1999). *Sembolik oyunun 4 yaş çocuklarının dil kazanımına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akgün, E. ve Yeşilyaprak, B. (2011). Anne çocuk oyun etkinliklerinde niteliksel boyut: annelerin sözel ifadelerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 40, 11-20.
- Akınbay, H. (2014). *Okul öncesi dönemde oyunun önemi ve çocukların motor gelişimi üzerine etkileri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Aksan, D. (2000). *Her yönüyle dil* (Ana çizgileriyle dilbilim). Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Aksoy, A. B. (2014). Erken çocukluk döneminde oyun ve oyunun gelişimsel katkıları. A. B. Aksoy ve H. D. Çiftçi (Ed.) *Erken çocukluk döneminde oyun içinde* (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Alak, G. (2014). Otizmli çocuklarda sembolik oyunun dil gelişimi ile ilişkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(2), 45-59.
- Alsawaie, O. N. (2012). Number sense-based strategies used by high-achieving sixth grade students who experienced reform textbooks. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(5), 1071-1097.
- Ambarini, R., Setyaji, A. & Suneki, S. (2018). Teaching mathematics bilingually for kindergarten students with teaching aids based on local wisdom. *English Language Teaching*, 11(3), 8. doi:10.5539/elt.v11n3p8.

- Anders, Y., Rossbach, H.G., Weinert, S., Ebert, S., Kuger, S., Lehrl, S., Maurice & von M. (2012). Home and preschool learning environments and their relations to the development of early numeracy skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 231– 244.
- Anghileri, J. (2006). *Teaching number sense* (2. ed.). London: Continuum International.
- Aral N., Baran G., Bulut Ş. ve Çimen S. (2000). *Çocuk gelişimi-I*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Aral, N. ve Baran, G. (2011). *Çocuk gelişimi*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Aral, N., Gürsoy, F. ve Köksal, A. (2001). *Okul öncesi eğitiminde oyun*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Aral, N., Kandır, A. ve Yaşar, M. (2002). *Okul öncesi eğitim ve okul öncesi eğitim programı*. İstanbul: Yapa Yayınları.
- Arca, E. (2003). *Otistik çocukların dil kullanımındaki farklılaşmalar*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Aslan, Ö. M. (2013). *Anaokullarına devam eden çocukların oyun davranışları ve oyunlarında ortaya çıkan zorbalık davranışlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Atasoy, E. (2015). *İnsan doğa etkileşimi ve çevre için eğitim*. İstanbul: Sentez Yayıncılık.
- Aunio, P., Ee, J., Lim, S. E. A., Hautamaki, J. & Van Luit, J.(2004). Young children's number sense in Finland, Hong Kong and Singapore. *International Journal of Early Years Education*, 12(3), 195-216, doi: 10.1080/0966976042000268681.
- Aunio, P., Hautamaki, J., & Van Luit, J. E. (2005). Mathematical thinking intervention programmes for preschool children with normal and low number sense. *European Journal of Special Needs Education*, 20(2), 131-146.
- Ayaydın, A. (2011). Çocuk gelişiminde bir oyun olarak sanat ve resim. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 303-316.
- Aydın, F. Ö. (1997). *Başbakanlık sosyal hizmetler çocuk esirgeme kurumunda bulunan 5-6 yaş grubu çocuklara uygulanan dil eğitim programının dil gelişimine etkisi*.

Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Aydoğan, Y. ve Koçak, N. (2003). Okul öncesi çocukların dil gelişimine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Mili Eğitim Dergisi*, 159, 76-81.

Bacanlı, H. (2002). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Nobel Yayınları.

Bağcı-Ayrancı, B. (2018). 0-12 yaş dil gelişimi uygulamaları ve yapılması gerekenler. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 13-34.

Bayhan, P. S. ve Artan, İ. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Baykoç Dönmez, N. (1998). *Yayınlanmamış ders notları*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Bekmezci, H. ve Özkan, H. (2015). Oyun ve oyuncağın çocuk sağlığına etkisi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 5(2), 81-87.

Berch, D. B. (2005). Making sense of number sense: Implications for children with mathematical disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 38(4), 333-339.

Bergen, D. (2002). The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research & Practice*, 4, 1-13.

Berk, L. E. (2013). *Çocuk gelişimi*. (çev. A. Dönmez). Ankara: İmge Kitapevi. (Orjinal çalışmanın basım tarihi 1989).

Bernstein, G. S. (1982). Research issues in training interpersonal skills for mentally retarded. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 16(1), 70-74.

Birleşmiş Milletler (1989). Çocuk haklarına dair sözleşme. <https://www.unicef.org/turkey/crc/cr23e.html> sayfasından erişilmiştir.

Bluiett, T. E. (2009). *Sociodramatic play and potentials of early language development of preschool children*, Unpublished doctoral dissertation, Alabama University, Alabama.

- Bodrova, E. & Leong, D. J. (2007). Taktikler: Dilin kullanımı. G. Haktanır (Ed.) *Zihnin araçları* içinde (çev. E.Kalkan). Ankara: Anı Yayıncılık. (Orijinal çalışmanın basım tarihi 1996).
- Bulotsky-Shearer, R. J., López, L. M. & Mendez, J. L. (2016). The validity of interactive peer play competencies for latino preschool children from low-income households. *Early Childhood Research Quarterly*, 34, 78-91.
- Burns, M. (2007). *About teaching mathematics: A K-8 resource* (3. ed.). Sausalito, CA: Math Solution Publications.
- Buşra-Kuzucu, F. (2018). *Okul öncesi eğitime devam eden 48-60 aylık çocukların ingilizce dil ediniminde fiziksel aktiviteler ile birleştirilmiş ingilizce müzik ve müzikli oyunların etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Cankılıç, H. (2009). *Okul öncesi eğitimin ilköğretim 1. sınıf öğrencilerinin okul olgunluğuna etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Cevher-Kalburan, N. (2014). Erken çocukluk döneminde riskli oyun. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(3), 943-960.
- Ceylan, Ş. (2009). *Vineland sosyal duygusal erken çocukluk ölçeğinin geçerlik-güvenirlilik çalışması ve okul öncesi eğitim kurumuna devam eden beş yaş çocuklarının sosyal-duygusal davranışlarına yaratıcı drama eğitiminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Chen, F. & Chalhoub-Deville, M. (2015). Differential and long-term language impact on math. *Sage Journals*. 33(4), 577-605. doi: /10.1177/0265532215594641.
- Chen, F. (2010). *Differential language influence on math achievement*. Unpublished doctoral dissertation, North Carolina University, North Carolina.
- Clements, D. (1999). "Subitizing: What is it? Why teach it? *Teaching Children Mathematics*, 5(7), 400-405.

- Coolahan, K. C., Fantuzzo, J., Mendez, J., & McDermott, P. (2000). Preschool peer interactions and readiness to learn: Relationships between classroom peer play and learning behaviors and conduct. *Journal of Educational Psychology*, 92, 458-465. doi: 10.1037/0022-0663.92.3.458
- Courtney-Clarke, M. A. E. (2012). *Exploring the number sense of final year primary preservice teachers (Master's Thesis)*. Stellenbosch University, Stellenbosch.
- Cunningham B. (2018). *Understood*. <https://www.understood.org/en/learning-attention-issues/child-learning-disabilities/math-issues/number-sense-what-you-need-to-know> sayfasından erişilmiştir.
- Çakmakçı, N. (2011). *Çocuk kitaplarında oyun ögesi ve okul öncesi eğitim amaçlı etkileşimli çocuk kitabı tasarım çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çalışandemir, F. (2014). Oyun ve özellikleri. H. Gülay-Ogelman (Ed.) *Yaşamın ilk yıllarında oyun: Oyuna çok yönlü bakış* içinde (1. Baskı, s. 1-16). Ankara: Pegem Akademi.
- Çayırçimen, F. A. (1999). *Çocuk yuvalarında kalan ve ailesi ile birlikte yaşayan 6-7 yaş çocuklarının dil gelişimlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çelen, N. (1992). *4-6 yaş çocuklarının sayı ve mekan korunumu kazanmasında sembolik oyunun işlevi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çelik, M. (2015). Anasınıfına devam eden 60-72 aylık çocukların matematik gelişimlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-18.
- Çelik, E. ve Topçuoğlu, P. (2017). Proaktif kişiliğin öznel zindelik ile merak arasındaki ilişkide aracılık etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1221-1240.

- Çoban, B. ve Nacar, E. (2006). *Okul öncesi eğitimde eğitsel oyunlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Darwish, D., Esquivel, G. B., Houtz, J. C., & Alfonso, V. C. (2001). Play and social skills in maltreated and non-maltreated preschoolers during peer interactions. *Child Abuse and Neglect*, 25(1), 13-31. doi: 10.1016/S0145-2134(00)00228-3
- Dehaene, S. (2002). Precip of the number sense. Wiley online library. doi: 10.1111/1468-0017.00154
- Demircioğlu, A. ve Demircioğlu D. (2016). Hilmi Ziya Ülken'e göre okul öncesi eğitimde oyun değer ilişkisi. *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Education and Literature Journal*, 4, 62-78.
- Denzin, N. K. (2009). *Childhood socialization*. New york: Transaction Publishers
- Diaz, M. R. (2008). *The role of language in early childhood mathematics*, Unpublished doctoral dissertation, Florida International University, Florida.
- Duman, G. (2010). *Türkiye ve Amerika'da anasınıfına devam eden çocukların oyun davranışlarının incelenmesi 'kültürler arası bir çalışma'*. Yayınlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Elibol-Gültekin, S. (2008). *5 yaş çocuklarının sosyal becerilerinin bazı değişkenler açısından değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Elkind, D. (2007). *The power of play: How spontaneous, imaginative activities lead to happier, healthier children*. Philadelphia: Da Capo Press.
- Ellis, M. J. (2011). *Why people play*. Urbana: Sagamore publishing.
- Erbay, F. ve Durmuşoğlu-Saltalı, N. (2012). Altı yaş çocuklarının günlük yaşantılarında oyunun yeri ve annelerin oyun algısı. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 13, 269-264.



- Erbil-Kaya, Ö. M., Yalçın, V., Kimzan, İ. ve Avar, G. (2017). Okul öncesi öğretmeni adaylarının oyun temelli öğrenmeye bakış açıları ve uygulamaya yansımaları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(27), 800-834.
- Erdoğan, S. ve Baran, G. (2003). Erken çocukluk döneminde matematik. *Eğitim ve Bilim*, 28(130), 32-40.
- Erdoğan, S., Şimşek Bekir, H. ve Erdoğan Aras, A. 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 Dergisi*, 14(1), 231-246.
- Ergin, B. (2012). *5-6 yaş çocuklarının dil gelişim düzeyleri ile sosyal kabul durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Ergün, S. (2003). *Okul öncesi eğitimi alan ve almayan ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin matematik yetenek ve başarılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erol, A. (2016). *Proje yaklaşımına dayanan aile katımlı çevre eğitimi programının 5-6 yaş çocuklarının çevreye yönelik farkındalık ve tutumlarına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Ersan, C. (2013). *Baba dil destek programının çocukların dil gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Erşan, Ş. (2006) *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların oyun ve çalışma (iş) ile ilgili algılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erten, H. (2012). *Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sosyal beceri, akran ilişkileri ve okula uyum düzeyleri arasındaki ilişkilerin izlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Espada, J. P. (2012). The native language in teaching kindergarten mathematics. *Journal of International Education Research*, 8(4), 359-366.
- Fantuzzo, J., Sekino, Y. & Cohen, H. L. (2004). An examination of the contributions of interactive peer play to salient classroom competencies for urban head start children. *Psychology In The Schools*, 41(3), 323-336.
- Frost, J. L., Wortham, S. C. & Reifel, S. (2008). *Play and child development*. New Jersey: Pearson.
- Gagnon, S. G. & Nagle, R. J. (2004). Relationships between peer interactive play and social competence in at-risk preschool children. *Psychology In The Schools*, 41(2), 173-189.
- Gander, M. & Gardiner, H. (2001). *Çocuk ve ergen gelişimi*. (çev. B. Onur), İstanbul: İmge Kitapevi.
- Gardner, H. (2004). *Zihin çerçeveleri çoklu zeka kuramı*. (çev. E. Kılıç) İstanbul: Alfa Yayınları (Orijinal çalışmanın basım tarihi 1983).
- Gazetoğlu, Ö. (2007). *Okul öncesi eğitim kurumlarında devam eden 6 yaş çocuklarına öz bakım becerilerinin kazandırılmasında oyun yoluyla öğretimin etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Gizir-Ergen, Z. ve Köksal-Akyol, A. (2012). Anaokuluna devam eden çocukların yaratıcılıklarının incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(2), 156-17.
- Gökşen, C. (2014). Oyunların çocukların gelişimine katkıları ve Gaziantep çocuk oyunları. *A. Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi*, 54, 224-259.
- Göl-Güven, M. (2017). Oyun temelli deneyimlerin sınıf ortamı, öğrencilerin davranışları, okul algıları ve çatışma dönüştürme becerilerine etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(3), 1345-1366.
- Gönen, M. ve Dalkılıç, N. U. (2002). *Çocuk eğitiminde drama*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.

- Gurganus, S. (2004). Promote number sense. *Intervention In School And Clinic*, 40(1), 55-58.
- Gül, M. (2006). *Anasınıfına devam eden alt-sosyo-ekonomik düzeydeki 61-72 ay arası çocuklara sembolik oyun eğitiminin genel gelişim durumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gülbağcı-Dede, H. (2015). *İlköğretim ve ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının sayı hissini incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güleç, N. ve İvrendi, A. (2015). *Okul öncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının sayı kavramı ile ilgili becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Gündüz, F. ve Çalışkan, M. (2013). 60-66, 66-72, 72-84 aylık çocukların okul olgunluk ve okuma yazma becerilerini kazanma düzeylerinin incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(8), 379-398.
- Gürkan, T. (1979). Okul öncesi eğitimin ilkokuldaki etkileri üzerine bir inceleme. *Eğitim Bilim Dergisi*, 25.
- Güven, S. ve Topbaş, S. (2014). Adaptation of the test of early language development-(TELD-3) into turkish: reliability and validity study. *International Journal Of Early Childhood Special Education*, 6(2), 151-176.
- Güven, Y. (2000). *Erken çocukluk döneminde sezgisel düşünme ve matematik*. İstanbul: Yapa Yayın Pazarlama.
- Güven, Y. (2005) *Erken çocuklukta matematiksel düşünme ve matematiği öğrenme*. İstanbul: Küçük Adımlar Eğitim Yayınları.
- Hanline, M. F., Milton S. & Phelps, P. C. (2008). A longitudinal study exploring the relationship of representational levels of three aspects of preschool sociodramatic

- play and early academic skills. *Journal of Research in Childhood Education*, 23(1), 19-28.
- Harç, S. (2010). *6. sınıf öğrencilerinin sayı duygusu kavramı açısından mevcut durumlarının analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hatch, J. A. (1987). Peer interaction and the development of social competence. *Child Study Journal*, 17, 169–183.
- Hay, D. F., Payne, A. & Chadwick, A. (2004). Peer relations in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 84-108.
- Holmes, R. B. & Romeo, L. (2012). Gender, play, language, and creativity in preschoolers. *Early Child Development and Care*. 183(11), 1531-1543.
- Holmes, R., Romeo, L., Ciraola, S. & Grushko, M. (2015) The relationship between creativity, social play, and children's language abilities. *Early Child Development and Care*, 185(7), 1180-1197.
- Howden, H. (1989). Teaching number sense. *Arithmetic Teacher*, 36, 6-11.
- Howell, S. C., Kemp, C. R. (2010). Assessing preschool number sense: skills demonstrated by children prior to school entry. *Educational Psychology*, 30(4), 411-429
- Howes, C. & Matheson, C. C. (1992). Sequences in the development of competent play with peers: social and social pretent play. *Developmental Psychology*, 28(5), 961-974.
- Howes, C. & Tonyan, H. (1999). Peer relations. (I. Balter & C. S. Tamis-Le Monda. (Eds.). *Child Psychology: A handbook of contemporary issues*. Usa: Psychology Press Taylor & Francis Group.
- Howes, C. (2000). Social-emotional classroom climate in child care, child-teacher relationships and children's second grade peer relations. *Social Development*, 9(2), 191-204.
- Işıkoğlu-Erdoğan, N. (2013). Erken çocuklukta bilişsel gelişim. N. Işıkoğlu-Erdoğan (Ed.), *Bebekler ve Çocuklar içinde* (s. 316-361). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Işıkoğlu-Erdoğan, N., Atan, A., Asar, H., Mumcular, F., Yüce, A., Kırac M. H., ve Kilimlioğlu, M. Ç. (2016). Ebeveyn ve öğretmenlerin birlikte hikâye okuma etkinliklerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(1), 125-135.
- İnal-Kızıltepe, G. ve Uyanık-Aktulun, Ö. (2017). Sayı tahtası oyununun düşük sosyoekonomik düzeydeki 48-60 aylık çocukların sayı gelişimine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 402-423.
- İnan Z. İ. (2011). *Özel okul öncesi eğitim kurumları yönetici ve öğretmenlerinin oyun seçimi hakkındaki görüşleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- İvrendi A., ve Işıkoğlu-Erdoğan, N. (2015). Play in Turkey. In: J. L. Roopnarine, M. Patte, J. E. Johnson & D. Kushner (Eds.), *International Perspectives on Children's Play*. London: Open University.
- İvrendi, A. (2011). Influence of self-regulation on the development of childrens number sense. *Early Childhood Educ Journal*. 39, 239-247.
- İvrendi, A. (2016). Choice-driven peer play, self-regulation and number sense. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(6), 895-906.
- İvrendi, A. ve Erol, A. (2018). 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerinin demografik değişkenler ve sosyo-dramatik oyun oynama sıklığı açısından incelenmesi. 5. Eurasian Journal of Educational Research, 2-5 Mayıs, Antalya.
- Johnson, J. E., Christie, J. F. & Yawkey, T. D. (1999). *Play and early childhood development*. New Jersey: Pearson.
- Jordan, C. N., Kaplan, D., Olah, L. N. & Locuniak, M. N. (2006). Number sense growth in kindergarten: Alongitudinal investigation of children at risk for mathematics difficulties. *Child Development*, 77 (1), 153 – 175.
- Kaçar, S. (2016). *Okul öncesi normal gelişim gösteren 5-6 yaş grubu çocukların tercih ettikleri oyun türlerinin dil gelişimi ve problem çözme becerisi üzerine etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Kandır, A. (2000). Öğretmenlerin beş-altı yaş çocuklarında görülen davranış problemlerine ilişkin bilgi ve tutumları. *Mesleki Eğitim Dergisi*, 3, 42- 50.
- Kandır, A. ve Alpan, Y. (2008). Okul öncesi dönemde sosyal duygusal gelişime anne baba davranışlarının etkisi. *Aile ve Toplum*, 14, 33-38.
- Kandır, A. ve Orçan, M. (2010). *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Kandır, A., Yazıcı, E. (2012). *Erken çocukluk eğitimi dizisi: 5-6 yaş çocukları için dil etkinlikleri*. Ankara: Efil.
- Kapıkıran, N. A., İvrendi A. B., ve Adak, A. (2006). Okul öncesi çocuklarında sosyal beceri: durum saptaması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 19-27.
- Karacan, E. (2000). Bebeklerde ve çocuklarda dil gelişimi. *Klinik Psikiyatri*, 3, 263-268.
- Karakuş, H. ve Akman, B. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik kavram kazanımlarının incelenmesi. Ö. Demirel ve S. Dinçer (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı* içinde (1. baskı, s. 475-488). Ankara: Pegem Akademi.
- Karaman, S. (2012). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 6 yaş çocuklarının matematik becerileri ile sosyodramatik oyunun boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Karaman, S. ve İvrendi, A. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri ile onların sosyo-demografik özellikleri ve sosyo-dramatik oyunları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 40(177), 313-326.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (10. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karatepe, G. (2009). *Akademidisleksi*. <http://akademidisleksi.com/uzman/disleksi-nedir/> sayfasından erişilmiştir.
- Katlav, S. (2014). Oyunun okul öncesi çocuklarda 3-5 yaş çocuklarının gelişimine etkileri. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 28, 253-273.

- Kayhan-Altay, M. (2010). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin sayı duyularının; sınıf düzeyine, cinsiyete ve sayı duyusu bileşenlerine göre incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keçeci, T. (2011). Matematik kaygısı ve korkusu ile mücadele yolları. 2. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*. 27-29.02.2011, Antalya. <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/012.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Keklik, S. (2009). *On Bir Yaşına Kadar Çocukta Dil Edinimi*, Yayınlanmamış doktora tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Keskin, F., Ömeroğlu, E. ve Okur, A. (2015). 0-6 yaş arasındaki çocuklara sözcük öğretimi ile ilgili çalışmaların incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(1), 80-95.
- Kılıç, Ç. (2011). *Nctm ilkelerinde ve ilköğretim matematik dersi (1-5 sınıflar) öğretim programında sayı hissi*. 1. Uluslararası eğitim programları ve öğretim kongresi. 5-8 ekim, Anadolu Üniversitesi Eskişehir. [https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri\\_detay.aspx?id=128371](https://www.pegem.net/Akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=128371) sayfasından ulaşılmıştır.
- Kılıç, N. (2016). *5-6 yaş çocuklarının sosyal beceri ve problem davranışları ile oyun davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karabük.
- Kinzler, K. D. & Spelke, E. S. (2007). Core systems in human cognition. *Progress in Brain Research*, 164. doi: 10.1016/S0079-612364014-X
- Koçak, N., Ergin B. ve Yalçın H. (2014). 60-72 aylık çocukların türkçe dil kullanımı düzeyleri ve etki eden faktörlerin incelenmesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 16 (Özel Sayı II)*: 100-106.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M.N. ve Kök, M. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Atatürk Üniversitesi KKEFD/JOKKEF*, 15, 324-342.
- Kol, S. (2011). Erken çocuklukta bilişsel gelişim ve dil gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-21.

- Kuru, O. (2008). *Dokuz yaş çocuklarının psiko-motor gelişimlerinde oyunun etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Lafrenière, M.-A. K., Verner-Filion, J., & Vallerand R. J., (2012). Development and validation of the Gaming Motivation Scale (GAMS). *Personality and Individual Differences, 53*, 827-831.
- Lago, Rachel M. & Diperna, James C. (2010). Number sense in kindergarten: A factor-analytic study of the construct. *School Psychology Review, 39(2)*, 164-180.
- Lancy, D. F., Bock, J., & Gaskins, S. (2010). *The anthropology of learning in childhood*. Lanham: Altamira Press.
- Lee, S. (2007). Trimangles and kittens: mathematics within socio-dramatic play in a New Zealand early childhood setting. *Mathematics: Essential Research, Essential Practice, 2*, 875-878.
- Leung, C. H. (2014). Validation of the penn interactive peer play scale with preschool children in low-income families in Hong Kong. *Early Child Development and Care, 184(1)*, 118-137, doi: 10.1080/03004430.2013.773990
- Levy, A. K. (2004). The language of play: The role of play in language development. *Early Child Development and Care Journal, 17(1)*, 49-61.
- Lewis, V., Boucher, J., Lupton, L., & Watson, S. (2000). Notes and discussion: Relationships between symbolic play, functional play, verbal and non-verbal ability in young children. *International Journal Of Language And Communication Disorders, 35 (1)*, 117-127.
- Lim, A. S. E. (1994). Relationship of play and language patterns among Singaporean preschool children in homes and classrooms. *International Journal Of Early Years Education, 2(2)*, 65-91. doi:10.1080/0966976940020106
- Little, H., Wyver, S. & Gibson, F. (2011). The influence of play context and adult attitudes on young children's physical risk-taking during outdoor play. *European Early Childhood Education Research Journal, 19(1)*, 113-131.



- Markovits, Z., & Pang, J. S. (2007). The ability of sixth grade students in Korea and Israel to cope with number sense tasks. In J. H. Woo, H. C. Lew & K. S. Park (Eds.), *Proceedings of the 31st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (3rd ed.,pp. 241-248). Seoul: PME.
- McCray, J. S. & Chen, J. Q. (2012). Pedagogical content knowledge for preschool mathematics: Construct validity of a new teacher interview. *Journal of Research in Childhood Education*, 26(3), 291-307.
- McDuffie, A. (2013). Milieu teaching. In: F. R. Volkmar (Eds.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 1857-1860). New York: Springer.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can changethe world*. New York: Penguin Press
- MEB. (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEGEP. (2007). *Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEGEP. (2013). *Çocuk gelişimi ve eğitimi, dil gelişimi*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEGEP. (2014). *Çocuk gelişimi ve eğitimi oyun etkinliği-I*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEGEP. (2015). *Çocuk gelişimi ve eğitimi 0-72 ay dil gelişimi*. Ankara: MEB Yayınları.
- MEGEP. (2016). *Okul öncesi eğitim programı*. Ankara: MEB Yayınları.
- Moon, C., Lagercrantz, H., & Kuhl, P. K. (2013). *Language experienced in utero affects vowel perception after birth: A two-country study*. *Acta Paediatrica*, 102(2), 156-160.
- Moyles, J. (2012). *A to z of play in early chidhood*. UK: Bell & Bain.
- Nagle, R. J. (2004). Relationships between peer interactive play and social competence in at-risk preschool children. *Psychology in the Schools*, 41(2), 173-189.
- NCTM. (2000). National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

- Nur-Çevik, H. (2014). *Annelerin bebek uyutmaya yönelik geleneksel tutum ve uygulamalarının ve bilgi düzeylerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Oktay, A. (2000). *Yaşamın sihirli yılları: Okul öncesi dönem*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Oktay, A., Gürkan, T., Zembat, R. ve Polat-Unutkan, Ö. (2003). *Ne Yapıyorum? Neden Yapıyorum? Nasıl Yapmalıyım?* İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Olkun, S. (2015, 21 Aralık). Matematik algısı kazandırın, başarı yakalasinlar. *Hürriyet*. <http://www.hurriyet.com.tr/egitim/matematik-algisi-kazandirin-basari-yakalasinlar-40029414> sayfasından erişilmiştir.
- Olkun, S. ve Toluk-Uçar, Z. (2007). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Maya Akademi.
- Orhan, R. ve Ayan, S. (2018). Psiko-motor ve gelişim kuramları açısından spor pedagojisi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 523-540.
- Öncü, Ç. E. ve Özbay, E. (2006). *Okul öncesi çocuklar için oyun*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Önder, A. (2003). *Okul öncesi çocukları için eğitici drama uygulamaları*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Özdenk, Ç. (2007). *6 yaş grubu öğrencilerinin psikomotor gelişimlerinin sağlanmasında oyunun yeri ve önemi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Özdoğan, B. (2004). *Çocuk ve oyun*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Parlak-Rakap A., ve Rakap, S. (2014). Oyun türleri ve çeşitli örnekler. H. Gülay-Ogelman (Ed.) *Yaşamın ilk yıllarında oyun: Oyuna çok yönlü bakış içinde* (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (2015). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (çev. M. Bütün ve S. Beşir-Demir). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. (Orijinal çalışmanın basım tarihi 2014)

- Pekince, P. (2015). *Sayma ilkeleri testi'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Piaget, J. (2007). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge. [https://www.amazon.com/Imitation-Childhood-International-Library-Psychology-ebook/dp/B00DSL YG0S/ref=pd\\_sim\\_351\\_5?\\_encoding=UTF8&pd\\_rd\\_i=B00DSL YG0S&pd\\_rd\\_r=e3a81278-0e86-11e9-bb30-a57c4b187e24&pd\\_rd\\_w=yUGk8&pd\\_rd\\_wg=gaAZA&pf\\_rd\\_p=18bb0b78-4200-49b9-ac91-f141d61a1780&pf\\_rd\\_r=AW51P4TC1K5HSSMCH9AQ&psc=1&refRID=AW51P4TC1K5HSSMCH9AQ](https://www.amazon.com/Imitation-Childhood-International-Library-Psychology-ebook/dp/B00DSL YG0S/ref=pd_sim_351_5?_encoding=UTF8&pd_rd_i=B00DSL YG0S&pd_rd_r=e3a81278-0e86-11e9-bb30-a57c4b187e24&pd_rd_w=yUGk8&pd_rd_wg=gaAZA&pf_rd_p=18bb0b78-4200-49b9-ac91-f141d61a1780&pf_rd_r=AW51P4TC1K5HSSMCH9AQ&psc=1&refRID=AW51P4TC1K5HSSMCH9AQ) sayfasından erişilmiştir.
- Polat-Unutkan, Ö. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazırbulunuşluğunun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 243-254.
- Poyraz, H. (1999). *Okul öncesi dönemde oyun ve oyuncak*. Ankara: Anı Yayınevi.
- Prioletta, J. & Pyle, A. (2017). Play and gender in Ontario kindergarten classrooms: implications for literacy learning. *International Journal of Early Years Education*, 25(4), 393-408. doi: 10.1080/09669760.2017.1390446
- Roskos, K. A., Tabors, P. O. & Lenhart, L. A. (2004). *Oral language and early literacy in preschool: Talking, reading and writing*. Newark, DE: International Reading Association.
- Samuelsson, I. P. & Carlsson, M. A. (2008). The playing learning child: Towards a pedagogy of early childhood. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 52, 623-641.
- Saracho, O. N. & Spodek, B. (2003). Understanding play and its theories. In: O. N. Saracho and B. Spodek (Eds.), *Contemporary perspectives on play in early childhood education* (pp 1-20). United States of America: Information Age Publishing.
- Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim öğrenme ve öğretim. Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.
- Sever, S. (2016). *Gerçek edebiyat*. <http://www.gercekedebiyat.com/haber-detay/okuma-kulturu-edinmenin-yollari-prof-sedat-sever/2440> sayfasından erişilmiştir.

- Sevinç, M. (2004). *Erken çocukluk gelişimi ve eğitiminde oyun*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- 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.
- Sezgin, S. (2016). *Eğitimde oyunlaştırma üzerine sistematik bir bakış*. VIII.Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, 5-8 Mayıs, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Sezgin, S. (2016). Öğrenme ve öğretimin oyunlaştırılması: çalışma ve eğitim için oyun tabanlı yöntem ve stratejiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 187-197.
- Shabani, K. (2016). Applications of Vygotsky's sociocultural approach for teachers' professional development. *Cogent Education* 3, 1-10. doi.org/10.1080/2331186X.2016.1252177.
- Shumway, J. F. (2011). *Number sense routines: Building numerical literacy every day ingrades K-3*. Portland: Stenhouse Publishers.
- Smilansky, S (1968). *The effects of sociodramatic play on disadvantaged preschool children*. NY: Wiley.
- Smith, P. K. (2009). *Children and play: Understanding children's worlds*. New York: John Wiley ve Sons.
- Sorias, O. (1986). Sosyal beceriler ve değerlendirme yöntemleri, *Psikoloji Dergisi*, 5(20), 24-29.
- Sun, M. ve Seyrek, H. (1999). *Çocuk oyunları. okul öncesi dönemde oyun*. İzmir: Mey Yayınları.
- Şengül, S. ve Gülbağcı-Dede, H. (2013). Sayı hissi bileşenlerine ait sınıflandırmaların incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(8), 645-664.

- Şimşek, Z. C. (2017). *Farklı kitap okuma tekniklerinin 48-66 ay grubu çocuklarının dil gelişimine olan etkileri*. Yayınlanmamış doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Şirin, S. (2011). *Anaokuluna devam eden beş yaş grubu çocuklara sayı ve işlem kavramlarını kazandırmada oyun yönteminin etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Tamis-LeMonda, C. S., Uzgiris, I. C., & Bornstein, M. H. (2002). Play in parent-child interactions. Bornstein, M. H. (Eds.) *Handbook of Parenting* (2nd ed) Practical Issues in Parenting, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Taner, M. (2003). *Okul öncesi eğitim alan ve almayan farklı sosyo-ekonomik düzeylerdeki ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin dil gelişimlerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Taşkın, N. (2013). *Okul öncesi dönemde matematik ile dil arasındaki ilişki üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Taşkın, N. (2017). Küçük çocuklarda sayı kavramı. Berrin Akman (Ed.) *Okul öncesi matematik eğitimi içinde* (7.baskı, s.68-88). Ankara: Pegem Akademi.
- Taşkın, N. ve Tuğrul, B. (2014). Okul öncesindeki çocukların dil ile matematik becerileri arasındaki ilişkinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 129-148.
- Tezel-Şahin, F. (1993). *Üç-altı yaş grubu çocuklarının anne babalarının çocuk oyun ve oyuncakları hakkındaki görüşlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Topbaş, S. ve Güven, S. (2013). *TEDİL Türkçe erken dil gelişimi testi kullanım klavuzu*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Toran, M. ve Dilek, A. (2017). Çocuklar ve kitaplar: Piaget'nin oyun kuramına göre bir değerlendirme. *Yaşadıkça Eğitim*, 31(1), 41-54.

- Trawick-Smith, J. (2013). *Erken çocukluk döneminde gelişim (Çok kültürlü bir bakış açısı)*. (5. basım). (çev. B. Akman). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tsao, Y. L., & Lin, Y. C. (2011). The study of number sense and teaching practice. *Journal of Case Studies in Education*, 2, 1-14.
- Tuğrul, B. ve Çaltı, A. (2002). *Okul öncesi çocuklarının sayma ve sayı kavramlarının gelişiminde oyunla eğitim programının etkisi*. V. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül, Ortadoğu teknik üniversitesi: Ankara.
- Tüfekçioğlu, U. (2008). Okul öncesi eğitimde oyun ve önemi. U. Tüfekçioğlu (Ed.), *Çocukta Oyun Gelişimi, Beden Eğitimi ve Oyun Öğretimi* içinde. (3. Baskı, s. 1-35). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Türkmenoğlu, F. (2006). *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.
- Türkoğlu, B. ve Uslu, M. (2016). Oyun temelli bilişsel gelişim programının 60-72 aylık çocukların bilişsel gelişimine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*. 3(6), 50-58.
- Udwin, O. & Yule, W. (1982). Validational data on Lowe and Costello's Symbolic Play Test. *Child Care, Health and Development*, 8, 361-366.
- Uluğ, M. (1999). *Niçin oyun? Çocuğun gelişiminde ve çocuğu tanımada oyunun önemi*. İstanbul: Özne ve Göçebe Yayınları.
- UNICEF. (1989). Çocuk haklarına dair sözleşme: Birinci kısım, madde 31-41. <https://www.unicef.org/turkey/crc/cr23e.html> sayfasından erişilmiştir.
- Unutkan, Ö. P. (2007). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik beceriler açısından ilköğretime hazırbulunmuşluğun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 243-254.
- Uyanık, Ö. ve Kandır, A. (2010). Okul öncesi dönemde erken akademik beceriler. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 118-134.

- Vukovic, R. K. & Lesaux, N. K. (2013). The relationship between linguistic skills and arithmetic knowledge. *Learning and Individual Differences* 23, 87–91.
- Wakefield, A. P., & Ivrendi. A. (2008). Unpublished work about children's number sense.
- Wentzel, K.R. (1999). Socio-emotional processes and interpersonal relationships: Implications for understanding motivation at school. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 76–97.
- Willoughby, M. (2012). The value of providing for risky play in early childhood settings. *Childlinks*, 3, 7-10.
- Witzel, B. S., Riccomini, P. J., & Herlong, M. L. (2013). *Building number sense through the common core*. CA: Corwin Press.
- Xu, F. & Spelke, E. S. (2000). Large number discrimination in 6 month old infants. *Cognition*, 74, 1-11.
- Yalçın, S. K. ve Şengül, M. (2007). Dilin iletişim süreci içerisindeki rolü ve işlevleri. *Türkoloji araştırmaları*. 2(2), 749-769.
- Yalçinkaya, T. ve Çağlak, S. (1998). Oyun ve oyuncakların hareket gelişime katkıları. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10, 319-326.
- Yalım, N. (2009). *5-6 yaş çocuklarında matematiksel şekil algısı ve sayı kavramının gelişiminde drama yönteminin etkisi* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Yang, D. C. (1995). *Number sense performance and strategies possessed by sixth and eight grade students in Taiwan*. Unpublished doctoral dissertation, Missouri-Columbia University, Taiwan.
- Yang, D. C., & Li, M. F. (2008). An investigation of 3rd grade Taiwanese students' performance in number sense. *Educational Studies*, 34(5), 443-455.
- Yang, D. C., & Wu, W. R. (2010). The study of number sense: Realistic activities integrated into third-grade math classes in Taiwan. *The Journal of Educational Research*, 103(6), 379-392. doi: 10.1080/00220670903383010

- Yang, D. C., Li, M. N. & Lin, C. I. (2008). A study of the performance of 5th graders in number sense and its relationship to achievement in mathematics. *International journal of science and mathematics education*, 6(4), 789-807.
- Yang, D. C., Reys, R., & Reys, B. J. (2009). Number sense strategies used by pre-service teachers in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7(2), 383-403.
- Yavuzer, H. (2000). *Çocuk psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Yayan, E. H. ve Zengin, M. (2018). Çocuk kliniklerinde terapötik oyun. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 226-233.
- Yazıcı, Z. (2004). *Okul öncesi dönemde yaratıcı sanat çalışmalarında dilin kullanımı*. Erken Çocukluk Eğitiminde Sanat Sempozyumu: Geleceğe Bakış. İstanbul: Morpa Kültür.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, E. (2006). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 6 yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun etkinliklerinin kullanılmasının etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.



**EKLER**

## EK 1. VALİLİK ONAYI



T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 16605029/44-E.2773461  
Konu : Anket İzni

02/03/2017

## VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğünün 17/02/2017 tarih ve 3901 sayılı yazıları.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet Çağatay KİLİMLİOĞLU "Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların Akran Oyunları, Sözel Dil Başarımları ve Sayı Hissi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket/bölçek formlarını ilgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Kale ilçesinde yer alan tüm anaokulu ve anasınıfı öğrencilerine uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaatlar ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazıları ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının "Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde 2016/2017 eğitim-öğretim yılı içerisinde uygulamaları Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim.

Mahmut OĞUZ  
Millî Eğitim Müdürü

Elektronik İmza  
06.03.2017

Mahmut TUR  
Memur

OLUR  
02/03/2017  
Hakkı ÜNAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

T.C.  
DENİZLİ VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

## PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüzce Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Hakkı ÜNAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Ek:  
1-Anket Formları

Sırapıklar Mah. Salkak Cad. No: 76 20100/DENİZLİ Ayrıntılı Bilgi için : Rahman ÇAN-Memur/ Köksal TORTOR - Şef  
Elektronik Ağ : http://denizli.meb.gov.tr Telefon : (0 258) 265 55 54 dahili 106-109  
e-posta: strateji20@meb.gov.tr Belgegeçer : (0 258) 265 01 69

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. http://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 336a-d7eb-3786-aa6c-223a kodu ile teyit edilebilir.

## EK 2. TEDİL KATILIM SERTİFİKASI

**Katılım Sertifikası**


*Mehmet Çağatay*  
*Rilimlioğlu*


**Türkçe Erken Dil Gelişimi  
Testi (TEDİL)  
Uygulama ve Puanlama Eğitimi**

**VII. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi**

**Rixos Grand Hotel-Ankara**

**11 Ekim 2014**

  
\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. Seyhun Topbaş**  
Anadolu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Selçuk Güven**  
Anadolu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi

## EK 3. ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
<i>Adı</i>	<b>MEHMET ÇAĞATAY</b>
<i>Soyadı</i>	<b>KİLİMLİOĞLU</b>
<i>Doğum yeri ve tarihi</i>	<b>Denizli- 06.06.1979</b>
<i>Uyruğu</i>	<b>T.C.</b>
<i>İletişim adresi ve e-mail adresi</i>	<b>Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi 05056576172</b>
<b>Eğitim Bilgileri</b>	
<i>İlköğretim</i>	<b>Adil Demireren Mustafa Musoğlu İlkokulu ve Merkez Ortaokulu</b>
<i>Ortaöğretim</i>	<b>Anafartalar Süper Lise</b>
<i>Yükseköğretim (Lisans)</i>	<b>Pamukkale Üniversitesi, Okul öncesi öğretmenliği.</b>
<i>Yükseköğretim (Yüksek Lisans)</i>	<b>Pamukkale Üniversitesi, Okul öncesi eğitimi.</b>
<b>Yabancı Dil Bilgileri</b>	
<i>Yabancı dil adı –sınav adı-Sınavın yapıldığı ay ve yıl</i>	<b>İngilizce- YDS 2016 Eylül- 45</b>
<b>Mesleki deneyim</b>	
<i>Öğretmenlik</i>	<b>Sarayköy mesleki ve teknik eğitim merkezi</b>
<i>Müdür Yetkili öğretmenlik</i>	<b>Kayabaşı İlkokulu</b>
<i>Müdür Yardımcısı</i>	<b>Şenay Öztürk Anaokulu</b>
<i>Müdür</i>	<b>Osman Nuri Tuna Anaokulu</b>