



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**5-7 YAŞ ARASINDA KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN VE  
OLMAYAN ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİ VE BİLİŞSEL  
GELİŞİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

NERİMAN AYÇA ATEŞ

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Nazmiye Evra GÜNHAN ŞENOL

İSTANBUL, 2020

## İTHAF

Yollarımızın kesiştiği, beni geliştiren, dönüştüren tüm çocuklara ve yolumun ışığı  
Mustafa Kemal Atatürk'e...



## TEŞEKKÜR

Dil ve konuşma terapistliği bölümünün ülkemizde kurulması ve ilerlemesinde büyük emeği olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Seyhun Topbaş'a,

Bu araştırmaya başladığım günden bitirdiğim sürece kadar tüm heyecanımı paylaşan, desteğini eksik etmeyen, güler yüzlü, sevgi dolu, tanıdığım en naif insan, kıymetli hocam, tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Evra Günhan Şenol'a,

Araştırmam süresince tüm vericiliğiyle bilgi ve tecrübelerini paylaşan değerli hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem Ünal Logacev'e,

Yapıcı eleştirileri, kıymetli görüşleri ve yol göstericiliğiyle araştırmama katkıda bulunan değerli hocam Sayın Dr. Öğrt. Üyesi Ertan Görgü'ye,

Araştırmaya katılımcı bulmama yardımcı olan öğretmenlere, katılımcı olmaya gönüllü olan ve bilime katkı sağlayan tüm ebeveyn ve çocuklara,

Desteklerini her daim hissettiğim, varlıklarına her zaman şükrettiğim annem ve babama,

Yoğun geçen yüksek lisans dönemim boyunca üçüncü kolum olan, gerginliğimi ve stresimi çeken kardeşime,

Mesleki çalışmalarım ve yüksek lisans sürecim boyunca desteğini esirgemeyen amcam ve yengeme,

Yüksek lisansa başvuramdan bitirmeme kadar geçen sürede motivasyon takviyem olan Şeyma Tantan Ulu ve Derya Aya Baybuğa'ya,

Koşulsuz dostluklarını her gün bir kez daha anladığım, her daim yüzümü güldüren, içimi ısıtan enerji küplerim Dilek Ataş, Müge Ertürk ve Servet Eren'e,

Yardımlarını, sevgisini, şefkatini esirgemeyen kıymetli arkadaşım Bahar Aktürk Sönmez'e,

Yüksek lisansın bana kazandırdığı can arkadaş Beril Polat'a,

Her tıkandığımda değerli vaktini ayırıp bana yardımcı olan yaşam enerjisine bayıldığım güzel arkadaşım Alev Güven'e,

Son olarak varlığıyla hayatıma huzur, mutluluk veren, daima yanımda olduğunu bildiğim, koşulsuz sevip koşulsuz sevildiğim hayat arkadaşım Yusuf Ateş'e çok teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

<b>TEZ ONAYI</b> .....	<b>i</b>
<b>BEYAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>İTHAF</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>TABLO, RESİM VE ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>1. ÖZET</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>3. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	<b>3</b>
<b>4. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>6</b>
4.1. Konuşma Sesi Bozuklukları.....	6
4.1.1. Konuşma Sesi Bozukluklarının Sınıflandırılması.....	6
4.1.2. Konuşma Sesi Bozuklukları Hangi Olgularda Görülür?.....	8
4.2. Bilişsel Gelişim .....	9
4.2.1. PASS Teorisi.....	9
4.2.1.1 PASS Teorisinin Odaklandığı Bilişsel İşlem Alanları.....	10
4.2.1.1.1. Dikkat.....	10
4.2.1.1.2. Planlama.....	11
4.2.1.1.3. Eşzamanlılık ve Ardılık .....	11
4.3. Dil Gelişimi.....	13
4.4. Konuşma Sesi Bozukluğu, Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi İlişkisi .....	14
<b>5. MATERYAL VE METOT</b> .....	<b>19</b>
5.1. Araştırmanın Yöntemsel Modeli.....	19
5.2. Araştırmanın Katılımcıları .....	19
5.2.1. Katılımcılarda Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler .....	19
5.2.2. Katılımcıların Genel Bilgileri .....	20
5.3. Veri Toplamada Kullanılan Araç ve Gereçler .....	24
5.4. Ortam .....	30
5.5. Veri Toplama Süreci .....	30
5.6. Verilerin Analizi.....	31

<b>6. BULGULAR</b>	<b>33</b>
<b>7. TARTIŞMA</b>	<b>40</b>
<b>8. SONUÇ</b>	<b>47</b>
<b>9. KAYNAKLAR</b>	<b>49</b>
<b>10. EKLER</b>	<b>60</b>
<b>11. ETİK KURUL ONAYI</b>	<b>62</b>
<b>12. ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>66</b>



## KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

**CAS** : Cognitive Assesment System

**DEHB** : Dikkat eksikliği ve Hiperaktivite

**İAT** : İşitsel Ayırtetme Alt Testi

**KBB** : Kulak Burun Boğaz

**KSB** : Konuşma Sesi Bozuklukları

**MEDKOM:** Medipol Dil, Konuşma ve Yutma Terapisi ve Yenilikçi Teknolojileri  
Araştırma ve Uygulama Merkezi

**PASS** : Planning, Attention, Simultaneous, and Successive

**SAT** : Sesbilgisel Analiz Alt Testi

**SET** : Sesletim Tarama Alt Testi

**SST** : Sesletim-Sesbilgisi Testi

**TDK** : Türk Dil Kurumu

**TEDİL** : Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi

**DDY** : Dudak Damak Yarığı

## **TABLO, RESİM VE ŞEKİL LİSTESİ**

<b>Tablo 5.1.</b> Gruba Göre Katılımcı Dağılımı .....	<b>20</b>
<b>Tablo 5.2.</b> Grup Ayırımında Demografik Özelliklere Göre Dağılım .....	<b>21</b>
<b>Tablo 5.3.</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Yaşları ve SST Sonuçları ..	<b>22</b>
<b>Tablo 5.4.</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olmayan Çocukların Yaşları ve SST Sonuçları .....	<b>23</b>
<b>Tablo 6.1</b> CAS Ölçek Puanlarının Grup Ayırımında Tanımlayıcı İstatistikleri ....	<b>33</b>
<b>Tablo 6.2</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	<b>33</b>
<b>Tablo 6.3</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Gruplandırılması.....	<b>35</b>
<b>Tablo 6.4</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Karşılaştırılması.....	<b>35</b>
<b>Tablo 6.5</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların TEDİL Puanları ile CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	<b>36</b>
<b>Tablo 6.6</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olmayan Çocukların TEDİL Puanları ile CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	<b>36</b>
<b>Tablo 6.7</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Alt ya da Üst Grupta Yer Alan Çocukların CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması .....	<b>37</b>
<b>Tablo 6.8</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Olmayan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Alt ya da Üst Grupta Yer Alan Çocukların CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	<b>38</b>
<b>Tablo 6.9</b> CAS Toplam Puanlarına Göre Oluşturulan Alt-Üst Grubun Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Durumuna Göre Dağılımı.....	<b>39</b>
<b>Tablo 6.10</b> CAS Toplam Puanlarına Göre Alt ya da Üst Grupta Yer Alan Çocukların CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması.....	<b>39</b>

## 1. ÖZET

### **5-7 YAŞ ARASINDA KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN VE OLMAYAN ÇOCUKLARIN DİL GELİŞİMİ VE BİLİŞSEL GELİŞİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Konuşma sesi bozukluğu (KSB) olan çocuklara dair yapılan çalışmalar, bu çocukların KSB'ye ve bilişsel becerilerine bağlı olarak tipik gelişim gösteren akranlarına göre akademik becerilerde zorlandıklarını göstermektedir. Bu çalışma kapsamında KSB'si olan çocuklarla olmayan çocukların bilişsel becerileri açısından nasıl farklılıklar sergilediği ve bu çocuklarda dil gelişiminin bilişsel beceriler ile ilişkisi incelenmiştir. Bu inceleme için 5-7 yaş arasında KSB'si olan 21 çocuk ile KSB'si olmayan 21 çocuk hem dil gelişimleri hem de bilişsel gelişim açısından değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında değerlendirilen çocuklar araştırmaya destek olmak için gönüllü olan öğretmenler aracılığıyla seçilmişlerdir. Çocuklar Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST) ile KSB açısından gruplanmış, dil gelişimleri Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) testi ile, bilişsel gelişimleri ise Cognitive Assesment System (CAS) bataryası ile değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerin sonucunda KSB'si olan ve KSB'si olmayan çocukların bilişsel becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). KSB'si olmayan çocukların Ardıl ve Eşzamanlı bilişsel işlem alanı puanlarının, KSB'si olan çocukların puanlarından daha yüksek olduğu, KSB'si olmayan çocukların TEDİL puanlarının, KSB'si olan çocukların puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. KSB'si olan çocukların TEDİL ve CAS puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, KSB'si olmayan çocukların TEDİL ve CAS puanları incelendiğinde Ardıl ve Eşzamanlı bilişsel işlem alanlarında ve toplam puanlarda anlamlı bir farklılık görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bilişsel gelişim, Dil ve Konuşma Bozukluğu, Fonolojik Farkındalık, Kısa Süreli Bellek, Okuma Yazma



## **2. ABSTRACT**

### **INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIPS BETWEEN LANGUAGE DEVELOPMENT AND COGNITIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AND WITHOUT SPEECH DISORDER BETWEEN THE AGES OF 5-7**

Studies on children with speech disorders suggest that these children have difficulties in academic skills based on their speech disorder and cognitive skills, compared to their peers who have typical development. In this study, how children with speech impairment and children without speech impairment differ in terms of cognitive skills and the relationship between language development and cognitive skills in these children had been researched. For this study, 21 children with speech disorders and 21 children without speech disorders between the ages of 5-7 were evaluated for both language development and cognitive development. The children were selected through teachers who voluntarily supported the research. Children were grouped with SST for speech impairment, their language development was evaluated with TEDİL, and their cognitive development was evaluated with the CAS battery. As a result of the evaluations, a statistically significant difference was found between the cognitive abilities of children with speech disorders and without speech disorders ( $p < 0.05$ ). It was observed that the Successive and Simultaneous cognitive processing area scores of children without speech sound disorder were higher than those of children with speech sound disorder, and the TEDİL scores of children without speech sound disorder were higher than those of children with speech sound disorder. While there is no significant relationship between the TEDİL and CAS scores of children with speech sound disorder, when the TEDİL and CAS scores of children without speech sound disorder are examined, a significant difference was observed in the Successive and Simultaneous cognitive processing areas and total scores.

**Keywords:** Cognitive development, Speech and Language Disorder, Phonological Awareness, Short Term Memory, Literacy

### 3. GİRİŞ VE AMAÇ

Tipik gelişim gösteren çocuklarda konuşma seslerinin edinimi belli bir sıralar (Topbaş, 2017; Ege 2010). Ancak gelişim sürecinde ses edinim sürecinin beklenildiği gibi ilerlemediği durumlar söz konusu olabilir. Dil ve konuşma terapisi literatüründe, bireyin yaşı gereği edinmesi gereken anadil seslerinin doğru üretimindeki zorluklar “Konuşma Sesi Bozukluğu (KSB)” olarak adlandırılmaktadır (Lewis ve ark., 2015). Anadili Türkçe olan çocukların ünsüz edinimlerine dair yapılan norm çalışmasında Ege (2010), /l/ ve /r/ dışında bütün seslerin % 75 düzeyinde 3,6 yaşına kadar edinildiği sonucuna ulaşmıştır. Benzer bir çalışmada Topbaş (2017); çocuklardaki Türkçe konuşma seslerine dair gelişimin, %90 oranında, 4,5 yaş civarında tamamlandığı sonucuna ulaşmıştır. Çocukluk dönemindeki bu fonolojik gelişim sürecinde bazı sistematik hatalar görülebilmektedir. Bunlara “fonolojik hatalar” denir. Tipik gelişim gösteren çocuklarda 3,5 yaşından önce doğal edinim sürecinin bir parçası olan bu hataların büyük oranda bitmesi beklenir. Fakat bu fonolojik işlem hataları bazı çocuklarda devam eder ve söz konusu durum, çocukların konuşmalarının anlaşılabilirliğini olumsuz yönde etkiler (Topbaş, 2017).

Çocuklar doğru konuşma üretimi için dil becerisi ile motor ve bilişsel açıdan belirli bir gelişim düzeyinde olmalıdırlar (Farquharson ve ark., 2017). Başarılı bir konuşma üretimi için sesleri doğru ve tutarlı bir şekilde depolamak ve bunları kolayca ve uygun şekilde geri çağırabilmek gerekir (Oakhill ve Kyle, 2000). Bahsedilen depolama ve geri çağırma sisteminde sorun varsa, KSB, disleksi veya her ikisinin de görüldüğü fonolojik problemlerin ortaya çıkması olasıdır (Farquharson ve ark., 2017).

Konuşma sesi üretimi açısından sorun yaşayan çocukların, dil gelişimlerinin beklenen şekilde ilerleyip ilerlemediği sorusu literatürde yanıtı aranan sorular arasında yer almaktadır. Grawburg ve Rvachew (2006), KSB tanısı alan çocukların yarısının, alıcı dil açısından yaş ortalamasında olduklarını görmüştür. Sices ve arkadaşları (2007), KSB’ye çoğunlukla dil bozukluklarının da eşlik ettiğini gözlemlemişlerdir. KSB tanısı alan çocukların dil becerilerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada ise, yukarıda sözü edilen çalışmaların aksine, dil becerilerinin KSB tanısından kısmen bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır (Lewis ve ark., 2006).

KSB tanısı alan çocuklara yönelik yapılan çalışma sonuçlarına bakarak çocukluk çağında sık görülen bu bozukluğun, bireyin sosyal ve akademik yaşamını olumsuz yönde etkilediğini söyleyebiliriz (Farquarson, 2015; Murphy ve ark., 2014). Bu nedenle KSB tanısı alan çocukların konuşma üretimlerini inceleyen çalışmaların yanı sıra bu bozukluk ile bilişsel gelişimlerinin etkileşimini inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalarda; depolama ve geri çağırma becerilerinin, başarılı konuşma üretimi üzerinde etkisi olduğu ortaya konulmuş ve ayrıca, konuşma üretiminde çalışma belleğinin de kritik önem taşıdığını gösteren sonuçlar elde edilmiştir (Adams ve Gathercole, 1995; Couture ve McCauley, 2000; Raine ve ark., 1991; Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017). Baddeley'nin (2000) geçici sözel depolama, geçici görsel-uzamsal depolama ve koordinasyon bileşenlerini içeren bir sistem olarak tanımladığı çalışma belleğinin konuşma üretimindeki kritik rolünün yanı sıra; kişinin okuma, kelime öğrenme, matematiksel işleme ve akıl yürütme gibi önemli becerilerine katkıda bulunduğu görülmüştür (Gathercole, Alloway, Willis ve Adams, 2006).

KSB'nin diğer gelişim alanlarıyla etkileşimi hakkında bize bilgi verebilecek başka bir çalışma ise katılımcıları KSB nedeniyle konuşma terapisi almış çocuklar ile yapılmış olan çalışmadır (Farquharson, 2015). KSB tanısıyla terapi gören ve bu bozukluğu ortadan kalkan bireyler ile tipik konuşma üretimi geçmişine sahip bireyleri dil, okuryazarlık ve bilişsel beceriler açısından değerlendiren bu çalışmada, geçmişte KSB tanısı almış bireylerin, dil becerilerinde, tipik konuşma üretimi gösteren bireylere göre daha zayıf bir performans sergilediği görülmüştür. Söz konusu bireylerin bilişsel becerileri değerlendirildiğinde de KSB geçmişi olan bireylerin daha kötü performans sergilediği gözlemlenmiştir (Farquharson, 2015). Yapılan bu çalışma, KSB geçmişi olan çocukların, KSB terapisi sonrasında konuşma üretiminde yaşadıkları güçlükler ortadan kalksa bile, okuryazarlık ve bilişsel beceriler açısından sorun yaşamaya devam ettiklerini ve bu alanlarda müdahaleye ihtiyaç duyabileceklerini göstermiştir (Farquharson, 2015).

KSB ile ilişkisi incelenen diğer bir gelişim alanı ise dil gelişimidir. Bilişsel beceriler ile KSB arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmaların varlığının aksine KSB ve dil becerilerinin ilişkisine yönelik genel kabul görmüş bir kanının var olmadığı görülmektedir (Grawburg ve Rvachew, 2006; Sices ve ark., 2007; Lewis ve

ark., 2006). Bu çalışmada, konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan beş-yedi yaş aralığındaki çocukların dil gelişimleri ile bilişsel gelişimleri arasındaki ilişki incelenecektir. Çalışma; KSB'si olan çocuklar ile olmayan çocukların bilişsel gelişimlerini kıyaslayarak her iki gruptaki çocukların bilişsel işlem alanları arasındaki olası ilişkiyi incelemeyi, hangi bilişsel işlem alanlarının farklılaştığına dair bilgi edinmeyi ve aynı zamanda KSB ile dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemeyi hedeflemektedir. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

1. KSB olan ve olmayan çocukların Cognitive Assesment System (CAS) puanları farklılaşmakta mıdır?
2. KSB olan ve olmayan çocukların Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) puanları farklılaşmakta mıdır?
3. KSB olan çocukların TEDİL puanları ile CAS puanları arasında bir ilişki var mıdır?
4. KSB olmayan çocukların TEDİL puanları ile CAS puanları arasında bir ilişki var mıdır?
5. KSB olan çocuklar TEDİL puanlarına göre alt ve üst gruplara ayrıldığında bu iki grubun CAS puanları arasında bir fark görülmekte midir?
6. KSB olmayan çocuklar TEDİL puanlarına göre alt ve üst gruplara ayrıldığında bu iki grubun CAS puanları arasında bir fark görülmekte midir?
7. KSB olan ve olmayan çocukların toplam CAS alt testleri toplam puanları açısından alt ve üst grup olarak ayrıldığında alt ve üst gruba hangi çocuklar girmektedir?

Bu araştırma sonucunda elde edilecek veriler, Türkçe konuşan çocuklarda KSB-dil ve KSB-biliş ilişkisi ile ilgili bilgilerimizi artıracaktır. KSB tanısı almış çocuklara sunulacak terapilerin planlanması ve yürütülmesi konusunda uzmanlara yol gösterici olacaktır.

## 4. GENEL BİLGİLER

### 4.1 Konuşma Sesi Bozuklukları

Konuşma sesi bozukluğu (KSB); sınırlı sayıda konuşma sesi sorunu içeren hafif artikülasyon sorunlarından, konuşma sesi üretiminde birden fazla hataya ve anlaşılabilirliğin azalmasına neden olan daha ciddi fonolojik bozukluklara kadar uzanan bir bozukluktur (McGrath ve ark., 2007; Shriberg, 2003; Sices ve ark., 2007). KSB tanısı alan çocukların, fonemlerin nasıl temsil ve organize edildiğini anlamakta bilişsel ve nörolojik sebeplere bağlı olarak zorlandıkları varsayılmaktadır (Fey, 1992). Bu varsayımına göre söz konusu çocuklar, gelişimsel olarak edinmeleri beklenen konuşma seslerini, edinmekte ve üretmekte zorluk yaşarlar (Fey, 1992). Okul öncesi dönem çocuklarında %10-15, okul çağındaki çocuklarda %6 oranında rastlanan bu bozukluk çocukluk döneminde en sık görülen dil ve konuşma bozukluğudur (McLeod ve Harrison, 2009; Bishop, 2010).

Literatürde tipik gelişim sırasında seslerin edinim sürecinde cinsiyete göre farklılıklar görüldüğü bildirilmiştir (Ege, 2010; McKinnon ve ark., 2007). Bu seslerin edinim süreci farklılaşabilmektedir ve KSB'nin erkek çocuklarda kız çocuklara göre daha fazla görüldüğü bilinmektedir (McKinnon ve ark., 2007; Ege, 2010; Keating ve ark., 2001).

#### 4.1.1. Konuşma sesi bozukluklarının sınıflandırması

KSB tanısı ortaya çıkış sebebi, üretim hataları ve prognozu açısından birbirinden oldukça farklı, heterojen bir dizi bozukluğu tek bir çatı altında toplar (Leitão ve Fletcher, 2004; Raitano ve ark., 2004; Waring ve Knight, 2012). KSB'nin karmaşık yapısı 1990'lardan bu yana bu bozukluk grubunu sınıflandırmaya yönelik çalışmaların yapılmasına neden olmuştur (Waring ve Knight, 2012). Bu sınıflandırmalardan Dodd'un (2005) dilbilimsel profillemeye ve konuşma alt türlerine dayanan sınıflandırması, hâlâ geçerliliğini korumaktadır (Crosbie ve ark., 2005). Bu yaklaşım; fonolojik gecikme, tutarlı fonolojik bozukluk, tutarsız fonolojik bozukluk, artikülasyon bozukluğu ve çocukluk çağı apraksisi olmak üzere herhangi

bir yaşta ortaya çıkabilecek beş konuşma sesi bozukluğu alt tipinden bahsetmektedir (Bowen, 2015).

Bowen (2015), Dodd'un sınıflandırmasını temel alarak KSB'nin alt tiplerinin hangi sıklıkta görüldüğünü raporlamıştır. Buna göre; KSB grubunun %57,5'ini oluşturan ve fonolojik süreçleri tipik gelişim aşamasına göre sürdürebilen fakat kronolojik yaşına göre geriden takip eden grupta "fonolojik gecikme"den bahsedilebilir. KSB grubunun %20,6'sını oluşturan ve fonolojik gelişimi atipik olan, fonolojik işlem hatalarını tutarlı olarak yapan grupta "tutarlı fonolojik bozukluk"tan; KSB grubunun %9,4'ünü oluşturan ve konuşma sesini %40 veya daha fazla oranda tutarsız üreten grupta "tutarsız fonolojik bozukluk"tan bahsedilebilir. KSB grubunun %12,5'ini oluşturan ve sesler izole hâldeyken sözcük ya da cümle içerisinde ve/veya taklit sırasında işlem hataları yapan, konuşma seslerinin bazılarını üretemeyen grupta artikülasyon bozukluğundan bahsedilebilir (Bowen, 2015). Yukarıda bahsedilenler dışında kalan ve Dodd'un sınıflandırmasında yer alan beşinci alt tip ise, "çocukluk çağı apraksisi"dir. Konuşma seslerinin üretimi sırasında motor planlama, programlama ve yürütme aşamalarında güçlük yaşayan çocuklarda görülen çocukluk çağı apraksisinin, KSB tanıları arasındaki yaygınlığı %1 civarındadır (Bowen, 2015). Bu bozukluğa dair tanı kriterlerinin net olarak belirlenemeyişi nedeniyle, literatürde çocukluk çağı apraksisinden kesin bir tanı şeklinde değil de "çocukluk çağı apraksisi şüphesi" olarak bahsedilir (Shriberg ve ark., 1997; Shriberg ve ark., 1997a; Shriberg ve ark., 1997b).

Bazı durumlarda KSB'nin farklı alt tiplerinin görülmesini bilişsel bozukluklar, işitme kaybı, yarık dudak ve/veya damak, Down sendromu gibi nedenlere bağlayarak açıklamak mümkündür. KSB; yarık damak dudak, işitme kaybı, kraniyofasiyal ya da dental anomaliler de görüldüğü gibi etiyolojik faktörlerden bağımsız olarak da görülebilmektedir ve KSB tanısı alan çocukların çoğunda, bozukluğun nedeni net olarak bilinmemektedir (Leitão ve Fletcher, 2004; Raitano ve ark., 2004; Broomfield ve Dodd, 2004a; Shriberg ve Kwiatkowski, 1991). Aşağıdaki bölümde ise etiyolojik olarak KSB görülme olasılığının yüksek olduğu durumlarla ilgili ayrıntılı bilgiler sunulmaktadır.

#### 4.1.2 Konuşma Sesi Bozukluğu Hangi Olgularda Görülür?

Dudak damak yarıklığı (DDY) olan çocukların, konuşma sesi üretiminde hata yapma potansiyelleri oldukça yüksektir (Hardin-Jones ve Jones, 2005; Pamplona ve ark., 2000). Dudak damak yarıklığı olan bireylerin telafi edici sesletim sorunları konuşmanın anlaşılabilirliğini oldukça düşürür ve uzun soluklu bir konuşma terapisi gerektirir (Pamplona ve ark., 2000).

Dudak damak yarığı olan bireyler; ağız yapılarındaki anatomik ve fonksiyonel farklılıklara bağlı olarak, konuşma problemleri açısından risk grubundadırlar ve bu öyküye sahip bireylerin çoğunda, cerrahi müdahaleden sonra dahi konuşma üretiminde problemler görülmektedir (Hardin-Jones ve Jones, 2005; Nagarajan ve ark, 2009; Hortis-Dzierzbicka ve ark, 2012). Aynı zamanda DDY olan çocuklara sendrom ve/veya işitme ile ilgili problemler eşlik etmesi durumunda yalnızca konuşma üretimi problemleri değil bilişsel sorunların da eşlik edebileceği bilinmektedir (Baylis ve ark., 2008; Endrigo ve Kapp-Simon, 1999; Broen ve ark., 1998; Jocelyn ve ark., 1996).

Dudak damak yarıklığına bağlı olmaksızın, bireyin ağız yapısındaki farklılıklar da konuşma sesi bozukluğuna neden olmaktadır (Leavy ve ark., 2016). Maloklüzyon ne kadar belirgin olursa KSB olasılığı da o kadar çok artmaktadır (Leavy ve ark., 2016). Leavy ve arkadaşları (2016); ortodontik değerlendirme ihtiyacı olan 8-36 yaş arası 115 kişiyi, konuşma sesi üretimi açısından değerlendirmişlerdir. Bu çalışmanın sonuçları maloklüzyonun, uygun ses üretiminde bozukluklara sebep olabileceğini göstermiştir: Grubun %62'sini oluşturan 71 deneğin, değerlendirilen konuşma seslerinin en az birinde üretim hatası sergilediği belirlenmiştir.

Konuşma anlaşılabilirliğinin olumsuz etkilendiği bir diğer durum ise Down sendromudur (Venail ve ark., 2004; Dood ve Thompson, 2001). Down sendromlu çocukların klinik özelliklerini ve tedavi sürecini inceleyen bir araştırmada, sendromlu çocukların konuşma anlaşılabilirliğinin etkilendiği ve konuşma anlaşılabilirliğini etkileyen faktörün de bu çocuklarda bulunan işitme problemleri ile bağlantılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Venail ve ark., 2004). İşitme kaybı ve orta kulak iltihabı gibi durumların, dil ve konuşma bozukluklarına sebep olup olmadığına dair bilgi edinmeyi amaçlayan araştırmalar da paralel sonuçlar vermiştir (Shriberg ve ark.,

2000; Ambrose ve ark., 2014). Down sendromlu çocukların konuşma bozukluklarına yönelik yapılan bir araştırma ise, Down sendromlu çocukların konuşma bozukluklarının sadece sendromla ilişkili fizyolojik faktörlerin (örn. kraniyofasiyal anomaliler) bir sonucu olmadığını, bu çocuklarda tutarsız hatalarla karakterize fonolojik bozukluklarının olduğunu göstermiştir (Dood ve Thompson, 2001). Down sendromlu çocukların dil, biliş ve kısa süreli hafıza süreçlerinin değerlendirildiği çalışmalarda, söz konusu çocukların kısa süreli hafıza becerilerinin zayıf olduğu ve bu durumun dil ve konuşma süreçlerini de etkilediği görülmüştür (Chapman ve Hesketh, 2001; Jarrold ve ark., 1999).

Etiyolojisi belli olsun ya da olmasın KSB, bu bozukluğa sahip çocukları akademik, sosyal ve duygusal yönden olumsuz etkilenmektedir (Lewis ve ark., 2011). Bu araştırma kapsamında değerlendirilen katılımcılar etiolojisi belli olmayan KSB grubuna dair çocuklardan oluşmaktadır. Aşağıda; bu araştırmanın amacı ve KSB'si olan çocukların olumsuz etkilenen gelişim alanları göz önünde bulundurarak, bilişsel gelişim ve dil gelişimi alanlarından bu araştırmanın çerçevesiyle ilintili biçimde bahsedilecektir.

## **4.2. Bilişsel Gelişim**

Bu araştırma kapsamında “bilişsel gelişim” terimi, eğitim, öğrenme süreçlerine doğrudan etkisi olan ve literatürde akıl yürütme, düşünme, bellek ve dildeki nitel ve nicel değişimler şeklinde tanımlanan bir kavrama karşılık gelecek şekilde kullanılmaktadır (Küçükkaragöz, 2018). Bu gelişim alanını inceleyen kuramlar; çocukların dünyayı nasıl anlamlandırdığını, zihinlerinde bu süreçleri nasıl işlediklerini ve bilişsel gelişim süreçlerini inceler (Arslan, 2018). Bilişsel gelişim kuramlarından PASS Teorisi, modern psikolojinin kabul edilen verilerini temel alarak oluşturulmuş güncel yaklaşımlardandır (Ergin, 2004). Araştırma kapsamında, bilişsel gelişim değerlendirmeleri için kullanılan bataryanın temelini oluşturan PASS Teorisi'nin detayları aşağıda verilecektir.

### **4.2.1. PASS Teorisi**

PASS teorisi; adını, odaklandığı dört bilişsel işlem olan Planning-Planlama, Attention-Dikkat, Simultaneous-Eşzamanlı, Successive-Ardıl işlemlerin baş harflerinden almaktadır ve Das, Naglieri ve Kirby tarafından oluşturulan bir teoridir.



Bu teori, Luria'nın görüşleri temel alınarak 1979-1994 yılları arasında oluşturulmuştur (Das, 2015).

Söz konusu teori IQ puanı ile değil, yukarıda adı geçen bilişsel işlem alanlarında gözlemlenen beceriler ve bu alanlarda görülen temel işlev bozuklukları ile ilgilenir (Das, 2019; Ergin, 2003). PASS teorisi insan davranışlarının incelenmesiyle oluşturulmuştur ve psikometrik zekâ testlerinden farklı olarak nöropsikolojik bir temele dayanır (Das, 2019; Ergin, 2003). Bu teorinin odaklandığı bilişsel işlem alanları CAS bataryası ile değerlendirmektedir. CAS'in alt testleri, PASS teorisinin ölçütlerine göre hazırlanmıştır ve Türkçe'ye Ergin tarafından, 2004 yılında kazandırılmıştır (Ergin, 2004; Naglieri ve Das, 2014). 5 yaş grubunun norm çalışmaları Ergin tarafından yapılmış, diğer yaş gruplarının ön norm çalışmaları ise Hacettepe, Marmara ve İstanbul üniversitelerinde yüksek lisans tezleri kapsamında yapılmıştır (Altınoğlu Dikmeer, 2016). Bu bataryanın alt testlerine ve uygulanaşına yönelik detaylı bilgiler materyal ve method bölümünde ayrıntılı olarak verilecektir.

PASS teorisinin incelediği temel bilişsel işlemlerin hepsi birbiriyle bağlantılıdır. Bir sistemdeki eksiklik ve hata, diğer alanı da etkiler (Kirby ve Williams, 1991; Naglieri ve Das, 2014). Teorinin temelinde yatan ve bütüncül (holistik) olarak tanımlanan bu görüş, tüm bilişsel işlevlerin beynin bütünü tarafından gerçekleştirildiğini söyler. Bu bahsedilen üç fonksiyonel sistem, holistik olarak çalışır. Sistemlerden hiçbiri tek başına işlem yapmaz (Korkmaz, 2000; Das, 2019). Aşağıda teorinin odaklandığı bilişsel işlem alanlarına yönelik detaylı bilgiler verilecektir.

#### **4.2.1.1. PASS teorisinin odaklandığı bilişsel işlem alanları**

##### **4.2.1.1.1 Dikkat**

Dikkat, PASS teorisinin ilk işlevsel birimidir (Das, 2015). Bu işlem alanının görevi, aktivitenin/durumun uygunluğuna karar vermektir (Kirby ve Williams, 1991). Bu işlem alanı; refleks oryantasyonunu, bilgiyi ayırt etme becerisini, seçici dikkat alanını içerir (Das, 2019).

Naglieri ve arkadaşları (2005), dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocukların, PASS teorisinin işlem alanlarından hangileri ile ilişkili olduğunu incelemek istemişlerdir. Bu amaç kapsamında DEHB'si olmayan 51 ve DEHB'si olan 20 Hollandalı çocuk, PASS teorisi ölçeği olan CAS ile

değerlendirmişlerdir. Ardından Hollandalı çocukların puanları, DEHB olan ve olmayan çocukların Amerikan standardizasyon örnekleriyle karşılaştırılmıştır. Araştırma bulguları, her iki ülkede de DEHB olan çocukların; CAS'in Planlama ve Dikkat ölçeklerinde düşük puanlar, Eşzamanlı ve Ardıl ölçeklerinde ortalama puanlar aldıklarını göstermiştir.

#### **4.2.1.1.2 Planlama**

Bu alan, PASS teorisinin ikinci işlevsel alanıdır. Bu işlem alanı, karar verme ve bir başkasının eylemlerinin yanı sıra kendi eylemlerinin sonuçlarını değerlendirme becerisiyle ilişkilidir. Bir eylem planlama ve bu plana bağlı olarak harekete geçme; planlama bilişsel işlem alanının ayrılmaz parçasıdır (Das 2015; Kirby ve Williams, 1991). Çocuğun bir strateji üretip üretmediği, uygulamaya koyduğu hareket planının etkililiğini değerlendirip değerlendirmedeği, düşünerek harekete geçip geçmediği, dürtülerini kontrol edip edemediği gibi beceriler bu alanla bağlantılıdır.

Planlama işlemi yalnızca akademik başarı için değil, bireyin bir problemle karşı karşıya kaldığı bütün durumlarda gerekli bir beceridir (Naglieri ve Das, 2014). PASS teorisi çerçevesinde planlama bilişsel işlem alanı; inşa etme, yönetme, kontrol etme sistemi olarak görülür. Bu nedenle de girdinin uzun süreli belleğe atılabilmesi, yani öğrenilebilmesi için planlama sisteminin iyi çalışması şarttır. (Das ve ark., 1994).

#### **4.2.1.1.3 Eşzamanlılık ve Ardıllık**

PASS teorisinde incelenen diğer iki alan, Eşzamanlılık ve Ardıllıktır. Teoriye göre Eşzamanlılık, bilginin alınıp tutulmasından ve belleğe aktarılmasından sorumludur. Eşzamanlı bilişsel işlem alanı; girdiler, yani bilgiler arasında ilişki kurar ve ilişkili bilgileri bir arada tutmaktan, bir bütün olarak incelemekten sorumludur (Kirby ve Williams, 1991). Bu alan; analitik düşünme, okuduğunu anlama, kavram öğrenme, sayı ve sembol tanıma becerileri ile doğrudan bağlantılıdır (Kirby ve Williams, 1991; Das vd., 1994).

Ardıl bilişsel işlem alanı ise bilgileri sırayla alıp saklama işini üstlenir. Konuşmanın seri organizasyonu, uyarıların ardışık bir şekilde algılanması, ses ve hareketlerin bir düzen içerisinde oluşturulması ve ritmik algı, seslerle özel dizilimli şekilde çalışma, kısa süreli bellek, çalışma belleği, fonolojik farkındalık becerileri ile

bağlantılı bir alandır (Das ve ark., 1994; Kirby ve Williams, 1991). Örneğin; “kedi”, “köpek”, “kanarya” kelimelerini birim bilgi olarak saklamaktan sorumlu olan alan ardılık iken bunların “hayvan” olduğu bilgisi, eşzamanlılık bilişsel işlem alanı aracılığıyla kodlanır (Kirby ve Williams, 1991). Kelimenin bütünü okumak yerine kelimeyi heceleyerek okumak, bunu yaparken de harflerin sırasına dikkat etmek; bir ardıl işlem becerisidir. Okumanın yanı sıra yazma gibi sıralı işlemlerde de bu beceriye ihtiyaç duyulur (Kirby ve Williams, 1991).

Ardılık alanı, çalışma belleği ile ilişkilidir. Bu alan bireyin algıladığı birden fazla birim bilgiyi bir arada tutmaktan sorumludur (Kirby ve Williams, 1991). Dolayısıyla, KSB ile ilgili olarak literatürde yer alan ve çalışma belleğindeki sorunlarla KSB tanısı arasında güçlü bağ olduğunu söyleyen araştırmalar; PASS teorisi penceresinden bakıldığında Ardıl bilişsel işlem alanında yaşanan sorunlarla açıklanabilir (Adams ve Gathercole, 1995; Couture ve McCauley, 2000; Raine ve ark., 1991).

Naglieri ve arkadaşlarının (2004) 48 DEHB’li, 23 okuma güçlüğü olan ve 48 tipik gelişim gösteren çocukla bilişsel işlem alanlarını değerlendirmek üzere yürüttüğü araştırmalarda; DEHB grubunun, Planlama bilişsel işlem alanında tipik gruba göre daha zayıf performans gösterdiği; okuma güçlüğü yaşayan grubun, Ardıl ve Eşzamanlı bilişsel işlem alanlarında tipik ve DEHB’li gruba göre daha zayıf performans gösterdiği görülmüştür. Bu araştırma, teorinin yukarıda verilen detaylı bilgileri ile örtüşen sonuçlar içermektedir. Benzer çalışmalardan birinde Filickova ve arkadaşları (2015), 81 çocuğun okuma becerileri ile bilişsel becerilerini değerlendirmişler ve okumanın eşzamanlı ve ardıl bilişsel işlem alanıyla anlamlı bir ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmaya göre eşzamanlı ve ardıl işlem alanındaki performans ne kadar güçlüyse okuma başarısı o kadar iyidir (Filickova ve ark., 2015). Aynı şekilde Walker’da (2010), yetişkinler ile yaptığı çalışmasında okumanın Ardıl işlem alanı ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırma kapsamında ele alınan gelişim alanlarından biri de dil gelişimidir. Bu alana yönelik bilgilere araştırma çerçevesinde yer verilecektir.

### 4.3. Dil Gelişimi

Tüm insanlar dili edinme yeteneği ile doğarlar ve tipik gelişim gösteren çocuklarda dil gelişimi kendiliğinden ve örtük biçimde gerçekleşir (Korkmaz, 2000). Biyolojik, sosyal ve bilişsel süreçlerin etkileşimiyle gerçekleşen dil edinimi süreci bireyin genel gelişimini etkileyen çok sayıda etmen bulunmaktadır. (Topbaş, 2011). Dil gelişimi de diğer gelişim alanları (motor, bilişsel vb.) gibi belirli bir sıra izler ve sağlık, zekâ, sosyo-ekonomik koşullar, cinsiyet, aile ilişkileri, konuşma motivasyonu gibi faktörlerinden etkilenir (Korkmaz, 2000). Kronik ve şiddetli hastalıklar, dil gelişimini etkileyeceği gibi işitme ile ilgili yaşanabilecek güçlükler ve kayıplar da dil gelişimi üzerinde etkisi olan sağlık faktörlerindedir (Friel-Patti vd., 1982; Pimperton ve Kennedy, 2012).

Dil edinim süreci; bellek, muhakeme, planlama gibi bilişsel işlevlerle etkileşim hâindedir (Korkmaz, 2000). İnsanlar, yaşantı ve tecrübeyle öğrendiği bilgilerden daha fazlasını dil, soyut düşünme, planlama ve kültür aktarımı aracılığıyla öğrenir (Yavuzer, 2018; Topbaş, 2011). Bütün bu nedenlerle dil, bilişin önemli bir parçasıdır (Das, 2015).

Dil gelişimi sürecine dair farklı görüşler mevcuttur ve bu görüşler pek çok kuram çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu kuramlardan Gelişimsel Bilişsel Kuram, Oluşturmacı Öğrenim Kuramı ve Bilgiyi İşleme Kuramı, dil gelişimini ele alırken bilişsel süreçlerin bu alanla ilişkisinden bahseder (Bruner, 1964; Topbaş, 2011; Küçükkaragöz, 2018; Trawick-Smith, 2018). Gelişimsel Bilişsel Kuram'da Piaget, dil gelişiminin sosyal etkileşim ve fiziksel olgunlaşma ile biçimlendiğinden, yaş etkenine göre değişiklik gösteriyor olmasından bahseder. Bunların bilişsel gelişiminde özellikleri olduğunun altını çizerek, dilin bilişsel gelişimle etkileşim içinde geliştiği görüşünü kabul eder (Küçükkaragöz, 2018; Piaget, 1964). Oluşturmacı Öğrenim Kuramı ise çocuğun dili bilişsel bir araç olarak içselleştirdiğini ve böylece dili “esnetip” sistematik olarak dönüştürebildiğini söyler (Bruner, 1964). Bilgiyi İşleme Kuramı, tüm öğrenmeler gibi dil edinimini de bilişsel gelişim kapsamında açıklar. Bu kuram bireyi bilgisayara benzetir; birey bilgiyi kaydeder, depolar, geri çağırır ve zaman içerisinde değiştirebilir. Dil ediniminde de çocuk, yaşam deneyiminde dil örneklerini bir araya getirir ve gerekli düzenlemeleri yapar

(Trawick-Smith, 2018; Topbaş, 2011). Dil ile bilişsel gelişimin etkileşimi vurgulaya araştırmacılarından olan Vygotsky ise, dili, toplumsal bir işaret sistemi olarak tanımlamış ve dilin, bilişsel gelişim üzerindeki baskın etkisine dikkat çekmiştir. Dili yalnızca ifade şekli olarak değil, aynı zamanda bilginin yapılandırılması için kullanılan bir araç olarak görmüştür (Ergün ve Özsüer, 2006; Trawick-Smith, 2018; Vygotsky, 1978).

#### **4.4. Konuşma Sesi Bozuklukları, Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi İlişkisi**

Literatürde KSB tanısı alan çocukların bilişsel ve dilsel gelişimlerini inceleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Bu alanlardan bilişsel becerilere yönelik yapılan çalışmalarda, KSB tanısının bilişsel beceriler arasında yer alan çalışma belleği performansı ile ilişkili olduğunu gösteren sonuçlar elde edilmiştir (Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017). 7,5-11,8 yaş aralığındaki KSB'si olan ve olmayan 20'şer çocuğun çalışma belleği performanslarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, KSB'si olan çocukların bu beceride tipik çocuklardan daha zayıf olduğu görülmüştür (Farquharson ve ark., 2017). Farquharson ve arkadaşları (2017) yaptıkları bu çalışma sonucunda, doğru konuşma üretimi için dil becerisi, motor beceri ve bilişsel beceri açısından belirli bir gelişim düzeyinde olunması gerektiğinin altını çizmişlerdir.

Afshar ve arkadaşları (2017), KSB'si olan 48-72 ay dönemindeki çocuklar ile tipik konuşma gelişimi gösteren akranlarının çalışma belleği performanslarını karşılaştırdıkları bir araştırma yürütmüşlerdir. Bu araştırma ile, Farquharson ve arkadaşlarının (2017) elde ettiği sonuçlara benzer şekilde, tipik konuşma gelişimi gösteren akranlarına kıyasla KSB'si olan çocukların çalışma belleği becerilerinin daha zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Afshar ve ark., 2017). KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan çocukların bilişsel becerilerini karşılaştırmaya yönelik yapılan başka bir çalışmada ise 18 KSB'si olan çocuk ile 37 tipik gelişim gösteren çocuğun bilişsel becerileri değerlendirilmiş ve KSB'si olan çocukların kısa süreli bellek becerilerinin, diğer gruba göre daha zayıf olduğu görülmüştür (Murphy ve ark., 2014).

KSB'si olan çocuklara yönelik yapılan çalışmalarda bilişsel becerilerden biri olan dikkat alanına yönelik çalışmalara da yer verilmiştir. Murphy ve arkadaşları

(2014), KSB'si olan çocuklarda kısa süreli belleğe dair ulaştıkları sonucun yanında, KSB'si olan çocukların tipik konuşma üretimi gösteren akranlarına göre işitsel dikkat becerilerde daha zayıf performans gösterdikleri sonucuna da ulaşmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre işitsel dikkat becerilerinde, gruplar arasında farklılık gözlenirken görsel dikkat becerilerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Benzer bir araştırmada KSB'nin DEHB ile ilişkisini belirlemeye çalışan Lewis ve arkadaşları (2012), KSB'den çok dil bozukluklarının DEHB ile ilişkili olduğunu görmüşlerdir.

KSB'si olan çocuklar üzerine dikkat ve hafıza bilişsel becerilerine odaklanan çalışmaların yanında, bu çocukların fonolojik farkındalık becerilerine dair yapılan araştırmalar da mevcuttur (Grawburg ve Rvachew, 2006; Preston ve ark., 2013). Fonolojik farkındalık; bir sözcüğü oluşturan sesleri tanıma, ayırma, işleme ve ortak seslerden oluşan sözcükleri fark etme görevleri ile ilgili bir beceridir ve okuma-yazma ile de güçlü bir ilişkisi vardır (Sterling-Orth, 2008). Yapılan araştırmalar fonolojik farkındalığın kısa süreli bellek performansına göre değişen bir bilişsel beceri olduğunu savunur (Anthony ve Francis, 2005; McBride-Chang, 1995). Kısa süreli bellek performansında sorun olan çocuğun fonolojik farkındalık becerilerinin de zayıf olduğu görülmüştür (McBride-Chang, 1995). KSB'si olan 95 çocuğun fonolojik farkındalık becerileri; artikülasyon, alıcı dil ve okuma yazma becerileri değerlendirildiğinde çocukların yarısının alıcı dil açısından yaş ortalamasında veya üzerinde beceri gösterdikleri fakat fonolojik farkındalık konusunda zorlandıkları görülmüştür (Grawburg ve Rvachew, 2006). Okul öncesi dönemde KSB'si olup alıcı dil becerileri normal olan 25 çocuğun ilk değerlendirmeden dört yıl sonra fonolojik farkındalık becerileri açısından değerlendirildiği bir araştırmada ise bu çocukların fonolojik farkındalık becerileri bakımından zayıf oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Preston ve ark., 2013).

Yukarıda bahsi geçen kısa süreli bellek, çalışan bellek ve fonolojik farkındalık becerileri, başarılı okuma ve okuduğunu anlama becerilerine olumlu katkı yaptığı; araştırma sonuçlarıyla kanıtlanan bilişsel becerilerdir (Demirtaş, 2017; Ramus ve ark., 2003; Özcan ve Özcan, 2016; McAlenney, 2011; Van den Bos, 2008). Demirtaş (2017); birinci sınıfa giden ve okuma güçlüğü olan 35 çocuk ile normal gelişim gösteren 37 çocuğun okuma, fonolojik farkındalık, hızlı isimlendirme ve çalışma belleği becerilerini incelediği çalışmasında, okuma güçlüğü olan çocukların,

normal gelişim gösteren çocuklara göre bu becerilerde önemli ölçüde farklılaştıkları ve bu becerilerde daha düşük performans sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır (Demirtaş, 2017). Bu becerilerden etkilendiği bilinen okumanın, başarı ile gerçekleşebilmesi için sözcüklerin uygun ses bilgisel beceriler ile morfolojik bilgi ve beceriler aracılığıyla çözümlenmesi çözümlenen sözcüklerin, var olan bilgiler ile bağdaştırılarak anlamlandırılması, anlamlandırılan sözcüklerden oluşan cümlelerin sözdizimsel özellikleri bağlamında analiz edilmesi ve böylece verilmek istenen mesaja ulaşabilmesi gerekmektedir (Güldenöglü ve ark., 2014). Bireyin bu aşamaları tamamlayıp başarılı biçimde okuyabilmesi ve gerekli kelime çözümlenmelerini yapabilmesinde ise bilişsel becerilerden çalışma belleği, dürtü kontrolü gibi yürütücü işlev becerileri önemli rol üstlenmektedir (Hudson ve ark., 2016).

Bu durumda literatüre bakarak KSB'si olan çocukların bellek ve fonolojik farkındalık becerilerinde problem yaşayabileceklerini söylemek mümkündür. Bu iki beceri alanında yaşanan sorunların, PASS teorisi açısından ele alındığında, Ardıl ve Eşzamanlı bilişsel işlem alanlarındaki performans kaybıyla kendini göstermesi beklenir. Bu çerçevede, KSB'si olan çocukların bilişsel işlem alanlarında tipik konuşma üretimi gösteren çocuklara göre zorlandıkları alanlar olacağını ve bunların okuma yazma becerisi başta olmak üzere akademik becerileri etkileyeceği düşünülebilir.

KSB'ye yönelik araştırma yapan Lewis ve arkadaşları (2006), KSB'si olan çocuklarda ifade edici dil becerilerinde alıcı dil becerilerine göre daha fazla sorun görüldüğünü ve KSB'ye genellikle dil bozukluğunun eşlik ettiğini söylemişlerdir. Bu çıkarıma paralel olarak yapılan başka bir çalışmada, yaşları 3-6 aralığında değişen ve KSB tanılı 125 çocuğun %53'ünde KSB'ye dil bozukluğunun eşlik ettiği görülmüştür (Sices ve ark., 2007). Daha büyük yaş grubunda yapılan bir çalışmada ise yaşları 9-13 arasında değişen ve KSB'si olan beş çocuk ile tipik gelişim gösteren beş çocuğun dil, okuryazarlık ve bilişsel becerileri değerlendirildiğinde, KSB öyküsü olan çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinin tipik konuşma üretimi gösteren akranlarına göre daha zayıf olduğu yönünde, önceki araştırma sonuçlarını destekleyen bir sonuca ulaşılmıştır (Farquharson, 2015).

KSB tanısı alan çocukların akademik becerilerine yönelik yapılan çalışmalarda, KSB ve dil bozukluğunun birlikte görüldüğü çocuklar, okuma güçlüğü

bakımından yüksek risk altında görülürken izole KSB'si olan çocuklarda riskin daha az olduğu görülmüştür (Lewis ve ark., 2000; Lewis ve ark., 2000a; Lewis ve ark., 2002; Hall ve Tomblin, 1978; Larrivee ve Catts, 1999). Bu araştırmalardan birinde Lewis ve arkadaşları (2000), 4-6 yaş aralığında fonolojik bozukluğu olan 53 çocuğu üçüncü ve dördüncü sınıfa kadar takip etmişlerdir. Çocukları sadece fonolojik bozukluğu olanlar ve hem fonolojik bozukluğu hem de dil bozukluğu olanlar şeklinde iki grupta incelemişlerdir. Bu çalışma fonolojik bozukluğuna dil bozukluğu da eşlik eden çocukların heceleme, okuma ve okuduğunu anlama becerilerinde diğer gruba göre daha zayıf olduklarını göstermiştir (Lewis ve ark., 2000). Okul öncesi dönemde KSB'si olan 52 çocuğun değerlendirildiği bir çalışmada da, izole KSB'si olan çocuklara göre dil bozukluğu ve KSB'si olan çocukların bilişsel becerilerinin daha zayıf olduğu görülmüştür (Lewis ve ark., 2002). Tüm bu araştırmalarda izole KSB'si olan çocuklarında bilişsel becerilerinde ve buna bağlı olarak okuma yazma başarılarında problemler olduğu görülmüş ancak dil bozukluklarının eşlik ettiği grupların daha yüksek risk altında olduğu belirtilmiştir (Lewis ve ark., 2000; Lewis ve ark., 2000a; Lewis ve ark., 2002). Sices ve arkadaşları (2007) ise, bu görüşün aksine, hem dil hem konuşma sesi bozukluğu olan çocukların okuma ve yazma becerilerinde risk altında olduğu fakat yalnız KSB varsa bu riskin görülmediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç kapsamında okuma yazmayı asıl risk altında bırakanın dil bozuklukları olduğunu belirtmişlerdir (Sices ve ark., 2007).

KSB'ye eşlik eden dil bozukluklarının okuma yazma becerilerine etkisinin incelenmesinin yanında, dikkat ve planlama becerilerine etkisinin incelendiği bir çalışmada 4-7 yaş arasında dil bozukluğu eşlik eden ve etmeyen, KSB'si olan çocukların DEHB semptomları ile ilişkisi değerlendirilmiştir (Mcgrath ve ark., 2007). Sonuçlar; dil bozukluğunun eşlik ettiği KSB'si olan çocukların, tipik gelişim gösteren çocuklara ve izole KSB'si olan çocuklara göre daha fazla DEHB semptomu gösterdiğini söylemektedir.

KSB tanısının bilişsel beceriler ve buna bağlı olarak okuma yazma üzerindeki etkisine dair yapılan araştırmaların yanında dil bozukluklarının bilişsel beceriler ve buna bağlı olarak okuma yazma üzerinde etkisi olduğunu öne süren araştırmalar da bulunmaktadır (Akoğlu ve Acarlar, 2014; Thal ve ark., 2005). Dil bozuklukları ile bilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla, 12 Down sendromlu, 12



otizmliler ve sözel olmayan zekâ yaşına göre bu çocuklar ile eşleştirilen 24 tipik gelişim gösteren çocuğun çalışma belleği, karışık söz dizimini anlama performansları, ortalama sözcük uzunlukları ve ifadesel dil becerileri değerlendirilmiştir (Akoğlu ve Acarlar, 2014). Bu değerlendirme sonucunda, gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların çalışma belleği performanslarının daha düşük olduğu görülmüştür (Akoğlu ve Acarlar, 2014). Aynı şekilde Thal ve arkadaşları (2005) dilde gecikme yaşayan dört yaşındaki 20 çocuk ile aynı yaş grubunda tipik dil gelişimi gösteren 44 çocuğun çalışma belleği performanslarını kıyasladıkları çalışmalarında, dil gelişiminde gecikme görülen çocukların çalışma belleği performanslarının da tipik dil gelişimi gösteren çocukların performanslarından anlamlı derecede düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Özetle; izole KSB, izole dil bozukluğu ya da KSB'ye eşlik eden dil bozukluğu olan çocukların bilişsel gelişimlerine ve akademik başarılarına yönelik yapılan araştırmalar; söz konusu bozukluğa sahip olan çocukların, izole veya komorbid olması fark etmeksizin, bilişsel becerilerin tipik gelişim gösteren çocuklara göre farklılaştığı sonucuna ulaşmışlardır (Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017; Murphy ve ark., 2014; Grawburg ve Rvachew, 2006; Preston ve ark., 2013; Akoğlu ve Acarlar, 2014; Thal ve ark., 2005, Lewis ve ark., 2000; Lewis ve ark., 2000a; Lewis ve ark., 2002; Sices ve ark., 2007; Hall ve Tomblin, 1978; Larrivee ve Catts, 1999). Ancak, bazı araştırmalar; KSB'nin bilişsel becerilerle ilişkili olduğunu öne sürerken (Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017; Murphy ve ark., 2014; Grawburg ve Rvachew, 2006; Preston ve ark., 2013), bazı araştırmalar dil bozukluklarının bilişsel beceriler ve buna bağlı olarak da akademik başarıyla ilişkili olduğunu savunmaktadır (Akoğlu ve Acarlar, 2014; Thal ve ark., 2005; Sices ve ark., 2007).

## 5. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcılar hakkında bilgiler, veri toplama süreci, veri toplarken kullanılan araç gereçler ve ortam, veri analizi ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### 5.1. Araştırmanın Yöntemsel Modeli

Bu araştırmanın amacı; KSB olan ve olmayan çocukların dil ve bilişsel gelişimleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve gruplar arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır. Bu inceleme için, araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama türü araştırmalarda, ölçülen değişkenler arasındaki ilişki incelenir (Büyüköztürk ve ark., 2016). Sadece bir değişkenin incelendiği ya da değişkenlerin tek tek incelendiği tekil tarama modelleri ve bu araştırmada olduğu gibi iki ya da daha çok sayıdaki değişkenin aralarındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan ilişkiyel tarama modelleri vardır (Büyüköztürk ve ark., 2016).

### 5.2. Araştırmanın Katılımcıları

Bu çalışmaya 21 KSB'si olan, 21 konuşma sesi üretimi açısından tipik gelişim gösteren çocuk olmak üzere toplam 42 çocuk katılmıştır. Katılımcılar hakkındaki ayrıntılı bilgiler izleyen bölümde verilmiştir.

#### 5.2.1. Katılımcılarda Bulunması Gereken Önkoşul Özellikler

Çalışmaya dahil edilecek çocukları belirlerken aşağıdaki özellikler göz önünde bulundurulmuştur:

- 1) İşitme engeli olmamak

Yapılacak değerlendirmelerde engel teşkil etmemesi ve değerlendirmeyi etkilememesi için KSB'si olan çocuklardan kulak burun boğaz (KBB) değerlendirmesi istenmiştir. Yapılan yönlendirmeler ve doldurulan genel çocuk sağlığı aile soru formuna verilen yanıtlar aracılığıyla işitmesinde sorun olduğu tespit edilen katılımcılar çalışmaya alınmamıştır.

- 2) 5;0-7;11 yaş aralığında olmak

Araştırmada bilişsel gelişimin değerlendirilmesi için kullanılan CAS, 5-17 yaş aralığındaki çocuklara yönelik planlanmış bir ölçme aracıdır (Naglieri, Das, 2014). Bu aracın 5-7 yaş ve 8-17 yaş aralığındaki çocuklar için hazırlanmış 2 ayrı formatı bulunmaktadır (Ergin, 2003). Bu araştırmada 5-7 yaş formu kullanılmıştır.

Türkçe konuşma sesi gelişimine dair yapılan çalışmada, bu gelişimin 4,5 yaş civarında tamamlandığı görülmüştür (Topbaş, 2017). Diğer özellikleri denk olan çocukların bilişsel becerilerini kıyaslayabilmek için mevcut olan standardize testlerde yaş sınırı 5 yaş ve üzeri olduğundan ve 5-7 yaş formu kullanılacağından yaş grubu 5-7 yaş aralığı olarak belirlenmiştir.

### 3) Dil ve konuşma terapisi almamış olmak

Bilişsel gelişim ve KSB arasında bir ilişki olduğu genel bilgiler bölümünde bahsedilen araştırmalar ışığında göz önünde bulundurulduğundan çocukların dil ve konuşma terapisi almamış olmaları önemlidir.

### 4) Herhangi bir motor, nörolojik veya psikolojik bozukluğu olmamak

Araştırmaya katılan çocukların yapılan değerlendirmelerdeki yönergeleri takip edebilmeleri, masa başında oturarak çalışmayı sürdürebilmeleri için herhangi bir motor, nörolojik ve psikolojik bozukluğunun olmaması gerekmektedir. Yine aynı KSB'si olan çocukların bu bozukluk dışında başka bir tanı almamış olmaları araştırmaya dahil edilme kriterleri arasında yer almaktadır.

## 5.2.2. Katılımcıların Genel Bilgileri

**Tablo 5.1 Gruba Göre Katılımcı Dağılımı**

	N	%	
<b>Grup</b>	KSB Olan	21	50,0%
	KSB Olmayan	21	50,0%

Bu araştırmanın katılımcıları İstanbul ilinde yaşayan, yaşları 5-7 arasında değişen, tipik gelişim gösteren, dil ve konuşma bozukluğu, motor, psikolojik ve nörolojik bozukluk tanısı olmayan, görme ve işitmesi tipik olan 21 çocuk ile herhangi bir psikolojik, nörolojik, motor bozukluk tanısı olmayan, görme ve işitmesi

tipik olan fakat KSB'si olan 21 çocuktur. Bu araştırma katılımcılarından konuşma sesi bozukluğu olan 21 çocuğun hiçbiri daha önce dil ve konuşma terapisi almamıştır.

**Tablo 5.2 Grup Ayrımında Demografik Özelliklere Göre Dağılım**

		KSB Olan		KSB Olmayan	
		N	%	N	%
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	15	71,4%	13	61,9%
	Kız	6	28,6%	8	38,1%
<b>Sınıf</b>	Anasınıfı	3	14,3%	7	33,3%
	1.sınıf	10	47,6%	8	38,1%
	2.sınıf	8	38,1%	6	28,6%
<b>Yaş</b>	5	7	33,3%	7	33,3%
	6	7	33,3%	7	33,3%
	7	7	33,3%	7	33,3%

Konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan 21'er çocuk, 5;0-5;11 yaş arası 7 çocuk, 6;0-6;11 yaş arası 7 çocuk, 7;0-7;11 yaş arası 7 çocuk olacak şekilde her yaş aralığından eşit sayıda çocuk olmasına özen gösterilerek seçilmiştir. Öğretmen yönlendirmeleri ile ulaşılan çocuklar sınıf ve cinsiyet özellikleri açısından heterojen bir dağılım göstermektedir.

KSB'si olan çocuklara, Medipol Dil, Konuşma ve Yutma Terapisi ve Yenilikçi Teknolojileri Araştırma ve Uygulama Merkezi (MEDKOM), İstanbul ili Avrupa Yakasında yer alan bir özel eğitim kurumu ve bir ilkokul aracılığıyla erişilmiştir. Dil ve konuşma terapisi almak için özel eğitim kurumuna başvuran ve ön koşul özelliklerini karşılayan 15 çocuk, MEDKOM'a başvuran ve ön koşul özelliklerini karşılayan bir çocuk ve ilkokulda okuyan, sınıf öğretmeni ve okul rehber öğretmeni gözlemiyle dil ve konuşma bozukluğu değerlendirmesi için İstanbul'da Avrupa yakasında yer alan bir Rehberlik ve Araştırma Merkezi'ne yönlendirilmesi planlanan beş çocuk KSB'si olan çocuklar grubunu oluşturmuştur.

Araştırmanın KSB'si olmayan çocuklardan oluşan grubuna ise Avrupa Yakasında bir özel eğitim kurumunda sınıf öğretmenleri ve okul rehber öğretmenleri tarafından araştırma için yönlendirilen 11 çocuk ile yine Avrupa Yakasında bir ilkokulda öğrenim gören 10 çocuk dahil edilmiştir. Özel eğitim kurumu aracılığıyla

erişilen ve KSB'si olmayan çocuklar grubuna dahil edilen çocuklar ise herhangi bir tanısı olmayan ancak ailelerin talepleri doğrultusunda bilişsel değerlendirme için kuruma tarama amaçlı gelen çocuklardır. İlkokuldan dahil edilen çocuklar ise sınıf öğretmeni ve okul rehber öğretmeni gözlemine göre tipik gelişim gösteren ve ön koşul özelliklerini karşılayan çocuklardır.

Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'de katılımcıların kronolojik yaşları ve gruplandırılmalarında kullanılan SST'nin sonuçları verilmiştir. Katılımcıların kimliklerinin gizliliğini korumak için isimleri yerine numaralar verilmiştir.

**Tablo 5.3 Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların yaşları ve SST sonuçları**

KSB OLAN ÇOCUKLARDAN OLUŞAN GRUP	KRONOLOJİK YAŞLARI	Z-PUANI	STANDART PUAN	YÜZDELİK	SST EŞDEĞER YAŞLARI
Denek 1	6;2	-6,48	2	<1	<2
Denek 2	7;5	-3,60	46	1	4;2
Denek 3	7;6	-6,34	4	<1	3;5
Denek 4	7;5	-6,34	4	<1	3;5
Denek 5	6;6	-6,48	2	<1	2;1
Denek 6	6;0	-0,74	88	21	5;4
Denek 7	6;8	-4,84	27	<1	3;7
Denek 8	6;2	-6,48	2	<1	3;10
Denek 9	6;4	-6,20	6	<1	3;2
Denek 10	6;7	-3,47	47	1	4;0
Denek 11	7;8	-5,43	18	<1	3;8
Denek 12	7;11	-6,34	4	<1	3;10
Denek 13	7;0	-2,38	64	1	4;6
Denek 14	7;11	-5,43	18	<1	3;8
Denek 15	5;3	-6,41	3	<1	2;9
Denek 16	5;0	-6,41	3	<1	2;2
Denek 17	5;2	-6,41	3	<1	<2

Denek 18	5;8	-6,24	6	<1	3;5
Denek 19	5;9	-4,41	33	<1	3;11
Denek 20	5;11	-6,54	1	<1	2;10
Denek 21	5;3	-6,41	3	<1	<2

Tablo 5.3'te görüldüğü üzere KSB grubuna dahil edilen çocukların kronolojik yaşlarıyla SST'den elde edilen eşdeğer yaş arasında önemli farklılıklar görülmektedir.

**Tablo 5.4. Konuşma sesi bozukluğu olmayan çocukların yaşları ve SST sonuçları**

KSB OLMAYAN ÇOCUKLARDAN OLUŞAN GRUP	KRONOLOJİK YAŞLARI	Z-PUANI	STANDART PUAN	YÜZDELİK	SST EŞDEĞER YAŞLARI
Denek 1	5;5	0,33	104	60	6,6
Denek 2	6;3	0,60	109	72	7
Denek 3	7;11	0,67	110	74	>8
Denek 4	7;0	0,67	110	74	>8
Denek 5	6;8	0,63	109	72	7
Denek 6	5;6	0,47	107	67	7
Denek 7	7;5	0,67	110	74	>8
Denek 8	7;5	0,67	110	74	>8
Denek 9	5;5	0,06	100	50	6
Denek 10	6;1	0,63	109	72	7
Denek 11	6;7	0,90	113	80	>8
Denek 12	5;10	0,47	107	67	7
Denek 13	5;9	0,77	111	76	>8
Denek 14	6;1	0,60	109	72	7
Denek 15	6;9	0,90	113	80	>8
Denek 16	7;9	0,67	110	74	>8
Denek 17	7;6	0,67	110	74	>8

Denek 18	7;8	0,67	110	74	>8
Denek 19	5;8	0,77	111	76	>8
Denek 20	5;5	0,33	104	60	6,6
Denek 21	6;8	0,90	113	80	>8

Tablo 5.4'te görüldüğü üzere KSB olmayan çocukların SST performanslarına göre belirlenen eşdeğer yaşlarının kronolojik yaşlarından ileride olduğu görülmektedir. Çocukların KSB olan ve olmayan olarak gruplandırılmasında kullanılan SST ve araştırma soruları için kullanılan diğer araç ve gereçler aşağıda verilecektir.

### 5.3. Veri Toplamada Kullanılan Araç ve Gereçler

#### 1. Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST)

Bu test 2-8 yaş arası çocuklar için artikülasyon ve fonoloji bozukluklarını değerlendirmek amaçlı geliştirilmiştir. Bu test ile artikülasyon bozuklukları, gecikmiş fonolojik gelişim, tutarlı ve tutarsız fonolojik bozukluklar tanılanabilir. SST yalnızca tanılama değil, terapi planlaması, terapi sürecinin değerlendirilmesi için de kullanılabilir (Topbaş, 2017).

SST sesletim tarama alt testi, işitsel ayırt etme alt testi ve sesbilgisel analiz alt testi olmak üzere 3 alt testten oluşan, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış bir testtir (Topbaş, 2017) Bu alt testler testörün süreçle ilgili kararına göre ayrı ayrı birbirinden bağımsız olarak ya da hepsi uygulanıp tamamlayıcı olarak kullanılabilir (Topbaş, 2017).

Sesletim Tarama Alt Testi (SET); Türkçe'de bulunan toplam 24 sesin ve yedi adet ünsüz öbeğinin üretimi 93 adet resim ile değerlendirilmektedir. Bu sesler, hece başı-sözcük başı, hece başı-sözcük içi, hece sonu-sözcük içi ve hece sonu-sözcük sonu konumlarında belirlenen sözcüklerde değerlendirilmektedir. İşitsel Ayırt Etme Alt Testi (İAT); konuşma sesi bozukluğu olan çocukların yanlış ürettikleri sesbirimleri işitsel olarak ayırt edip edemediklerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Her sayfada artikülasyon yeri, artikülasyon biçimi ve ötümlülük-ötümsüzlük özelliklerine göre belirlenmiş en küçük tek ayrımlı sözcük çiftlerinin resimleri ile değerlendirme yapılmaktadır. Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT) ise yarı

yapılandırılmış bir alt testtir. Çocuğun ürettiği sesi doğal konuşma içerisinde dilin fonolojik kurallarına uygun olarak kullanıp kullanmadığını değerlendirir. Bunu değerlendirebilmek amacıyla 13 adet kompozisyon çocuğa sunulur ve konuşmanın doğal durumu analiz edilir (Topbaş, 2017).

## 2. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)

TELD-3 (Test of Early Language Development-Third Edition), TEDİL adıyla Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış bir dil testidir (Topbaş ve Güven, 2014). TEDİL, 2;0-7;11 yaş aralığındaki çocukların dil gelişimlerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. TEDİL, dilin bileşenlerinden olan anlam bilgisi (semantik), biçim bilgisi (morfoloji) ve söz dizimini (sentaks) doğrudan ölçen bir ölçme aracıdır (Topbaş ve Güven, 2013).

TEDİL, alıcı dil ve ifade edici dil olmak üzere iki alt testten oluşmaktadır. Test, A ve B formları diye adlandırılan 76'şar maddeden oluşan iki paralel form içermektedir. Testin uygulanması sırasında uzman gözlemi, testörün resimli test kitabı ve test materyalleri kullanılarak çocuğa yönelttiği soru ve yönergeler aracılığıyla çocuğun dil düzeyi belirlenmektedir. (Topbaş ve Güven, 2013). Bu araştırma kapsamında katılımcılara form A uygulanmıştır.

TEDİL alıcı dil ve ifade edici dil formlarında çocuğun kronolojik yaşı belirlenerek kayıt formunda çocuğun yaş aralığında olan ilk sorudan teste başlanır. Teste başlandığında çocuğun art arda üç doğru cevap veremediği durumlarda çocuk art arda üç doğru cevap verene dek test maddelerinde geriye doğru gidilerek taban puan belirlenir. Çocuk ard arda üç yanlış yapana dek test sürdürülür. Bu noktaya da tavan puan adı verilir. Belirlenen ham puanların ardından her iki alt test için de standart puana, puanın eş değer yaşına, yüzdeler dilimine ve bozukluk derecesine ulaşılır (Topbaş ve Güven, 2013).

## 3. Cognitive Assesment System (CAS)

CAS ölçeği "Standart" ve "Temel" batarya olarak adlandırılan iki formdan oluşmaktadır. Her iki form da dört bilişsel işlem alanını değerlendirmektedir ancak Standart batarya ile Temel batarya, alt test sayısı açısından farklılaşmaktadır. Standart bataryada her bir bilişsel alan için üçer alt test temel batarya da ise her bir alanı değerlendiren ikişer alt test bulunmaktadır; standart bataryadaki toplam alt test



sayısı 12, temel bataryada ise sekizdir (Naglieri ve Das, 2014). Bu araştırma kapsamında standart batarya kullanılmıştır.

Bu araştırmanın katılımcılarını beş-yedi yaş aralığındaki çocuklar oluşturduğundan bu grubu değerlendirmeye uygun olan alt testler detaylı biçimde açıklanacaktır. Bu alt testler;

Planlama Alt testleri: PASS teorisi bölümünde bahsedildiği gibi bilişsel kontrolü sağlayan Planlama işlemleri aşağıda ayrıntıları verilen üç alt test ile ölçülür (Naglieri ve Das, 2014). Bu alt testlerin hepsinde standart soruların yanı sıra ek olarak çocuğa planlamayı yaparken nasıl bir strateji kullandığı sorulur.

a) Sayıları Eşleştirme: Bu alt test CAS'in ilk alt testidir. Kağıt kalem testi şeklindedir ve iki sayfadan oluşmaktadır. Beş-yedi yaş aralığındaki çocuklarda ilk iki sayfası kullanılmaktadır. İtemlerde sekiz satır vardır ve her satırda iki sayı aynıdır. Çocuktan istenen her satırda aynı olan sayıyı bulup altını çizmesidir. Satırlarda birbirine çok benzeyen sayılar bulunmaktadır. Bu alt testte süre kullanılır. Her satırın kontrol edilmesiyle çocuğun doğru eşleştirdiği sayılar ve süre dikkate alınarak oran puana dönüştürülür. Ardından iki itemin puanları toplanarak ham puan oluşturur ve ham puandan standart puana ulaşılır (Naglieri ve Das, 2014).

b) Planlanmış Kodlar: İki itemden oluşan bir kağıt kalem testidir. Sayfanın üst kısmında A,B,C,D harf kutuları ve kutuların her birinin kendine özgü işaretleri vardır. İki item de bu kutulardan oluşan satır ve sütunlardan oluşmuştur. Çocuklardan harflerin olduğu kutuları sayfanın üst kısmındaki örnekte olduğu gibi uygun işaretlerle doğru ve hızlı bir şekilde doldurmaları istenir. İtemlerde beş-yedi yaş aralığındaki çocukların 120 saniye süresi vardır. İtemlerdeki doğru sayıları ve süre dikkate alınarak oran puan belirlendikten sonra iki itemin toplam puanları ham puanı verir. Ham puandan ise bu alt testin standart puanına ulaşılır (Naglieri ve Das, 2014).

c) Planlanmış Bağlantılar: Beş-yedi yaş aralığındaki çocuklara beşinci iteme kadar uygulanan bir kağıt kalem testidir. Çocuktan sayıları sırayla bağlamaları istenir. Bu alt testte ölçümü en etkileyen şey çocuğun harcadığı süredir. Tüm itemlerde harcanan süreler saniye olarak yazılır ve toplanarak ham puana ulaşılır. Ham puanlar standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

Dikkat Alt Testleri: Odaklanmış ve seçici bilişsel aktiviteyi sağlayan bilişsel işlem alanı olan dikkat aşağıdaki alt testler ile ölçülür (Naglieri ve Das, 2014).

a) İfadesel Dikkat: Üç itemden oluşmaktadır. Beş-yedi yaş grubundaki çocuklar için olan ifadesel dikkat alt testinde çocuğun, tanınan hayvan çizimlerinden oluşan sayfadaki tüm hayvanları sırasıyla büyük ya da küçük olarak tanımlaması istenmektedir. Çocuk hayvanları boyutlarına göre tanımlarken sayfada gördüğü boyutlarına göre değil gerçek hayattaki boyutlarını düşünerek tanımlama yapmalıdır. İlk itemde hayvanların hepsi benzer boyutlardayken, ikinci itemde hayvanların gerçek yaşamdaki boyutlarına benzer çizimler vardır. Son ve asıl puanlanan itemde ise hayvan çizimleri genellikle gerçek boyutlarının tersi olacak şekilde çizilmiştir. Bu alt test ile seçici dikkatin ölçülmesi hedeflenmektedir. Bir uyarıcıya tepki veren çocuğun diğer uyarıcılara tepki vermekten kaçınma becerisi böylece ölçülebilmektedir. Son itemde doğru söylediği tanımlamalar ile ne kadar sürede söylediği dikkate alınarak ham puan belirlenir. Ham puandan standart puana ulaşılır (Naglieri ve Das, 2014).

b) Sayı Bulma: 2 itemden oluşan bir kağıt kalem testidir. Beş-yedi yaş arası çocuklar için olan alt testlerden birincisinde çocuktan sayfada gördüğü tüm 1, 2 ve 3 rakamlarının altını çizmesi istenirken, ikinci itemde sayfada gördüğü tüm 4, 5 ve 6 rakamlarının altını çizmesi istenir. Bu alt test ile belirli uyarana odaklanma, çeldirici uyarılara karşı direnci ölçülebilmek hedeflenmektedir. Her itemde çocuğun altını çizmesinin beklendiği 45 rakam vardır. Çocuğun her item için ayrı olacak şekilde altını çizdiği doğru sayısı ve süresi not edilir. Diğer alt testlerden farklı olarak yanlış sayıları da hesaplanır ve doğru sayısından çıkartılarak net sayısına ulaşılır. Süre ve net sayısı dikkate alınarak her iki itemin oran puanı belirlenir. Bu oran puanlar toplanarak ham puan elde edilir ve standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

c) Algısal Dikkat: Dört itemden oluşan bir kağıt kalem testidir. Beş-yedi yaş arası çocuklar için olan alt testlerde çocuklardan, ilk iki itemde birbiri ile aynı olan resim çiftlerini, üçüncü ve dördüncü itemde ise aynı kategori ismine sahip resim çiftlerinin altını çizmeleri istenmektedir. Sayı bulma alt testinde olduğu gibi itemlerdeki doğru sayılardan yanlış sayılar çıkartılarak her item için ayrı olacak şekilde net sayılara ulaşılır. Her itemin süresi ve net sayısı ile oran puana ve tüm oran

puanların toplamı ile bu alt testin ham puanına ulaşılır. Ham puan standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

Eşzamanlı Bilişsel İşlemler Alt Testleri: Eşzamanlı bilişsel işlemlerin özünü, çocuğun uyarıcı parçalarını anlaşılır bir şekilde ilişkilendiriyor olması oluşturur. Bu alt testlerde sözel ve sözel olmayan içerikler ile hazırlanmış alt testler bulunmaktadır. Planlama ve Dikkat bilişsel işlemler alt testlerinin aksine bu alt testlerden ikisi çocuğun sözel olarak yanıtladığı çoktan seçmeli alt testler iken bir tanesi kağıt kalem alt testidir. Bilgi üzerinde işlem yapmayı sağlayan işlem alanlarından biri olan eşzamanlılık bilişsel işlem alanı aşağıdaki alt testler ile ölçülür (Naglieri ve Das, 2014).

a) Sözel Olmayan Matrisler: Çoktan seçmeli bir alt test olan matrisler alt testinde toplamda 33 item vardır. Bu itemler çocuk ard arda dört yanlış yapana kadar çocuğa sorulur. Her itemde geometrik şekiller mevcuttur ve bu şekiller belirli bir mantıksal ilişkilendirme içerisindedir. Çocukların bu ilişkiyi farketmeleri ve sayfanın altında verilen seçeneklerden uygun olanı bu ilişkide sorulan yer için seçmeleri gerekmektedir. Bu alt testte itemler giderek karmaşıklaşmaktadır. Çocuğun yaptığı doğru sayısı ham puanı oluşturmaktadır. Ve bu puan ardından standart puana dönüştürülmektedir (Naglieri ve Das, 2014).

b) Sözel-Uzamsal İlişkiler: Çoktan seçmeli bir alt test olan bu alt test 27 itemden oluşmaktadır. Her itemde altı resim ve bu resimlerin altında da soru vardır. Testör çocuğa soruyu okur ve çocuğun altı resim içerisinden okunan sorudaki tanıma uygun olan resmi 30sn içerisinde göstermesini ister. Matrisler alt testinde olduğu gibi çocuk ard arda dört yanlış yapana dek itemlere devam edilmektedir. Çocuğun doğru yanıtladığı item sayısı ham puan olarak belirlenir ve ardından standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

c) Şekil Hafızası: Bu test 27 itemden oluşan kağıt kalem alt testidir. İtemler eşzamanlı bilişsel işlemler alt testlerinde olduğu gibi giderek karmaşıklaşmaktadır. Çocuklara iki ya da üç boyutlu şekilleri içeren bir sayfa beş sn boyunca gösterilir ve ardından çocuğa verilen kitapçıktaki şeklin içerisine yerleştirilmiş kendisine gösterilen şekli bulması ve çizgilerin üzerinden geçmesi istenir. İtemin doğru kabul edilebilmesi için çocuğun gösterilen şekli bulmuş ve tüm kenarlarını eksiksiz olarak çizmiş olması beklenir. Ard arda dört yanlış yapana kadar şekiller gösterilmeye

devam edilir. Doğru item sayısı ham puan olarak belirlenir ve ardından standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

Ardıl Bilişsel İşlemler Alt Testleri: Bilgi üzerinde işlem yapmayı sağlayan işlem alanlarından biri de ardıl bilişsel işlem alanıdır. Bu alt testler çocukların olayların seri organizasyonunu anlayıp anlamadıklarını ölçmek amaçlı geliştirilen alt testlerdir (Naglieri ve Das, 2014).

a) Kelime Serileri Alt Testi: Bu alt test testör tarafından çocuğa okunan ve çocuktan aynı sıra ile tekrarlaması istenen, 27 itemden oluşan bir alt testtir. İtemleri oluşturan kelimeler, birbiriyle anlamlı ilişkisi olmayan tek heceli kelimelerdir. Çocuk ard arda dört hata yapana dek itemlere devam edilir. Çocuğun doğru tekrarladığı item sayısı ham puanı verir ve ham puan standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

b) Cümle Tekrarı Alt Testi: Bu alt testte de testör çocuğa renklerle ilgili kelimelerden oluşan cümleler okumaktadır. Çocuktan okunan cümleleri aynı şekilde tekrar etmesi istenmektedir. Bu alt test 20 itemden oluşmaktadır ve ard arda yapılan dört yanlışın ardından alt test sonlandırılmaktadır. Bu alt testte de doğru sayısı ham puanı vermektedir ve ham puan standart puana dönüştürülmektedir (Naglieri ve Das, 2014).

c) Konuşma Hızı Alt Testi: Bu alt test sekiz itemden oluşmaktadır. Her itemde çocuklara üç adet tek ya da iki heceli kelimedenden oluşan bir seri okunur ve çocuğun bu seriyi 10 kez olabildiğince hızlı bir şekilde tekrar etmesi istenir. Her seri için 10 tekrar sonunda geçen süreler toplamı alt testin ham puanını oluşturur. Ardından ham puan standart puana dönüştürülür (Naglieri ve Das, 2014).

İçerisindeki tüm alt testlerin detayları yukarıda verilen ve Ergin (2003) tarafından yapılan “Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS) Beş Yaş Çocukları Üzerinde Geçerlik, Güvenirlik ve Norm Çalışması” araştırmasından elde edilen veriler güvenilir çıkmış ve ABD örnekleminde elde edilen veriler ile tutarlı sonuç verdiği görülmüştür. CAS ölçme aracında bilişsel işlemler değerlendirilirken zeka testlerinde olduğu gibi genel bir değerlendirme yerine özel performanslar değerlendirilmekte ve bu değerlendirmeler eğitim ve deneyime dayalı bilgilerden arındırılarak yapılmaktadır. Bu nedenle Ergin (2003) CAS’in doğal bilişsel işlemlere dair ölçümler yapan kültürden bağımsız bir ölçme aracı olduğu söylemektedir.

#### 4. Genel Çocuk Sağlığı Aile Soru Formu

Bu form ailelerden çocuklarının sağlık durumlarıyla ilgili fiziksel, davranışsal, duygusal, mental vb. alanlarda sorun yaşıyıp yaşamadıklarını öğrenmek amaçlı kullanılmaktadır (Ünal, 2011). Bu soru formuna Ünal tarafından dil gelişimi, konuşma bozukluğu, işitme problemleri, sık orta kulak iltihabı geçirme, geçirdiği ameliyatlara gibi konularda sorular eklenmiştir. Bu araştırma kapsamında da ön koşullar için önemli olan bu soruların eklenmiş hali form olarak kullanılmıştır (Ünal, 2011).

#### 5.4. Ortam

Bu çalışmanın verileri İstanbul ili Avcılar ilçesinde bir özel eğitim kurumu, yine İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde bir ilkokul ve MEDKOM'da toplanmıştır. İlkokul'da yapılan çalışmalarda okul rehber öğretmeninin odası, MEDKOM'da yapılan çalışmalarda değerlendirme odası, özel eğitim kurumunda yapılan çalışmalarda ise kurum psikoloğunun odası kullanılmıştır. Veri toplanan odaların çocukların dikkatini dağıtabilecek uyaranlardan yoksun ve gürültüden uzak olmasına özen gösterilmiştir.

#### 5.5. Veri Toplanma Süreci

Veri toplama öncesinde potansiyel katılımcılara ulaşabilmek için İstanbul İli Avcılar ilçesinde bulunan bir özel eğitim kurumunun çalışanlarına ve aynı ilin Küçükçekmece ilçesinde bulunan bir ilkokulda görev yapan öğretmenlere konuşma sesi bozukluğu ve araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca MEDKOM'da dil ve konuşma terapisi uzmanları ve lisans/yüksek lisans öğrencilerine de araştırma hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılara erişmek için bu üç kurum kullanılmış ve kurumdaki kişilerden, dil, konuşma, motor, nörolojik, psikolojik vb. bozukluk gözlemlenmedikleri tipik gelişim gösteren ve KSB haricinde ek bir bozukluğu bulunmayan 5-7 yaş aralığındaki çocukları araştırma için yönlendirmeleri istenmiştir.

Araştırmacıya konuşma sesi bozukluğu şüphesiyle 27 çocuk, tipik gelişim grubuna dahil olacağı öngörüsüyle de 32 çocuk yönlendirilmiştir. Yönlendirilen

çocukların ailelerine araştırma ile ilgili bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu (EK-1) okuyup imzalamaları istenmiştir. Yönlendirilen çocuklara öncelikli olarak SST değerlendirmesi yapılmıştır. SST değerlendirmesi sonrası KSB'den bahsedilebilecek 24 çocuk aileleri ile görüşülerek işitme ile ilgili olası bir sorunu ortadan kaldırmak için KBB değerlendirmesine yönlendirilmişlerdir. Aynı zamanda çocuklarının sağlık durumlarıyla ilgili fiziksel, davranışsal, duygusal, mental, sağlık vb. alanlarda sorun yaşayıp yaşamadıklarını öğrenmek amacı ile Genel Çocuk Sağlığı Aile Soru Formunu doldurmaları istenmiştir. Bu çocuklardan 2 tanesi ailesi tarafından KBB değerlendirmesine götürülmediği için araştırmaya dahil edilememiştir. SST değerlendirmesi ve işitme testi sonrasında KSB'si olan bu 22 çocuğa bilişsel değerlendirme için CAS uygulanmıştır. Uygulanan CAS sonrasında toplam puanı yaş ortalamasının alt sınırının da altında olan, bu nedenle zihinsel gelişim açısından bir farklılığı olabileceğinden şüphelenilen bir çocuk ailesine bilgi verilerek gerekli uzmanlara yönlendirilmiş ve çalışmaya dahil edilmemiştir. Katılımcı olarak belirlenen 21 çocuğa bilişsel gelişimlerini değerlendirmek için uygulanan CAS haricinde dil gelişimini değerlendirmek için TEDİL uygulanmıştır.

KSB'si olan çocukların olduğu gruba 21 çocuğun dahil edilmesinin ardından KSB'si olmayan çocukların olduğu gruba dahil edilecek çocukların değerlendirmeleri yapılmıştır. SST ile KSB açısından değerlendirilen ve bir sorun görülmeyen, CAS değerlendirmesi sonrası toplam puanı yaş ortalaması alt sınırının altına düşmeyen 21 çocuğa ulaşıldığında iki grubun sayılarının dengeli olması adına grup tamamlanmıştır. Belirlenen 21 çocuğa bilişsel gelişimlerini değerlendirmek için uygulanan CAS haricinde dil gelişimini değerlendirmek için TEDİL uygulanmıştır.

Yukarıda bahsi geçen değerlendirmelerin hepsi araştırmacının uygulama yetkinliğinin olduğu ve her çocuğa bireysel olarak uygulanan ölçme araçlarıdır. SST yaklaşık olarak 30-40 dakika, TEDİL yaklaşık olarak 30-45 dakika, CAS ise yaklaşık olarak 75-90 dakika süren değerlendirme araçları olduğundan çocuklar 2 ayrı günde değerlendirilmiştir.

## **5.6. Verilerin Analizi**

Verilerin analizi SPSS 24.0 ile yapılmıştır. Çalışmada ölçeklerin yapı geçerliğinin belirlenmesi için Açıklayıcı Faktör Analizi, güvenilirlik düzeyinin belirlenmesi için Cronbach's Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Bu işlem sonrasında

ölçek puanları hesaplanmış ve puanların normal dağılıma uygunluğunun belirlenmesi için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir.

Puanların normal dağılım göstermesi nedeniyle çalışmada parametrik test teknikleri kullanılmıştır. Buna göre çalışmada grupların, ölçek puanları açısından karşılaştırılmasında t testi kullanılırken puanlar arasındaki ilişkide Pearson korelasyon testi kullanılmıştır.



## 6. BULGULAR

Tablo 6.1 CAS Puanlarının Grup Ayırımında Tanımlayıcı İstatistikleri

	KSB Olan				KSB Olmayan			
	Min	Maks	Ortalama	Ss	Min	Maks	Ortalama	Ss
<b>Planlama</b>	85	137	111,00	14,66	100	127	113,19	8,92
<b>Eşzamanlılık</b>	81	116	96,38	9,41	94	144	109,52	13,72
<b>Dikkat</b>	90	136	112,24	13,53	90	134	112,24	11,47
<b>Ardılık</b>	63	92	76,57	8,25	92	123	103,86	8,90
<b>Toplam</b>	76	121	97,86	11,34	96	128	112,19	10,13

CAS alt testlerinin toplam puanlarının KSB olan ve olmayan grup için tanımlayıcı istatistikleri Tablo 6.1 de verilmiştir. Ölçek puanlarına bakıldığında toplam puan dışında iki alanda -eşzamanlılık ve ardılık alanları- grupların birbirinden farklılaştığı göze çarpmaktadır. KSB olan 21 çocuğun eşzamanlılık bilişsel işlem alanı puan ortalaması 96,38 iken KSB olmayan 21 çocuğun Eşzamanlılık bilişsel işlem alanı puan ortalaması 109,52'dir.

KSB olan 21 çocuğun ardıl bilişsel işlem alanı puan ortalaması 76,57 iken KSB olmayan 21 çocuğun ardıl bilişsel işlem alanı puan ortalaması 103,86'dır.

Tablo 6.2 Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların CAS Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

	KSB Olan		KSB Olmayan		Karşılaştırm a Testi	
	Ortalama	Ss	Ortalama	Ss	T	P
<b>Planlama</b>	111,00	14,66	113,19	8,92	- 0,585	0,56 3
<b>Eşzamanlılık</b>	96,38	9,41	109,52	13,72	- 3,620	0,00 1*



<b>Dikkat</b>	112,24	13,5 3	112,24	11,4 7	<b>0,000</b>	<b>1,00 0</b>
<b>Ardılık</b>	76,57	8,25	103,86	8,90	- <b>10,30 3</b>	<b>0,00 0*</b>
<b>Toplam</b>	97,86	11,3 4	112,19	10,1 3	- <b>4,320</b>	<b>0,00 0*</b>

**\*p<0,05**

KSB olan ve olmayan çocukların ölçek puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 6.2 de verilmiştir. Tabloda bu test sonucu iki grubun arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın görüldüğü bilişsel işlem alanları aşağıda sunulmuştur:

KSB olan ve olmayan çocukların Eşzamanlılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve KSB olmayan çocukların ortalama puanları (109,52), KSB olan çocukların ortalama puanlarından (96,38) daha yüksektir.

Buna ek olarak, KSB olan çocuklar ile KSB olmayan çocukların Ardılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve KSB olmayan çocukların ortalama puanları (103,86), KSB olan çocukların ortalama puanlarından (76,57) daha yüksektir.

Son olarak, KSB olan çocuklar ile KSB olmayan çocukların CAS toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve KSB olmayan çocukların CAS toplam puan ortalamaları (112,19), KSB olan çocukların CAS toplam puan ortalamalarından (97,86) daha yüksektir.

KSB olan çocukların olmayan çocuklara göre iki bilişsel işlem alanında – Eşzamanlılık ve Ardılık- performanslarının daha düşük olduğu, aynı zamanda bilişsel değerlendirmeleri sonucu ortaya çıkan toplam puanda da KSB’si olmayan çocuklardan daha zayıf performans gösterdikleri görülmektedir.

**Tablo 6.3. Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Gruplandırılması**

		Grup			
		KSB Olan		KSB Olmayan	
		N	%	N	%
<b>TEDİL grup</b>	Çok zayıf	1	4,8	0	0,0
	Zayıf	0	0,0	0	0,0
	Ortalama altı	5	23,8	0	0,0
	Ortalama	12	57,1	10	47,6
	Ortalama üstü	3	14,3	9	42,9
	İyi	0	0,0	2	9,5
	Çok iyi	0	0,0	0	0,0

KSB'si olan ve olmayan çocukların TEDİL puanlarına göre gruplandırılması Tablo 6.3 te verilmiştir. KSB'si olan çocukların TEDİL puanlarına bakıldığında KSB'si olan çocukların %4,8'i "çok zayıf", %23,8'i "ortalama altı" performans gösterirken, KSB'si olmayan çocuklarda "çok zayıf, zayıf veya ortalama altı" performans gösterme oranı %0'dır. KSB'si olan çocukların %57,1'i "ortalama", %14,3'ü "ortalama üstü" performans gösterirken, KSB'si olmayan çocukların %47,6'sı "ortalama", %42,9'u "ortalama üstü" performans göstermiştir.

**Tablo 6.4 Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların TEDİL Puanlarına Göre Karşılaştırılması**

	KSB Olan		KSB Olmayan		Karşılaştırma Testi	
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	T	P
<b>TEDİL puan</b>	98,00	13,09	113,43	5,82	<b>-4,935</b>	<b>0,000*</b>

\*p<0,05

KSB'si olan ve olmayan çocukların TEDİL puanlarına göre karşılaştırılması Tablo 6.4 te verilmiştir. KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan çocukların TEDİL puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır (p<0,05) ve KSB'si

olmayan çocukların ortalama puanları (113,43), KSB'si olan çocukların ortalama puanlarından (98,00) daha yüksektir.

**Tablo 6.5. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların TEDİL puanları ile CAS puanlarının karşılaştırılması**

		<b>KSB Olan TEDİL puan</b>
<b>Planlama</b>	<b>R</b>	,223
	<b>P</b>	,331
<b>Eşzamanlılık</b>	<b>R</b>	,228
	<b>P</b>	,321
<b>Dikkat</b>	<b>R</b>	,415
	<b>P</b>	,062
<b>Ardılık</b>	<b>R</b>	,286
	<b>P</b>	,209
<b>Toplam</b>	<b>R</b>	,307
	<b>P</b>	,177
<b>*p&lt;0,05 **p&lt;0,01</b>		

KSB'si olan ve olmayan çocukların TEDİL ve CAS puan karşılaştırmaları Tablo 6.5 de verilmiştir. KSB'si olan çocukların aldıkları TEDİL puanları ile Planlama, Eşzamanlılık, Dikkat, Ardılık ve Toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 6.6 Konuşma sesi bozukluğu olmayan çocukların TEDİL puanları ile CAS puanlarının karşılaştırılması**

		<b>KSB Olmayan TEDİL puan</b>
<b>Planlama</b>	<b>R</b>	,394
	<b>P</b>	,077
<b>Eşzamanlılık</b>	<b>R</b>	,871**
	<b>P</b>	,000

<b>Dikkat</b>	<b>R</b>	,347
	<b>P</b>	,124
<b>Ardılık</b>	<b>R</b>	,520*
	<b>P</b>	,016
<b>Toplam</b>	<b>R</b>	,766**
	<b>P</b>	,000

\*p<0,05 \*\*p<0,01

KSB'si olmayan çocukların TEDİL ve CAS puanlarının karşılaştırılması Tablo 6.6 da verilmiştir. KSB'si olmayan çocukların KSB'si olmayan çocukların aldıkları TEDİL puanları ile Eşzamanlılık puanı arasında pozitif yönlü çok kuvvetli bir ilişki bulunduğu, Ardılık puanı arasında pozitif yönlü orta kuvvette bir ilişki bulunduğu, toplam puanları arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Planlama ve Dikkat puanlarının TEDİL puanları ile arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır (p>0,05).

**Tablo 6.7 Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların TEDİL puanlarına göre alt ya da üst grupta yer alan çocukların CAS ölçek puanlarının karşılaştırılması**

	<b>KSB Olan</b>					
	<b>Alt grup</b>		<b>Üst grup</b>		<b>Karşılaştırma testi</b>	
	<b>Ortalama</b>	<b>SS</b>	<b>Ortalama</b>	<b>SS</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
<b>Planlama</b>	104,67	11,34	116,33	9,83	<b>-1,904</b>	<b>,086</b>
<b>Eşzamanlılık</b>	95,33	7,63	105,00	6,42	<b>-2,374</b>	<b>,039*</b>
<b>Dikkat</b>	105,50	11,62	119,00	12,68	<b>-1,922</b>	<b>,083</b>
<b>Ardılık</b>	74,17	7,81	77,00	9,06	<b>-0,580</b>	<b>,574</b>
<b>Toplam</b>	93,67	9,31	103,17	9,81	<b>-1,721</b>	<b>,116</b>

\*p<0,05

KSB'si olan çocukların TEDİL puanlarına göre alt ve üst grup olarak ayrılıp CAS puanlarının karşılaştırılması Tablo 6.7 de verilmiştir. KSB'si olan çocukların KSB olan çocukların TEDİL puanına göre alt ya da üstü grupta yer alan çocukların

ölçek puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre TEDİL puanına göre alt ya da üstü grupta yer alan çocukların Eşzamanlılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve üst gruptaki çocukların ortalama puanları (105,00), alt gruptaki çocukların ortalama puanlarından (95,33) daha yüksektir.

**Tablo 6.8 Konuşma sesi bozukluğu olmayan çocukların TEDİL puanlarına göre alt ya da üst grupta yer alan çocukların CAS ölçek puanlarının karşılaştırılması**

	KSB Olmayan					
	Alt grup		Üst grup		Karşılaştırma testi	
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	T	P
<b>Planlama</b>	114,00	6,81	118,67	4,63	<b>-1,388</b>	<b>,195</b>
<b>Eşzamanlılık</b>	97,67	2,94	123,00	13,30	<b>-4,557</b>	<b>,001*</b>
<b>Dikkat</b>	112,50	11,15	116,33	12,01	<b>-0,573</b>	<b>,579</b>
<b>Ardıllık</b>	96,33	3,44	108,83	12,02	<b>-2,448</b>	<b>,051</b>
<b>Toplam</b>	106,17	6,18	121,17	7,31	<b>-3,840</b>	<b>,003*</b>

**\* $p<0,05$**

KSB olmayan çocukların TEDİL puanına göre alt ya da üstü grupta yer alan çocukların ölçek puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 6.8 de verilmiştir.

Analiz sonucuna göre TEDİL puanına göre alt ya da üstü grupta yer alan çocukların Eşzamanlılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve üst gruptaki çocukların puanları (123,00), alt gruptaki çocukların puanlarından (97,67) daha yüksektir.

Aynı zamanda TEDİL puanına göre alt ya da üstü grupta yer alan çocukların toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır ( $p<0,05$ ) ve üst gruptaki çocukların puanları (121,17), alt gruptaki çocukların puanlarından (106,17) daha yüksektir.

**Tablo 6.9 CAS Toplam Puanlarına Göre Oluşturulan Alt-Üst Grubun Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Durumuna Göre Dağılımı**

		Grup			
		KSB Olan		KSB Olmayan	
		N	%	N	%
<b>Toplam Puan alt-üst</b>	Alt grup	10	90,9	1	9,1
	Üst grup	2	18,2	9	81,8

CAS toplam puanlarına göre oluşturulan alt ve üst grubun KSB olan ve olmayan durumuna göre dağılımı Tablo 6.9 da verilmiştir. Araştırmaya katılan tüm katılımcılar gruplara ayrılmaksızın CAS ölçeği toplam puanlarına göre alt ve üst gruba ayrılmışlardır. Alt grupta yer alanların çoğunluğunu (%90,9) KSB'si olan çocuklar oluştururken, üst grupta yer alanların çoğunluğunu (%81,8) KSB'si olmayan çocuklar oluşturmaktadır.

## 7. TARTIŞMA

Bu çalışmada KSB'si olan ve KSB'si olmayan çocukların dil gelişimi ve bilişsel gelişimleri incelenmiştir. Çocuklar, SST performanslarına göre, KSB'si olanlar ve olmayanlar olarak gruplara ayrılmış ve bilişsel gelişimleri CAS, dil gelişimleri ise TEDİL ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın amacı; KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan çocukların bilişsel gelişimlerini kıyaslayarak her iki gruptaki çocukların bilişsel işlem alanları arasındaki olası ilişkiyi ve aynı zamanda KSB ile dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu bölümde; araştırma sonucunda elde edilen veriler, literatürde bu konu ile ilgili yapılmış araştırmalar ile karşılaştırılarak aktarılacaktır.

Araştırmanın ilk sorusu, KSB'nin bilişsel işlem alanları ile ilişkisine yöneliktir. KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan çocukların, Ardıl ve Eşzamanlı bilişsel işlem alanlarında KSB'li çocuklar aleyhine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusudur; KSB'si olan çocuklarda bu alanlar zayıftır. Literatürdeki araştırmalar da Ardıl bilişsel işlem alanının kapsadığı becerilerin, KSB'si olan çocuklarda KSB'si olmayan çocuklardan daha zayıf olduğunu göstermektedir (Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017; Murphy ve ark., 2014; Grawburg ve Rvachew, 2006; Preston ve ark., 2013; Filickova ve ark., 2015; Walker, 2010). Farquharson ve arkadaşları (2017) , ayrıca eğer bu bilişsel işlem alanlarıyla ilintili becerilerde sorun varsa çocuklarda KSB, disleksi veya her ikisinin de görüldüğü fonolojik problemlerin ortaya çıkmasının olası olduğunu söylemiştir. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere bilişsel işlem alanlarıyla KSB ilişkilidir fakat hangisinin diğerini etkilediğine dair bilgi edinmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışma sonucunda da KSB'si olan çocukların Ardıl bilişsel işlem alanı haricinde Eşzamanlı bilişsel işlem alanında da düşük puan aldığı görülmüştür. Bu duruma Sözel Uzamsal İlişkiler alt testinin neden olduğu düşünülebilir. Bu alt test; yönerge alma ve yönerge takibi, sözel verilen uyarıyı alma becerilerini değerlendirmeye yönelik bir alt testtir (Kirby ve Williams, 1991; Das ve ark., 1994). Çocuğun yönergeyi alıp takip edebilmesi için verilen sözel uyarıyı hafızada tutabilmesi gerekmektedir. Kısa süreli hafızası zayıf olan çocukların sözel uyarılara göre hareket edebilme performanslarının düşük olması beklenir. KSB'si olan çocukların olmayan çocuklara kıyasla Ardıl bilişsel işlem alanının değerlendirdiği

becerilerde sorun yaşıyor olmasının, bu alt testi de etkileyen bir durum olduğu sonucuna varılabilir.

Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanı, başarılı okuma ve okuduğunu anlamaya olumlu katkısı olduğu araştırma sonuçlarıyla kanıtlanan bilişsel becerileri kapsamaktadır (Naglieri ve ark., 2004; Filickova ve ark., 2015; Demirtaş, 2017; Ramus ve ark., 2003; Özcan ve Özcan, 2016; McAlenney, 2011; Van den Bos, 2008). Bu beceriler; anlamsız kelime dizilimlerinin kavranması, konuşmanın seri organizasyonu, seslerle özel dizilimli şekilde çalışma, fonolojik farkındalık, çalışma belleği ve kısa süreli belleğin etkin kullanımı gibi bilişsel becerilerdir (Kirby ve Williams, 1991; Das ve ark., 1994; Oakhill ve Kyle, 2000; Demirtaş, 2017; Ramus ve ark., 2003). KSB'si olan ve bu bozukluğa yönelik terapi almış çocukların, KSB'ye yönelik müdahale haricinde, bilişsel beceriler ve okuma yazma becerilerine yönelik ayrıca müdahaleye ihtiyaç duydukları görülmüştür (Farquharson, 2015). KSB'si olan çocukların okuma yazma becerilerini etkileyen Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanında zayıf performans göstermelerine ve literatürde bu becerilere dair yapılan, yukarıda bahsedilen araştırmalara dayanarak; KSB'si olan çocukların tipik konuşma üretimi gösteren çocuklara göre bilişsel becerilerde özellikle okuma yazmayı destekleyen becerilerde zorlanabilecekleri, KSB'nin bilişsel beceriler ile ilişkisi gereği akademik becerilerin etkilenebileceği, bu tanıyı alan çocukların aynı zamanda bilişsel müdahaleye de ihtiyaç duydukları sonucuna varılabilir.

Araştırmanın ikinci sorusu, KSB'nin dil gelişimi ile ilişkisine yöneliktir. KSB'si olan çocukların dil gelişimlerinin, KSB'si olmayan çocuklara göre daha zayıf olduğu görülmüştür. KSB ve dil becerilerine yönelik yapılan araştırmalarda KSB'ye genellikle dil bozukluğunun eşlik ettiğine dair sonuçlar elde edilmiştir (Sices ve ark., 2007; Lewis ve ark., 2006; Farquharson, 2015). Bu araştırma sonucuna göre de KSB'si olmayan çocukların dil gelişimi değerlendirmelerinde ortalamanın altında performans gösteren çocuk yokken, KSB'si olan çocukların altısının dil gelişiminde ortalamanın altında performans gösterdikleri görülmüştür. Ancak bu sonuç KSB'si olan çocukların, konuşma üretiminde tipik olan çocuklara göre dil gelişiminde daha zayıf performans gösterdiklerini göstermiş olmakla birlikte, söz konusu çocukların çoğunluğunun, ortalama ve üzeri performans gösterdiği görülmüştür. Bu durumda detaylı dil gelişimi değerlendirmesi yapılmadan dil



bozuklukları olduğu söylenememekle birlikte, KSB'si olan çocukların dil becerilerinin tipik konuşma üretimi gösteren çocuklara göre zayıf olduğu ya da bu bozukluğa dil bozukluğunun da eşlik ettiği olgular olduğu söylenebilir.

Bu çalışma çerçevesinde yapılan veri analizinde, KSB'si olan çocukların bilişsel becerileri ile dil becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu sonuçtan hareketle KSB'nin bilişsel becerilerle ilişkisinin dil becerilerden bağımsız olduğu söylenebilir. Ancak bu sonucun aksine; literatürde, KSB'ye dil bozuklukları eşlik ettiğinde izole KSB'ye göre bilişsel beceriler ve buna bağlı olarak okuma yazma becerilerinin daha çok etkilendiğine dair pek çok çalışma mevcuttur (bkz. Lewis ve ark., 2002; Sices ve ark., 2007; Hall ve Tomblin, 1978; Larrivee ve Catts, 1999). Bu araştırmada KSB'si olan 21 katılımcı olması ve bu katılımcılardan yalnızca altısının dil becerilerinde ortalamanın altında performans göstermesi nedeniyle, katılımcıları dil gelişimlerine göre gruplandırarak değerlendirmek mümkün olmamıştır. Aynı zamanda detaylı değerlendirmeler yapılmadan katılımcıların dil bozuklukları olduğunu söylemek de mümkün değildir. Araştırma sonuçlarıyla literatürdeki sonuçlar arasındaki farklılığın sözü geçen araştırmalarda katılımcıların dil bozukluğu olan çocuklar arasından seçilmiş olması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen nedenlere bağlı olarak detaylı bir analiz yapılabilmesi amacıyla KSB olan çocuklar, dil gelişimlerine göre alt ve üst gruba ayrılmışlardır. Bu grupların CAS puanlarının Eşzamanlı Bilişsel İşlem alanında farklılaştığı ve alt grubun bu bilişsel işlem alanında üst gruba göre zayıf performans gösterdiği görülmüştür. Literatürde, KSB'ye dil gelişimine dair güçlükler de eşlik ettiğinde okuma yazmanın daha çok etkileneceği sonucuna ulaşan araştırmalar mevcuttur (Lewis ve ark., 2000; Lewis ve ark., 2000a; Lewis ve ark., 2002; Hall ve Tomblin, 1978; Larrivee ve Catts, 1999). Eşzamanlı bilişsel işlem alanı da başarılı okuma yazma için gerekli becerileri kapsar (Walker, 2010; Naglieri ve ark., 2004). Böyle bakıldığında TEDİL puanı açısından üst grupta yer alan katılımcıların, Eşzamanlı bilişsel işlem alanında daha iyi performans göstermesi de literatür ile uyumludur. Ancak araştırmalar, bir çocukta KSB'nin yanı sıra dil bozukluğu bulunuyor ise bellek becerilerinin de akranlarından geride olmasının beklendiğini söylemektedir (Sices ve ark., 2007; Lewis ve ark., 2000; Lewis ve ark., 2000a; Lewis ve ark.,

2002). Bu çalışmanın sonuçlarının bu açıdan literatürdeki bulgulardan farklılaşması, çocukların dil bozukluklarına dair kesin bir bulgunun olmaması ve katılımcı sayısının yetersizliği ile açıklanabilir. KSB'si olan çocuklardan oluşan gruba alt-üst gruba ayırmaksızın dil gelişimi ile bilişsel gelişimlerinin karşılaştırıldığında bir farklılık görülmezken, alt-üst grup olarak değerlendirildiklerinde farklılık görülüyor olması, grubun çoğunluğunun TEDİL'de benzer puanlar alması ile açıklanabilir. 21 çocuğun %57'sinin TEDİL'de yaş ortalamasında performans göstermesi, ancak çocuklar alt-üst grup olarak ayrılarak değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık oluşmasına neden olmuş olabilir. Alt-üst grup olarak ayrılarak yapılan detaylı değerlendirmede literatürde olduğu gibi dil gelişimi ile bilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi görebileceğimiz bir sonuca varıldığı düşünülebilir.

KSB'si olmayan çocukların bilişsel becerileri ile dil becerileri arasında ise istatistiksel olarak pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuca göre, karşılaştırılan gelişim alanlarından hangi gelişim alanının diğerini etkilediği bilinmemekle birlikte, tipik gelişim gösteren çocukların dil becerilerindeki performans ne kadar güçlüyse Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanı ve buna bağlı total bilişsel performanslarının da o kadar güçlü olduğu görülmüştür. Dil gelişimi ve bilişsel beceriler arasındaki ilişkiye dair benzer sonuçların elde edildiği çalışmalarda da dil gelişiminin çalışma belleği ile ilişkili olduğu görülmüştür (Akoğlu ve Acarlar, 2014; Thal ve ark., 2005). Çalışma belleğinin, Ardıl bilişsel işlem alanının kapsadığı becerilerden biri olduğu düşünüldüğünde dil becerileri ile arasında pozitif yönlü bir anlamlı ilişki çıkması literatür ile uyumludur.

Dil becerileri ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülen bir diğer alan, Eşzamanlı bilişsel işlem alanıdır. CAS'in Eşzamanlı bilişsel işlem alanı alt testlerinden Sözel Uzamsal İlişkiler alt testi, TEDİL'in alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirirken gerekli olan yönerge alma ve yönerge takibi becerilerini değerlendirir (Naglieri ve Das, 2014). TEDİL'de de CAS'in Eşzamanlı bilişsel işlem alanı ölçeğinde de iyi performans gösterebilmesi için çocuğun bu becerilerinin güçlü olması gerekir. Eşzamanlı bilişsel işlem alanının kapsadığı bu becerilere dayanarak dil becerileri ile bu işlem alanının ilişkili olmasının beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

KSB olmayan çocuklar da daha detaylı bir değerlendirme için dil gelişimlerine göre alt ve üst gruplanmış ve CAS ve TEDİL puanları incelenmiştir. Bu gruplarında Eşzamanlı Bilişsel işlem alanı ve toplam test puanı açısından farklılaştığı ve alt grubun bu iki puan türünde üst gruba göre zayıf performans gösterdiği görülmüştür. Eşzamanlı bilişsel işlem alanının, kelime ilişkilerinin, edatların ve çekimlerin anlaşılması ve buna bağlı olarak kelimelerin birey için anlamlı bir bütün oluşturması ve bireyin ifade edileni anlaması ile ilintili mantıksal bir boyutu mevcuttur (Naglieri ve Das, 2014). Eşzamanlılığın bu mantıksal boyutu, TEDİL'in alt testlerinden alıcı dil alt testinin yordadığı beceriler ile bağlantılandırılabilir. Böyle bakıldığında dil gelişimindeki performansa göre Eşzamanlı bilişsel işlem alanında farklılıklar görülmesi, beklenen sonuçlardan biridir.

TEDİL ve CAS puanları arası ilişkilerde KSB'si olan çocukların sonuçları ile KSB'si olmayan çocukların sonuçları farklılık göstermiştir. Bu durum, bir grubun tüm gelişim alanlarında tipik gelişim gösteren çocuklardan oluşurken, diğer grubun, dil gelişimi açısından bir sorunu olmasından bağımsız olarak KSB'si olan çocuklardan oluşmasıyla ilgili olabilir. Ortaya çıkış sebebi, üretim hataları ve prognozu açısından taşıdıkları farklılıklar düşünüldüğünde, KSB'nin sınıflandırılmasına dair yapılan çalışmalarda da sıklıkla belirtildiği gibi, bu bozukluğun heterojen bir grubu çatısı altında topladığını söylemektedir ve bu çalışmada da KSB grubunun heterojen olmasının değerlendirmeyi etkileyebileceği düşünülebilir (Leitão ve Fletcher, 2004; Raitano ve ark., 2004; Waring ve Knight, 2012). Bununla birlikte iki grupta dil gelişimlerine göre al-üst gruba ayrılarak değerlendirildiğinde Eşzamanlı bilişsel işlem alanı ile dil gelişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görüldüğü dikkati çekmektedir.

Araştırma kapsamında ölçeklerin uygulandığı tüm katılımcılar, gruplara ayrılmaksızın CAS toplam puanları dikkate alınarak alt ve üst gruba ayrılmıştır. Hangi katılımcıların alt hangilerinin üst gruba dahil olduğu incelenerek, CAS'in KSB'ye dair yordayıcılığı değerlendirilmek istenmiştir. Bu gruplama sonucunda alt grubun %90,9'unun KSB'si olan çocuklardan, üst grubun %81,8'inin ise KSB'si olmayan çocuklardan oluştuğu görülmüştür. Bu oranlara bakılarak, CAS'in değerlendirdiği bilişsel süreçlerin KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan

çocukları ayırt ettiği sonucuna varılabilir. KSB'si olan çocuklar ile tipik konuşma üretimi gösteren çocukların bilişsel becerilerinin farklılaştığına dair sonuçların elde edildiği pek çok çalışma da bu sonuç ile tutarlıdır (Farquharson, 2015; Lewis, 2015; Farquharson ve ark., 2017; Afshar, 2017; Murphy ve ark., 2014).

Son olarak, araştırma sonuçlarını değerlendirirken KSB grubunun heterojenliği, katılımcı sayısının sınırlılığının dışında uygulanan test sonuçlarının testörden ve katılımcı çocukların test esnasındaki motivasyonundan etkilenmiş olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

### *Sınırlılıklar*

Araştırmanın genellenebilirliği, KSB olan ve KSB olmayan 21'er çocukla sınırlıdır. Araştırmada; KSB olan ve olmayan çocukların gruplanmasında, katılımcılara öğretmenlerin yönlendirmelerine göre ulaşıldığından, cinsiyet değişkeni göz ardı edilmiştir. Gruplarda cinsiyet açısından heterojen dağılım söz konusudur.

### *Öneriler*

Araştırmanın genellenebilirliği için katılımcı sayısını artırarak araştırma yenilenebilir. Cinsiyet değişkeni göz ardı edilmeden, kız ve erkek sayısı eşit olacak şekilde gruplama yapılabilir.

KSB'nin akademik beceriler üzerindeki etkisine dair yapılan çalışmalar, fonolojik farkındalık becerisi ile okuma yazma becerileri arasındaki ilişkiye dair yapılan çalışmalar ile benzer sonuç vermektedir. Bu araştırma kapsamında da fonolojik farkındalık becerisi ile ilişkili olduğu bilinen Ardıl bilişsel işlem alanında, gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmacının, SST değerlendirmesi sürecinde KSB grubuna dahil olan çocuklara dair gözlemleri de, ileride yürütülecek araştırmalara fonolojik farkındalık becerisini değerlendiren bir ölçeğin dâhil edilmesinin uygun olacağı yönündedir.

KSB; heterojen bir grubu çatısı altında topladığından, günümüzde geçerli olan sınıflandırmalara göre bu bozukluğun alt tiplerinin bilişsel beceriler ile ilişkisini değerlendirmek, literatüre önemli bir katkı sunacaktır.

Anadili Türkçe olan çocuklardan, izole KSB'si olan çocuklar ile hem KSB hem de dil bozukluğu tanısı olan çocukların bilişsel becerilerinin değerlendirilmesi, literatüre

dil ve konuşma sorunları görüldüğünde bilişsel işlem alanlarının nasıl farklılaştığına dair önemli bir katkı sunacaktır.



## 8. SONUÇ

Amacı, 5-7 yaş arasında KSB'si olan ve KSB'si olmayan çocukların dil gelişimi ve bilişsel gelişimleri arasındaki ilişkiyi incelemek olan bu çalışmanın sonucunda;

1. KSB'si olan ve KSB'si olmayan çocukların, Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. KSB olmayan çocukların Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanı ortalama puanları, KSB olan çocukların ortalama puanlarından daha yüksektir. Bu bilişsel işlem alanlarının kapsadığı becerilerdeki zayıflığa bağlı olarak, KSB'si olan çocukların okuma yazma becerilerinde zorlanabilecekleri düşünülebilir.
2. KSB'si olan çocuklar ile KSB'si olmayan çocukların TEDİL puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ve KSB'si olmayan çocukların puanları, KSB'si olan çocukların puanlarından daha yüksektir. Bu bulgu ile; katılımcılar arasında hem KSB hem dil bozukluğu olan bir alt grup bulunduğu sonucuna varılabilir. Bununla birlikte tipik konuşma üretimi gösteren gruptaki çocukların hepsinin TEDİL'de ortalama ve üstü puan almış olması dikkat çekmektedir.
3. KSB'si olan çocukların aldıkları TEDİL puanları ile CAS puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu durumda, KSB'si olan çocukların Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanı performanslarının, dil becerilerinden bağımsız olarak zayıf olduğu söylenebilir.
4. KSB'si olmayan çocukların aldıkları TEDİL puanları ile Eşzamanlılık puanı arasında pozitif yönlü ve çok kuvvetli bir ilişki bulunduğu, Ardıllık puanı arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki bulunduğu, toplam puanları arasında ise pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak denilebilir ki; bir bozukluk eşlik etmediğinde, alıcı ve

ifade edici dil becerilerindeki performans Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlem alanındaki becerilerle doğru orantılıdır.

5. KSB'si olan çocuklar, TEDİL puanlarına göre alt-üst gruplara ayrılarak değerlendirildiğinde, bu grupların Eşzamanlı Bilişsel İşlem Alanı Ölçeği'nde puanlarının farklılaştığı ve alt grubun bu bilişsel işlem alanında üst gruba göre zayıf performans gösterdiği görülmüştür. Araştırmanın ilk sorusu ile uyumlu olan bu sonucun yanında, Ardıl bilişsel işlem alanında bir farklılık görülmemiş olması sorgulanmalıdır.
6. KSB olmayan çocukların CAS puanları, dil gelişimlerine göre alt ve üst gruba ayrılarak incelendiğinde ise bu grupların Eşzamanlı Bilişsel işlem alanı ölçeğinde ve CAS toplam puanında farklılaştığı görülmüştür. Alt grubun bu puanlarda üst gruba göre zayıf performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu duruma, Eşzamanlı bilişsel işlem alanını kapsayan beceriler ile TEDİL'in alt testlerinden alıcı dil alt testinin yordadığı becerilerin benzerliğinin sebep olduğu düşünülebilir.
7. Araştırmaya katılan tüm katılımcılar, gruplara ayrılmaksızın CAS toplam puanlarına göre alt ve üst gruplara ayrılmışlardır. Alt grupta yer alanların %90,9'unu KSB'si olan çocuklar oluştururken, üst grupta yer alanların %81,8'i KSB'si olmayan çocuklardan oluşmaktadır. Bu sonuca dayanarak, KSB'si olan çocukların bilişsel değerlendirilmelerinin yapılması ve ihtiyaç dahilinde desteklenmesinin terapi etkililiği bakımından önemli olduğu sonucuna varılabilir.

## 9. KAYNAKLAR

1. Adams AM, Gathercole SE. Phonological Working Memory and Speech Production in Preschool Children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 38(2); 403, 1995.
2. Afshar MR, Ghorbani A, Rashedi V, Jalilevand N, Kamali M. Working Memory Span in Persian-speaking Children with Speech Sound Disorders and Normal Speech Development. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 101; 117–122, 2017 .
3. Akoğlu G, Acarlar F. Gelişimsel Dil Bozukluklarında Söz Dizimi Anlama ve Sözel Çalışma Belleği İlişkinin İncelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*. 29 (73); 89-103, 2014.
4. Altınoğlu Dikmeer İ. Zihinsel İşlevlerin Deđerlendirmesinde Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WÇZÖ-IV) ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS) 'nin Kullanılması. *Türkiye Klinikleri J Psychol-Special Topics*. 1(1); 17-27, 2016.
5. Ambrose SE, Unflat Berry LM, Walker EA, Harrison M, Oleson J, Moeller MP. Speech Sound Production in 2-Year-Olds Who Are Hard of Hearing. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 23(2); 91, 2014.
6. Anthony JL, Francis DJ. Development of Phonological Awareness. *Current Directions in Psychological Science*. 14(5); 255–259, 2005.
7. Arslan E. Erken Çocuklukta Bilişsel Gelişim s.2-23 İçinde: Deniz ME, editör. *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*. Ankara, 2018.
8. Baddeley A. The Episodic Buffer: A New Component of Working Memory?. *Trends in Cognitive Sciences*. 4(11); 417–423, 2000.
9. Baylis AL, Munson B, Moller KT. Factors Affecting Articulation Skills in Children with Velocardiofacial Syndrome and Children with Cleft Palate or Velopharyngeal Dysfunction: A Preliminary Report. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 45(2); 193–207, 2008.



10. Bishop DVM. Which Neurodevelopmental Disorders Get Researched and Why?. Plos One. 5(11); e15112, 2010.
11. Bowen C. Children's Speech Sound Disorders p.66-67, Wiley blackwell. USA, 2015.
12. Broen PA, Devers MC, Doyle SS, Prouty JM, Moller KT. Acquisition of Linguistic and Cognitive Skills by Children With Cleft Palate. Journal of Speech Language and Hearing Research. 41(3); 676, 1998.
13. Broomfield J, Dodd B. Children with speech and language disability: case load characteristics. International Journal of Language and Communication Disability. 39; 303–324, 2004.
14. Bruner JS. The Course of Cognitive Growth. American Psychologist. 19(1); 1–15, 1964.
15. Büyüköztürk Ş, Kılıç Çakmak E, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. s.178-180, 21. Baskı PEGEM Akademi, 2016.
16. Chapman RS, Hesketh LJ. Language, cognition, and short-term memory in individuals with Down syndrome. Downs Syndr Res Pract. 7(1); 1-7, 2001.
17. Couture AE, McCauley RJ. Phonological Working Memory in Children with Phonological Impairment. Clinical Linguistics & Phonetics. 14(7); 499–517, 2000.
18. Crosbie S, Holm A, Dodd B. Intervention for children with severe speech disorder: A comparison of two approaches. International Journal of Language & Communication Disorders. 40(4); 467–491, 2005.
19. Das SB, Glimpses into the Personal Life of J. P. Das p.19-30 İn: Papadopoulos TC, Parrila RK, Kirby JR, editors. Cognition, Intelligence, and Achievement. USA, 2015.
20. Das JP, Naglieri JA, Kirby JR. Assesment of Cognitive Processes : The PASS Theory of Intelligence . p. 75-94, 1.baskı. Massachusetts, 1994.
21. Das JP, Değerlendirme ve İyileştirmede Luria Sonrası Bir Yaklaşım, <https://www.turkceprep.com/yazi-detay/degerlendirme-ve-iyilestirmede-luria-sonrasi-bir-yaklasim/>, 2019.

22. De Carlo LT. On the Meaning and Use of Kurtosis. *Psychological Methods*. 2; 292-307, 1997.
23. Demirtaş ÇP, Okuma Güçlüğü Olan Öğrencilerde Okuma, Sesbilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi. A.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.1-45, Ankara, 2017.
24. Dodd B, Thompson L. Speech Disorder in Children with Down's Syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 45(4); 308–316, 2001.
25. Ege P. Türkçe'deki Ünsüzlerin Edinimi: Bir Norm Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*. 25 (65); 16-34, 2010.
26. Endriga M, Kapp-Simon KA. Kraniyofasiyal Bakımda Psikolojik Sorunlar: En son teknoloji. *Yarık Damak-Kraniyofasiyal Dergisi*. 36; 3-11, 1999.
27. Ergin T, Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assesment System) Beş Yaş Çocukları Üzerinde Geçerlik, Güvenirlik ve Norm Çalışması. İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, s.106-51, İstanbul, 2003.
28. Ergin T. Çocukların Bilişsel İşlemlerini Değerlendirmede Yeni Bir Yaklaşım: PASS Teorisi ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS). *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2; 223-245, 2004.
29. Ergün M, Özsüer S. Vygotsky'nin Yeniden Değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2(8); 269-291, 2006.
30. Farquharson K. After Dismissal: Examining the Language, Literacy, and Cognitive Skills of Children With Remediated Speech Sound Disorders. *American Speech-Language-Hearing Association*. 16; 50-59, 2015.
31. Farquharson K, Hogan TP, Bernthal JE. Working Memory in School-Age Children with and without a Persistent Speech Sound Disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(4); 422–433, 2017.

32. Farquharson K. After Dismissal: Examining the Language, Literacy, and Cognitive Skills of Children With Remediated Speech Sound Disorders. *American Speech-Language-Hearing Association*. 16; 50-59, 2015.
33. Fey ME. Articulation and Phonology. *Language Speech and Hearing Services in Schools*. 23(3); 225, 1992.
34. Filickova M, Kovalcikova I, Ropovik I. The Role of Simultaneous and Successive Processing in EFL Reading. *International Journal of Psychology*. 51(5); 383–391, 2015.
35. Friel-Patti S, Finitzo-Hieber T, Conti G, Brown KC. Language Delay in Infants Associated with Middle Ear Disease and Mild, Fluctuating Hearing Impairment. *Pediatric Infectious Disease*. 1(2); 104-109, 1982.
36. Gathercole SE, Alloway TP, Willis C, Adams AM. Working Memory in Children with Reading Disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*. 93(3); 265–281, 2006.
37. Grawburg M, Rvachew S. Correlates of Phonological Awareness in Preschoolers With Speech Sound Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 49; 74–87, 2006.
38. Groeneveld RA, Meeden G. Measuring Skewness and Kurtosis. *The Statistician*. 33; 391-399, 1984.
39. Güldenoğlu B, Kargın T, Ergün C. Sesbilgisel Farkındalık Becerilerinin Okuma ve Okuduğunu Anlama Üzerindeki Etkisi: Boylamsal Bir Çalışma. *İlköğretim Online*. 15(1); 251-272, 2016.
40. Hall PK, Tomblin JB. A Follow-Up Study of Children with Articulation and Language Disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 43(2); 227, 1978.
41. Hardin-Jones MA, Jones DL. Speech Production of Preschoolers with Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. 42(1); 7–13, 2005.
42. Hopkins KD, Weeks DL. Tests for Normality and Measures of Skewness and Kurtosis: Their Place in Research Reporting. *Educational and Psychological Measurement*. 50; 717-729, 1990.

43. Hortis-Dzierzbicka M, Radkowska E, Fudalej PS. Speech outcomes in 10-year-old children with complete unilateral cleft lip and palate after one-stage lip and palate repair in the first year of life. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 65;175-81, 2012.
44. Hudson N, Scheff J, Tarsha M, Cutting LE, Reading Comprehension and Executive Function: Neurobiological Findings, [https://mydigitalpublication.com/publication/?i=298764&article\\_id=2460782&view=articleBrowser&ver=html5#{%22issue\\_id%22:298764,%22view%22:%22articleBrowser%22,%22article\\_id%22:%222460782%22}](https://mydigitalpublication.com/publication/?i=298764&article_id=2460782&view=articleBrowser&ver=html5#{%22issue_id%22:298764,%22view%22:%22articleBrowser%22,%22article_id%22:%222460782%22}), 2016.
45. Jarrold C, Baddeley AD, Phillips C. Down's Syndrome and the Phonological Loop: The Evidence For, and Importance of, a Specific Verbal Short-Term Memory Deficit. *Down's Syndr Res Pract.* 6(2); 61-75, 1999.
46. Jocelyn LJ, Penko MA, Rode HL. Cognition, Communication, and Hearing in Young Children with Cleft Lip and Palate and in Control Children: a Longitudinal Study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology.* 36(3); 273-274, 1996.
47. Keating D, Turrell G, Ozanne A. Childhood Speech Disorders: Reported Prevalence, Comorbidity and Socioeconomic Profile. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 37(5); 431-436, 2001.
48. Kirby JR, Williams NH, Learning Problems: A Cognitive Approach. p.61-72, 1.baskı Toronto, 1991.
49. Korkmaz B. *Pediatric Davranış Nörolojisi* s.99-220, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi. İstanbul, 2000.
50. Küçükkaragöz H. *Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi* s.84-113 İçinde: Yeşilyaprak B, editör. *Eğitim Psikolojisi*. Ankara, 2018.
51. Larrivee LS, Catts HW. Early Reading Achievement in Children With Expressive Phonological Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology.* 8(2); 118, 1999.

52. Leavy KM, Cisneros GJ, LeBlanc EM. Malocclusion and Its Relationship To Speech Sound Production: Redefining The Effect of Malocclusal Traits on Sound Production. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 150(1); 116–123, 2016.
53. Leitaño S, Fletcher J. Literacy Outcomes for Students With Speech Impairment: Long-term Follow-up. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 39(2); 245–256, 2004.
54. Lewis BA, Freebairn L, Taylor GH. Correlates of spelling abilities in children with early speech sound disorders.15; 389–407, 2002.
55. Lewis BA, Freebairn LA, Taylor HG. Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *J Commun Disord*. 33; 11–30, 2000a.
56. Lewis BA, Freebairn LA, Taylor HG. Follow-up of Children With Early Expressive Phonology Disorders. *J Learn Disabil*. 33; 433–444, 2000.
57. Lewis BA, Shriberg LD. The Genetic Bases of Speech Sound Disorders: Evidence From Spoken and Written Language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 49; 1294-1312, 2006.
58. Lewis BA, Avrich AA, Freebairn LA, Hansen AJ, Sucheston LE, Kuo I, Taylor HG, Iyengar SK, Stein CM. Literacy Outcomes of Children With Early Childhood Speech Sound Disorders: Impact of Endophenotypes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 54; 1628-1643, 2011.
59. Lewis BA, Freebairn LA, Hansen AJ, Stein CM, Shriberg LD, Iyengar SK, Gerry Taylor H. Dimensions of Early Speech Sound Disorders: A Factor Analytic Study. *Journal of Communication Disorders*. 39(2); 139–157, 2006.
60. Lewis BA, Freebairn L, Tag J, Ciesla AA, Iyengar SK, Stein CM, Taylor HG. Adolescent Outcomes of Children With Early Speech Sound Disorders With and Without Language Impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 24(2); 150, 2015.

61. Lewis BA, Short EJ, Iyengar SK, Taylor HG, Freebairn L, Tag J, Stein C M. Speech-Sound Disorders and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms. *Topics in Language Disorders*. 32(3); 247–263, 2012.
62. McAlenney A, Coyne MD. Identifying At-risk Students for Early Reading Intervention: Challenges and Possible Solutions. *Reading and Writing Quarterly*. 27(4); 306-323, 2011.
63. McBride-Chang C. What Is Phonological Awareness?. *Journal of Educational Psychology*. 87(2); 179-192, 1995.
64. McGrath LM, Hutaff-Lee C, Scott A, Boada R, Shriberg LD, Pennington BF. Children with Comorbid Speech Sound Disorder and Specific Language Impairment are at Increased Risk for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 36(2); 151–163, 2007.
65. McKinnon DH, McLeod S, Reilly S. The Prevalence of Stuttering, Voice, and Speech-Sound Disorders in Primary School Students in Australia. *Language Speech and Hearing Services in Schools*. 38(1); 5, 2007.
66. Mcleod S, Harrison LJ. Epidemiology of Speech and Language Impairment in a Nationally Representative Sample of 4- to 5-year-old Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 52; 1213–1229, 2009.
67. Moors JJA. The Meaninf of Kurtosis: Darlington Reexamined. *The American Statistician*. 40; 283-284, 1986.
68. Murphy CFB, Pagan-Neves LO, Wertzner HF, Schochat E. Auditory and Visual Sustained Attention in Children with Speech Sound Disorder. *PLoS ONE*. 9(3); e93091, 2014.
69. Nagarajan R, Savitha VH, Subramaniyan B. Communication disorders in individuals with cleft lip and palate: An overview. *Indian J Plast Surg*. 42;137-43, 2009.
70. Naglieri JA, Salter CJ, Edwards GH. Assessment of Children with Attention and Reading Difficulties Using the Pass Theory and Cognitive Assessment System. *Journal of Psychoeducational Assesment*. 22; 93-105, 2004.

71. Naglieri JA, Van Luit JEH, Kroesbergen EH. Utility of the PASS Theory and Cognitive Assessment System for Dutch Children With and Without ADHD. *Journal of Learning Disabilities*. 38(5); 434-439, 2005.
72. Naglieri JA, Das JP. CAS-Interpretive Handbook. CAS-Açıklama El Kitabı, s.117-1. 1.baskı, Çeviren: Ergin T, Riverside Publishing, İstanbul, 2014.
73. Oakhill J, Kyle F. The Relation between Phonological Awareness and Working Memory. *Journal of Experimental Child Psychology*. 75(2); 152–164, 2000.
74. Özcan AF, Özcan AO, İlk Okuma Yazma Öğrenmede Çocukların Yaşadıkları Güçlükler, Nedenleri ve Çözüm Önerileri: Nitel Bir Araştırma, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/510550>, 2016.
75. Pamplona MC, Ysunza A, González M, Ramírez E, Patiño C. Linguistic Development in Cleft Palate Patients With and Without Compensatory Articulation Disorder. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 54 (2-3); 81–91, 2000.
76. Piaget J. PART 1 Cognitive Development in Children: Piaget Development and Learning. *Journal Of Research In Science Teaching*. 2; 176-186, 1964.
77. Pimperton H, Kennedy CR. The Impact of Early Identification of Permanent Childhood Hearing Impairment on Speech and Language Outcomes. *Archives of Disease in Childhood*. 97(7); 648-653, 2012.
78. Preston JL, Hull M, Edwards ML. Preschool Speech Error Patterns Predict Articulation and Phonological Awareness Outcomes in Children With Histories of Speech Sound Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 22(2); 173, 2013.
79. Raine A, Hulme C, Chadderton H, Bailey P. Verbal Short-Term Memory Span in Speech-Disordered Children: Implications for Articulatory Coding in Short-Term Memory. *Child Development*. 62(2); 415, 1991.

80. Raitano NA, Pennington BF, Tunick RA, Boada R, Shriberg LD. Pre-literacy Skills Of Subgroups of Children With Speech Sound Disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 45(4); 821–835, 2004.
81. Ramus F, Pidgeon E, Frith U. The Relationship Between Motor Control and Phonology in Dyslexic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 44; 712–722, 2003.
82. Shriberg LD, Flipsen P, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML, Nellis RA, Block MG. Risk For Speech Disorder Associated With Early Recurrent Otitis Media With Effusion. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 43; 79–99, 2000.
83. Shriberg LD, Kwiatkowski J. Developmental phonological Disorders 1: A Clinical Profile. *Journal of Speech and Hearing Research*. 37; 1100–1126, 1991.
84. Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: II. Toward a Diagnostic Marker. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 40; 286-312, 1997.
85. Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: I. Descriptive and Theoretical Perspectives. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 40; 273-285, 1997a.
86. Shriberg LD, Aram DM, Kwiatkowski J. Developmental Apraxia of Speech: III. A Subtype Marked by Inappropriate Stress. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 40; 313-337, 1997b.
87. Shriberg LD. Diagnostic Markers For Child Speech-Sound Disorders: Introductory Comments. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17(7); 501–505, 2003.
88. Sices L, Taylor HG, Freebairn L, Hansen A, Lewis B. Relationship Between Speech-Sound Disorders and Early Literacy Skills in Preschool-Age Children: Impact of Comorbid Language Impairment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 28(6); 438–447, 2007.



89. Sterling-Orth, Go-To Guide for Phonological Awareness p.3-8, Super Duper Publications. USA, 2008.
90. Thal DJ, Miller S, Carlson J, Vega MM. Nonword Repetition and Language Development in 4-Year-Old Children With and Without a History of Early Language Delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 48; 1481–1495, 2005.
91. Topbaş S. Dil ve Kavram Gelişimi s.248-191, Kök Yayıncılık. Ankara, 2011.
92. Topbaş S, Güven S. Erken Dil Gelişimi Testi Üçüncü Versiyonu'nun (Test of Early Language Development-Third Edition) Türkçe'ye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Ön Çalışması. *International Journal of Early Childhood Special Education*. 6(2); 151-176, 2014.
93. Topbaş S, Güven S. Türkçe Erken Dil Gelişim Testi Kullanım Klavuzu. s.20-1, Detay Yayıncılık, Ankara, 2013.
94. Topbaş S. Sesletim Sesbilgisi Testi Kullanım Yönergesi s. 7-51, Detay Yayıncılık. Ankara, 2017.
95. Trawick-Smith J. Early Childhood Development (A Multicultural Perspective). Pearson Education, p. 126-146, 5.baskı, Çeviren: Saçkes M, Nobel Akademi Yayıncılık, Ankara, 2018.
96. Ünal Ö, Rezonans Bozukluklarının Nazometrik Değerlendirmesi: 4-18 Yaş Aralığındaki Bireyler İçin Türkçe Norm Çalışması. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, s. 35-36, Eskişehir, 2011.
97. Van den Bos KP. Word-reading Development, The Double-deficit Hypothesis, and The Diagnosis of Dyslexia. *Educational and Child Psychology*. 25(21); 51-69, 2008.
98. Venail F, Gardiner Q, Mondain M. ENT and Speech Disorders in Children with Down's Syndrome: an Overview of Pathophysiology,

Clinical Features, Treatments, and Current Management. *Clinical Pediatrics*. 43(9); 783–791, 2004.

99. Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
100. Yavuzer H. *Çocuk Psikolojisi* s.24-40, Remzi Kitabevi. İstanbul, 2018.
101. Walker JM, Validation Study of The Planning, Attention, Simultaneous, and Successive (PASS) Theory and its Relationship to Reading Achievement in Adults. University of Northern Colorado. *Applied Psychology & Counselor Education*. Doktora tezi. s.20-164, Greeley, 2010.
102. Waring R, Knight R. How Should Children With Speech Sound Disorders Be Classified? A Review and Critical Evaluation of Current Classification Systems. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 48; 25-40, 2013.

## 10. EKLER

### EK-1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Kendini ifade etmekte, iletişimi sürdürmekte, sesleri doğru çıkartmakta ve söylenileni doğru anlamakta zorlanan çocuklar ileride okuma yazma öğrenmekte, yönerge almakta da zorlanabilirler. Bu nedenle bu konularda zorluk çeken yani dil ve konuşma bozukluğu olan çocukların bilişsel açıdan nasıl performans gösterdiğini bilmek ve destek ihtiyacı olan alanları görmek terapinin doğru planlanması ve etkililiği açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, 5-7 yaş aralığındaki çocukların konuşma sesi bozukluklarıyla bilişsel gelişimleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada tipik konuşma üretimi olan çocuklar ile konuşma sesi bozukluğu olan çocukların bilişsel gelişimlerini kıyaslayarak konuşma sesi bozuklukları ile bilişsel işlem alanları arasındaki olası ilişkiye bakılacaktır. Araştırma İstanbul Medipol Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Nazmiye Evra GÜNHAN ŞENOL ve yüksek lisans öğrencisi Neriman Ayça ATEŞ tarafından yürütülmektedir.

Bu çalışma için gerekli olan veriler, çocuğunuz ile bireysel yapılacak görüşmeler sırasında uygulanacak ve değerlendirme güvenilirliği için ses ve/veya video kaydı altına alınacak olan dil gelişimini değerlendirme testi (TEDİL), sesletim ve sesbilgisi testi (SST), Genel Çocuk Dağılışı Aile Soru Formu ve bilişsel değerlendirme testi (CAS) ile toplanacaktır. Sesletim ve sesbilgisi testinde çocuğunuzdan gördüğü resmin ne olduğunu söylemesi istenecektir. Dil gelişimini değerlendirme testinde çocuğunuzdan dili anlama ve kullanma becerisini değerlendirmeye yönelik bazı soruları cevaplaması istenecektir. Bilişsel değerlendirme testinde ise çocuğunuza bazı yönergeler verilecek ve dikkat, hafıza, organizasyon gibi bilişsel becerileri yönergelere verdiği yanıtlar aracılığıyla değerlendirilecektir.

Çalışmaya katılmanız durumunda konuşma sesi bozukluğunun bilişsel gelişim üzerindeki etkisi ve terapi sürecinde yapılabilecekler konusunda yeni bakış açılarının oluşmasına katkı sağlayacaksınız. Böylece, konuşma sesi bozukluğu bozukluğu olan çocukların değerlendirilmesi ve terapi sürecinde etkililiğin artmasına yardımcı olacaksınız.

Bu çalışmanın tüm verileri Neriman Ayça ATEŞ'in yüksek lisans tezinde ve bu tezden üretilecek bilimsel yayınlarda kullanılacaktır. Çalışmaya katılmanız halinde çocuğunuza ve size ait kişisel bilgileriniz çalışmanın her aşamasında gizli tutulacaktır.

Formu imzalamadan önce, çalışmaya dair sorularınızı lütfen araştırmacıya sorunuz. Daha sonra danışmak istediğiniz durumlar olursa Neriman Ayça ATEŞ'e 05412812803 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

"Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu"ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili sözlü ve yazılı açıklama aşağıdaki adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Çalışmaya gönüllü olarak katılıyorum. İstedğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu çalışmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. "5-7 Yaş Arasında Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Dil Gelişimi ve Bilişsel Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" araştırması kapsamında çocuğuma uygulanan değerlendirmelerin sonuçlarının benim ve çocuğumun kişisel bilgileri gizli tutularak kullanılmasına izin veriyorum."

Katılımcının Velisinin;

Adı-Soyadı:

Tarih:

İmza:

## 11. ETİK KURUL ONAYI



T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmzalıdır

Sayı : 10840098-604.01.01-E.3035  
Konu : Etik Kurulu Kararı

23/01/2020

Sayın Neriman Ayça ATEŞ

Üniversitemizin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08.10.2018 tarih ve 517 karar no ile onaylanan "5-7 Yaş Arasında Tipik ve Atipik Dil ve Konuşma Gelişimi Gösteren Çocukların Dil ve Bilişsel Gelişimlerinin Karşılaştırılması" adlı çalışmanızın başlığını "5-7 Yaş Arasında Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Dil Gelişimi ve Bilişsel Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" olarak değiştirilmesi isteğiniz uygun bulunmuş olup kayıt altına alınmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 23.01.2020 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağınızı <https://eby.s.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden E1CB83A2X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi  
Kavacak Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacak Kavşağı - Beykoz  
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44  
İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	5-7 Yaş Arasında Tipik ve Atipik Dil ve Konuşma Gelişimi Gösteren Çocukların Dil ve Bilişsel Gelişimlerinin Karşılaştırılması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Neriman Ayça AYRAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dil ve Konuşma Terapisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR**  
**ETİK KURULU KARAR FORMU**

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	04/10/2018			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	<b>Karar No: 517</b>		<b>Tarih: 05/10/2018</b>			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekeçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Keziban OLCAY	Endodonti	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma



T.C.  
**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ**  
**Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı**

**E-İmzalıdır**

Sayı : 10840098-604.01.01-E.3035  
Konu : Etik Kurulu Kararı

23/01/2020

**Sayın Neriman Ayça ATEŞ**

Üniversitemizin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08.10.2018 tarih ve 517 karar no ile onaylanan "5-7 Yaş Arasında Tipik ve Atipik Dil ve Konuşma Gelişimi Gösteren Çocukların Dil ve Bilişsel Gelişimlerinin Karşılaştırılması" adlı çalışmanızın başlığını "5-7 Yaş Arasında Konuşma Sesi Bozukluğu Olan ve Olmayan Çocukların Dil Gelişimi ve Bilişsel Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" olarak değiştirilmesi isteğiniz uygun bulunmuş olup kayıt altına alınmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

**Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar  
Etik Kurulu Başkanı

Bu belge 5070 sayılı e-İmza Kanununa göre Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK tarafından 23.01.2020 tarihinde e-imzalanmıştır. Evrağınızı <https://ebys.medipol.edu.tr/e-imza> linkinden E1CB83A2X9 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

İstanbul Medipol Üniversitesi

Kavacak Mah. Ekinciler Cad. No.19 Kavacak Kavşağı - Beykoz  
34810 İstanbul

Tel: 444 85 44

İnternet: [www.medipol.edu.tr](http://www.medipol.edu.tr)  
Ayrıntılı Bilgi İçin : [bilgi@medipol.edu.tr](mailto:bilgi@medipol.edu.tr)



## 12. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	Neriman Ayça	<b>Soyadı</b>	Ateş
<b>Doğum Yeri</b>	Bilecik	<b>Doğum Tarihi</b>	29.09.1991
<b>Uyruğu</b>	T.C.		
<b>E-mail</b>	aycayran@gmail.com		

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Yüksek Lisans</b>	İstanbul Medipol Üniversitesi	2020
<b>Lisans</b>	İstanbul Üniversitesi	2013

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (Yıl – Yıl)</b>
<b>Rehber Öğretmen/Psikolojik Danışman</b>	T.C. Milli Eğitim Bakanlığı İstanbul Vali Rıdvan Yenişen İlkokulu	2016 – Halen
<b>Rehber Öğretmen/Psikolojik Danışman</b>	T.C. Milli Eğitim Bakanlığı İstanbul Nasrettin Hoca İlkokulu	2013 – 2016

<b>Yabancı Dilleri</b>	<b>Okuduğunu Anlama</b>	<b>Konuşma</b>	<b>Yazma</b>
<b>İngilizce</b>	Orta	Orta	Orta

### Yabancı Dil Sınav Notu

--

	<b>Sayısal</b>	<b>Eşit Ağırlık</b>	<b>Sözel</b>
<b>ALES Puanı</b>	75,99	78,58	72,09

### Bilgisayar Bilgisi

<b>Program</b>	<b>Kullanma Becerisi</b>
Microsoft Office	İyi