



**T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN ANLATI BECERİLERİ  
ve ÇALIŞMA BELLEĞİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ**

**Alperen ŞENTÜRK**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem OĞUZ**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı**

**İSTANBUL, 2024**



**T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN ANLATI BECERİLERİ  
ve ÇALIŞMA BELLEĞİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ**

**Alperen ŞENTÜRK**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem OĞUZ**

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı**

**Dil ve Konuşma Terapisi Programı**

**İSTANBUL, 2024**

**T.C.**  
**İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**TEZ ONAY SAYFASI**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| ÖĞRENCİ ADI -SOYADI                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Alperen Şentürk                             |        |
| ÖĞRENCİ NUMARASI                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 222102005                                   |        |
| PROGRAM ADI                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans |        |
| İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Alperen ŞENTÜRK tarafından hazırlanan “Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlatı Becerileri ve Çalışma Belleği Performanslarının İncelenmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. |                                             |        |
| Tez Savunma Tarihi: 11 / 07 / 2024                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |        |
| Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı                                                                                                                                                                                                                                                                     | Çalıştığı Kurum                             | İmzası |
| Dr. Öğr. Üyesi Özlem OĞUZ (Danışman)                                                                                                                                                                                                                                                                  | Üsküdar Üniversitesi                        |        |
| Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ                                                                                                                                                                                                                                                                            | İstanbul Atlas Üniversitesi                 |        |
| Dr. Öğr. Üyesi Dilek EROĞLU UZUN                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sağlık Bilimleri Üniversitesi               |        |

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

## BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Alperen ŞENTÜRK

## İTHAF

*Canım kardeşim Erim ŞENTÜRK'e ithaf ediyorum...*



## **BÜTÇE DESTEKLERİ**

### **KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN ANLATI BECERİLERİ VE ÇALIŞMA BELLEĞİ PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ**

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

## TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitim hayatım boyunca bilgisini esirgmeden paylaşan, bizi ileriye taşımak adına emek veren, sabrıyla, yol göstericiliğiyle her zaman destek ve örnek olan çok değerli hocam, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Özlem OĞUZ'a,

Tez çalışmam süresince her zaman ulaşabildiğim, hiçbir sorumu yanıtızsız bırakmayan yol gösteren, samimiyetiyle ve sabrıyla bana yardımcı olan Dr. Öğr. Üyesi Merve SAVAŞ'a, tez jürimde yer almayı içtenlikle kabul eden değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Dilek EROĞLU UZUN'a,

Hem veri toplama sürecinde hem de sosyal yaşantımda yanımda olan, hep desteğini hissettiğim hayatta zor olan her şeyi kolaylaştıran, kolay olan şeyleri de daha eğlenceli hale getiren değerli arkadaşım Burak MANAY'a, Lisans hayatım boyunca birlikte yürüdüğümüz sıra arkadaşım, zor anımda hep yanımda olan canım arkadaşım Bengisu ÇAKIR'a,

Tez sürecinde de bana destek olan, her mesajıma anında cevap veren değerli meslektaşım Eda KEREK'e,

Tez sürecimde desteklerini eksik etmeyen Aydos Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi kurucu müdürü Zinet ANIK NAMA'ya,

Araştırmama gönüllü olarak katılan tüm çocuklara ve ailelerine,

Beni bu günlere getiren, desteklerini eksik etmeyen, her zaman yanımda olan canım annem Sibel ŞENTÜRK'e canım babam Ozan ŞENTÜRK'e ve canım kardeşim Erim ŞENTÜRK'e,

Varlığı ile bana destek olan, hep yanıbaşımnda hissettiğim babannem Zerrin ŞENTÜRK'e, dedem Tahsin ŞENTÜRK'e, halam Seda ALACA'ya, eniştem Mehmet ALACA'ya ve hep yanımda olan canım kuzenim Eylül ALACA'ya,

Tüm aileme ve tüm dostlarıma,

Sonsuz teşekkür ederim.

Temmuz 2024

Alperen ŞENTÜRK

## ÖZET

Şentürk, A. (2024). Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlatı Becerileri ve Çalışma Belleği Performanslarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, İstanbul.

Konuşma Sesi Bozukluğu (KSB) olan çocuklarda çalışma belleği kapasitesinin tipik gelişen akranlarına göre daha düşük olduğu çeşitli araştırma sonuçlarında ortaya konmuştur. Spontan konuşma esnasında iletişimsel amacın dinleyiciye aktarımı ve mesajın içeriği ile ilgili mantıksal bütünlüğün sağlanabilmesi, çalışma belleği kapasitesi ile bağlantılıdır. Bu amaçla bu çalışmada 8;0 yaş ve 8;11 yaş arası KSB+dil bozukluğu olan ve tipik gelişim (TG) gösteren çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Araştırmanın katılımcılarını KSB+dil bozukluğu olan 20 çocuk (10 erkek-10 kız) ve TG gösteren 20 çocuk (10 erkek-10 kız) oluşturmaktadır. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST), Çalışma Belleği Ölçeği ve çocukların anlatı becerilerini öyküleme bağlamında değerlendirmek amacıyla Mercer Mayer tarafından oluşturulan “Kurbağa Neredesin?” (Frog Where Are You?) isimli resimli yazısız kitap; çocukların anlatılarının analizi için ise Işitan tarafından geliştirilen “Öykü Anlatma Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Bu çalışmaya ait verilerin analizi SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; KSB +dil bozukluğu olan katılımcıların anlatı toplam puanı ile çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $r = -0,336$ ;  $p = 0,148$ ) ancak çalışma belleği performanslarında ve anlatı becerilerinde KSB+dil bozukluğu olan grup ile TG gösteren grup arasında anlamlı bir şekilde farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p = 0,000$ ). Dolayısıyla KSB+dil bozukluğu olan grubun TG gösteren gruba göre daha zayıf performans sergilediği görülmüştür. Bu sonuçlar, konuşma terapistlerinin KSB' yi sadece konuşma seslerinin üretiminde bir sorun olarak görmeden KSB' li çocukların çalışma belleği ve anlatı becerilerini de değerlendirmeleri gerektiğini düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Artikülasyon, anlatı, çalışma belleği, fonoloji, konuşma sesi bozukluğu.

## ABSTRACT

Şentürk, A. (2024) Examination of Narrative Skills and Working Memory Performance in Children With Speech Sound Disorders. Master's, İstanbul Atlas University Postgraduate Education Institute, Department of Speech and Language Pathology, İstanbul.

Various studies have shown that children with Speech Sound Disorder (SSD) have lower working memory capacity compared to their typically developing peers. The ability to convey communicative intent and maintain logical coherence in message content during spontaneous speech is related to working memory capacity. This study aims to compare the narrative skills and working memory performance of children with SSD+language disorders and typically developing (TD) children aged between 8;0 and 8;11 years. The participants included 20 children with SSD+language disorders (10 boys and 10 girls) and 20 TD children (10 boys and 10 girls). Data collection tools used in this study were the Turkish Articulation and Phonology Test (SST), Working Memory Scale, and the picture book "Frog Where Are You?" by Mercer Mayer, which was used to assess the children's narrative skills in the context of storytelling. For the analysis of the children's narratives, the "Storytelling Assessment Form" developed by Işıtan was employed. Data analysis was performed using SPSS 25.0 statistical software. The analysis revealed no statistically significant relationship between the total narrative scores and total working memory scores of the children with SSD+language disorders ( $r = -0.336$ ;  $p = 0.148$ ). However, significant differences were found between the SSD+language disorders group and the TD group in terms of working memory performance and narrative skills ( $p = 0.000$ ). Therefore, it was observed that the SSD+language disorders group exhibited weaker performance compared to the TD group. These results suggest that speech therapists should not view SSD solely as an issue of speech sound production but should also evaluate the working memory and narrative skills of children with SSD.

**Keywords:** Articulation, narrative, working memory, phonology, speech sound disorders.

# İÇİNDEKİLER

|                                                                                    | SAYFA NO |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| TEZ ONAY SAYFASI.....                                                              |          |
| BEYAN.....                                                                         | iii      |
| İTHAF .....                                                                        | iv       |
| BÜTÇE DESTEKLERİ .....                                                             | v        |
| TEŞEKKÜR.....                                                                      | vi       |
| ÖZET .....                                                                         | vii      |
| ABSTRACT .....                                                                     | viii     |
| İÇİNDEKİLER .....                                                                  | ix       |
| TABLolar DİZİNİ .....                                                              | xii      |
| ŞEKİLLER LİSTESİ .....                                                             | xiii     |
| SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....                                               | xiv      |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ.....                                                              | 1        |
| 2. GENEL BİLGİLER.....                                                             | 4        |
| 2.1. KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU TANIMI, YAYGINLIĞI VE NEDENLERİ.....                   | 4        |
| 2.1.1. Konuşma Sesi Bozukluğunun Sınıflandırılması.....                            | 5        |
| 2.2. BELLEK .....                                                                  | 6        |
| 2.3. ÇALIŞMA BELLEĞİ.....                                                          | 7        |
| 2.3.1. Çalışma Belleği Bileşenleri .....                                           | 8        |
| 2.3.1.1. Merkezi yönetici .....                                                    | 8        |
| 2.3.1.2. Görsel-uzamsal alan.....                                                  | 8        |
| 2.3.1.3. Fonolojik döngü (Sözel bellek) .....                                      | 9        |
| 2.3.1.4. Epizodik arabellek .....                                                  | 9        |
| 2.3.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Bireylerin Çalışma Belleği Performansları ..... | 10       |
| 2.4. ANLATI BECERİSİ.....                                                          | 12       |
| 2.4.1. Anlatı Becerisinin Gelişimi .....                                           | 13       |
| 2.4.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Bireylerin Anlatı Becerileri .....              | 15       |
| 2.5. ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ANLATI BECERİSİ .....                                      | 16       |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM .....                                                           | 19       |
| 3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ .....                                                     | 19       |
| 3.2. ETİK KURUL ONAYI.....                                                         | 19       |

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.3. ARAŞTIRMANIN KATILIMCILARI .....</b>                                                                      | <b>19</b> |
| 3.3.1. Katılımcı kriterleri.....                                                                                  | 19        |
| <b>3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....</b>                                                                           | <b>22</b> |
| 3.4.1. Katılımcı Bilgi Formu .....                                                                                | 23        |
| 3.4.2. Sesletim ve Sesbilgisi Testi (SST) .....                                                                   | 23        |
| 3.4.3. Çalışma Belleği Ölçeği.....                                                                                | 24        |
| 3.4.4. ‘‘Kurbağa Neredesin?’’ (Frog where are you?) Adlı Resimli Çocuk Kitabı .....                               | 24        |
| 3.4.5. Öykü Anlatma Değerlendirme Formu.....                                                                      | 25        |
| <b>3.5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ .....</b>                                                                             | <b>25</b> |
| <b>3.6. VERİLERİN ANALİZİ .....</b>                                                                               | <b>26</b> |
| <b>4. BULGULAR.....</b>                                                                                           | <b>27</b> |
| <b>4.1. KATILIMCILARIN ÇALIŞMA BELLEĞİ ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR.....</b>                                         | <b>27</b> |
| <b>4.2. KATILIMCILARIN ANLATI PERFORMANSLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....</b>                                          | <b>28</b> |
| <b>4.3. KATILIMCILARIN ANLATI PERFORMANSLARI İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE AİT BULGULAR.....</b> | <b>28</b> |
| <b>4.4. KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU TİPİ İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ DÜZEYİ VE ANLATI PERFORMANSINA AİT BULGULAR.....</b>      | <b>31</b> |
| <b>5.TARTIŞMA.....</b>                                                                                            | <b>35</b> |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                                                  | <b>41</b> |
| 6.1. SONUÇLAR .....                                                                                               | 41        |
| 6.2. SINIRLILIKLAR .....                                                                                          | 41        |
| 6.3. ÖNERİLER.....                                                                                                | 42        |
| 6.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler .....                                                                          | 42        |
| 6.3.2. Araştırmaya Yönelik Öneriler .....                                                                         | 42        |
| <b>7. KAYNAKLAR.....</b>                                                                                          | <b>44</b> |
| <b>8. EKLER .....</b>                                                                                             | <b>59</b> |
| EK 1: ETİK KURUL ONAYI .....                                                                                      | 59        |
| EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM BELGESİ.....                                                                  | 60        |
| EK 3: SESLETİM SESBİLGİSİ SET ALT TESTİ .....                                                                     | 61        |
| EK 4: SESLETİM SESBİLGİSİ SAT ALT TESTİ.....                                                                      | 62        |
| EK 5: ÇALIŞMA BELLEĞİ ÖLÇEĞİ (ÇBÖ).....                                                                           | 63        |
| EK 6: ÖYKÜ ANLATMA DEĞERLENDİRME FORMU .....                                                                      | 64        |
| EK 7: İNTİHAL RAPORU.....                                                                                         | 65        |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>9. ÖZGEÇMİŞ.....</b> | <b>67</b> |
|-------------------------|-----------|



## TABLÖLAR DİZİNİ

### Sayfa No

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 3.1:</b> KSB grubunun SST: SET ve SAT sonuçları .....                                                       | 21 |
| <b>Tablo 3.2:</b> KSB Grubunun TODİL Sözlü Dil İndeks Puanları.....                                                  | 22 |
| <b>Tablo 4.1:</b> TG Gösteren ve KSB Olan Katılımcıların Çalışma Belleği Puan Farklarına İlişkin Değerler .....      | 27 |
| <b>Tablo 4.2:</b> TG Gösteren ve KSB Olan Katılımcıların Anlatı Performansları Farklarına İlişkin Değerler .....     | 28 |
| <b>Tablo 4.3:</b> TG Gösteren Katılımcıların Anlatı Performansları ile Çalışma Belleği Düzeyi Arasındaki İlişki..... | 29 |
| <b>Tablo 4.4:</b> KSB Olan Katılımcıların Anlatı Performansları ile Çalışma Belleği Düzeyi Arasındaki İlişki.....    | 30 |
| <b>Tablo 4.5:</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Tipi ile Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler 31                       |    |
| <b>Tablo 4.6:</b> Konuşma Sesi Bozukluğu Tipi ile Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler ...                       | 32 |
| <b>Tablo 4.7:</b> KSB Olan Katılımcıların Cinsiyete Göre Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler .....             | 33 |
| <b>Tablo 4.8:</b> TG Gösteren Katılımcıların Cinsiyete Göre Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler .....          | 33 |
| <b>Tablo 4.9:</b> KSB Olan Katılımcıların Cinsiyete Göre Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler .....              | 34 |
| <b>Tablo 4.10:</b> TG Gösteren Katılımcıların Cinsiyete Göre Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler .....          | 34 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| Şekil 2.1: Çalışma belleği modeli (Baddeley, 2003)..... | 8 |
|---------------------------------------------------------|---|



## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

|              |                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>    | Artikülasyon Bozukluğu                                                                                          |
| <b>APA</b>   | American Psychology Association (Amerikan Psikiyatri Birliği)                                                   |
| <b>ASHA</b>  | American Speech-Language-Hearing Association (Amerika Konuşma ve İşitme Derneği)                                |
| <b>DSM-5</b> | Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) |
| <b>FB</b>    | Fonolojik Bozukluk                                                                                              |
| <b>KSB</b>   | Konuşma Sesi Bozukluğu                                                                                          |
| <b>p</b>     | Anlamlılık Değeri                                                                                               |
| <b>r</b>     | Korelasyon Katsayısı                                                                                            |
| <b>SET</b>   | Sesletim Tarama Alt Testi                                                                                       |
| <b>SS</b>    | Standart Sapma                                                                                                  |
| <b>SST</b>   | Sesletim ve Sesbilgisi Testi                                                                                    |
| <b>SPSS</b>  | Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)                              |
| <b>t</b>     | t Testi Değeri                                                                                                  |
| <b>TODİL</b> | Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi                                                                              |
| <b>n</b>     | Katılımcı Sayısı                                                                                                |

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Konuşma sesi bozuklukları (KSB), yaşa uygun konuşma seslerinin doğru üretimindeki gecikmelerle karakterize edilir (Lewis ve ark.,2015). Konuşma sesi sistemi geliştikçe çocuklar, doğru konuşma üretimi için algısal, bilişsel, dilsel ve motor gibi birçok alanda ortaya çıkan becerilere güvenirlir. Bu alanların herhangi birindeki bir bozukluk, anormal konuşma sesi gelişimine neden olabilir. Çocukların yaklaşık %3,9'unda anormal konuşma sesi üretimi 8 yaşından sonra da devam etmektedir (Lewis ve ark., 2015; Roulstone ve ark., 2009; Wren ve ark., 2013). KSB'nin ana özelliği, konuşma sesleri sisteminde fonolojik temsillerin edinilmesindeki zorlukları içerir (Tkach ve ark, 2011). Bu tür temsillerin yapılması için çalışma belleğinin depolama bileşeni olarak fonolojik bellek gereklidir; daha önce uzun süreli hafızada saklanmayan yeni temsiller oluştururken fonolojik dizileri akılda tutmak için kullanılır (Gathercole, 2006). Çalışma belleğinin dil edinimi ve gelişiminde önemli bir rolü olduğu pek çok çalışmada belirtilmiştir (Baddeley, 2003; Dehn, 2008; Gathercole ve ark., 2004). Çalışma belleğinin özellikle sözel çalışma belleği bileşeni, sözcük kazanımı ve dili anlama ile önemli ölçüde bağlantılıdır (Bacı, 2016). Sözel girdinin yeterince hızlı işlenememesi ya da hatırlanamaması, yeni dil becerilerinin öğrenilmesinde ya da dili anlamaya ilişkin birtakım güçlüklerin yaşanmasında etkili olabilmektedir (Acarlar ve Akoğlu, 2014). Alanyazında, KSB'li çocukların çalışma belleği performanslarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla çalışma belleğinin sözel kısa süreli bellek olarak da adlandırılan fonolojik döngü bileşeni incelenmektedir (Afshar ve ark., 2017; Bacı, 2016; Couture ve McCauley, 2000; Raine ve ark., 1991). Bu sebeple mevcut çalışmanın hem Türkçe hem de uluslararası alanyazına önemli ölçüde katkıda bulunacağı, alanyazında çalışma belleğinin görsel-uzamsal alan bileşeni ile ilgili boşlukları dolduracağı düşünülmektedir.

Anlatı yeterliliği, cümleler arasında bağlantı kurmayı ve içerikle ilgili bilgileri organize etmeyi gerektirir (Tannock ve ark., 1993). Çalışma belleği, dikkat süreçleri, bilişsel esneklik, anlık davranışı inhibe etme yeteneği ve planlama yetenekleri yürütücü işlevlerin ana bileşenleridir (Sinzig ve ark., 2008). Çalışma belleği ile anlatım becerileri arasındaki ilişki, bir anlatının önemli noktalarını zihninde depolamasına bağlıdır. Montgomery, Polunenko ve Marinellie (2009), bir yandan çalışma belleği kapasitesi ve bunu işleme

hızı ile ilgili hususları tartışırken; bir yandan, anlatıları anlama arasında bağlantı olduğuna dair kanıt gösterir (Ketelaars ve ark., 2012).

KSB ile ilişkili becerilerden biri olan çalışma belleği; uygun eylemleri seçip kodlamamıza, bunları kısa süreliğine saklamamıza ve çevreden gelen uyarıların günlük yaşamda kullanmamıza olanak tanır. Çeşitli kaynaklardan gelen sözlü ve sözsüz bilgileri zihinsel olarak organize eder. Oldukça karmaşık ve hızlı olan bu işlemler sayesinde, dile ilişkin işleme becerilerinde de etkin rol oynar (Richardson ve ark., 1996).

Anlatılar, çocukların bilişsel, semantik, sosyal beceriler ve dil gelişimleri hakkında bilgi sağlar (Liles, 1993). Anlatı analizi, araştırmacılar ve klinisyenler tarafından iletişim becerilerini test etmenin etkili bir yöntemi olarak kabul edilmektedir (Botting, 2002). Ayrıca anlatım becerileri çocukların okuma-yazma ve dilin matematiğini anlama dahil daha sonraki akademik başarılarını tahmin etmede de kritik öneme sahiptir (Bishop ve Edmundson, 1987; Walach, 2008; Westby, 1991). Öykü anlatımı, sözlü dil becerilerini okuma ve yazma becerileriyle birleştirir. Bunun nedeni hikâye anlatımının çocukların planlamasını ve bağlamsal olarak tutarlı bir söylem üretmesini gerektirmesidir (Hayward ve Schneider, 2000; Swanson ve ark., 2005). Müdahale çalışmaları, anlatı becerilerini öğretmenin yalnızca sözlü öykü anlama ve üretmeyi etkilemediğini, aynı zamanda okuduğunu anlama becerisini de geliştirdiğini göstermiştir (Hayward ve Schneider, 2000; Swanson ve ark., 2005). KSB'li çocuklar ifade edici dil becerilerinde azalma gösterdikçe, onların anlatı becerilerinin de düşük performans gösterebileceği sonucuna varılabilir (Oriti, 2020). Anlatı becerileri daha sonraki okuryazarlık becerileriyle ilişkilendirildiğinden, KSB'li çocukların anlatı becerileri performanslarını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu yüzden mevcut çalışmanın hem Türkçe hem de uluslararası alanyazına önemli ölçüde katkıda bulunacağı, alanyazında çalışma belleğinin görsel-uzamsal alan bileşeni ve KSB'de anlatı becerileri ile ilgili boşlukları dolduracağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, KSB+dil bozukluğu olan ve tipik gelişim gösteren katılımcıların anlatı becerileri ve çalışma belleği performanslarını karşılaştırmaktır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

1. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların ve aynı yaş grubundaki tipik gelişim gösteren çocukların çalışma belleği performansları arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
2. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların ve aynı yaş grubundaki tipik gelişim gösteren çocukların anlatı becerileri puanları arasında anlamlı bir fark bulunmakta mıdır?
3. Tipik gelişim gösteren çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları arasında bir ilişki bulunmakta mıdır?
4. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları arasında bir ilişki bulunmakta mıdır?
5. Artikülasyon ve Fonolojik bozukluğu olan çocukların çalışma belleği performansları arasında fark var mıdır?
6. Artikülasyon ve Fonolojik bozukluğu olan çocukların anlatı becerileri performansları arasında fark var mıdır?
7. Konuşma sesi bozukluğu olan çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
8. Tipik gelişim gösteren çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

## 2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde, KSB, KSB sınıflandırılması, bellek, çalışma belleği ve bileşenleri, KSB ve TG gösteren çocuklarda anlatı becerileri hakkında ve çalışma belleği performansları hakkında alanyazın çalışmalarından bahsedilmiştir.

### 2.1. KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU TANIMI, YAYGINLIĞI VE NEDENLERİ

Konuşma seslerinin algılanmasında, motor üretimde ya da fonolojik temsillerde ortaya çıkan zorluk ya da zorluklar kombinasyonu konuşma sesi bozukluğu olarak tanımlanmaktadır (Amerikan Konuşma-Dil İşitme Derneği [American Speech-Language-Hearing Association, ASHA, 2015]). Konuşma sesi bozukluğu (KSB), yaşa uygun konuşma seslerinin doğru üretimindeki gecikmelerle karakterizedir (Lewis ve ark., 2015).

KSB yapısal nedenlerden dolayı ya da çocuğun edinmekte olduğu dilin fonolojik kurallarını nedensiz olarak öğrenmede gecikmesi kaynaklı ortaya çıkabilmektedir. Fonksiyonel/işlevsel ve organik olarak ikiye ayrılmaktadır. Fonksiyonel KSB ‘idiopatik’, organik olanlarda ise altta yatan nörolojik, motor ya da duysal bir durum söz konusu olabilmektedir. KSB olan bireylerde konuşma üretimine ilişkin performans konusunda sorunlar yaşamakta ve anlaşılabilirlik etkilenmektedir (Oğuz, 2020).

KSB’yi her zaman bir nedene bağlamak mümkün olmayabilir. Bazı durumlarda nedensiz ya da yanlış öğrenme kaynaklı olarak ortaya çıkmaktadır bazı durumlarda ise aile öyküsü, pre-pri-post natal koşullar, oral motor yapılar da farklılıklar (dudak damak yarıklığı, ankiloglossi), sık otitis medya öyküsü ya da işitme engeli ve sinirsel patolojiler tanı almada neden olarak karşımıza çıkabilmektedir (ASHA, 2019; Hedge, 2008).

Okul öncesi çocuklarda %10-15, okul çağındaki çocuklarda ise %6 oranında rastlanan KSB, çocukluk döneminde en sık görülen dil ve konuşma bozukluğudur (McLeond ve Harrison, 2009; Bishop, 2010;). Law ve ark. (2000) yapmış oldukları derleme çalışmasında KSB prevalansının %2,3 ila %24.6 aralığında değiştiğini bulgulamışlardır (Black ve ark., 2015; Harris ve ark., 2000; Law ve ark., 2016; Shriberg, ve ark., 1999). KSB’nin görülme sıklığı cinsiyete göre de farklılık göstermektedir. Erkeklerde görülme

oranı %4.5, kızlarda görülme oranı %3 şeklinde bulunmuştur (Justice, 2006). Ulusal alanyazında KSB görülme sıklığına dair bir bilgi bulunmamaktadır.

### 2.1.1.Konuşma Sesi Bozukluğunun Sınıflandırılması

Her ne kadar KSB olan çocuklar, konuşma üretme sorunu yaşayan ve birleşik bir grup olarak düşünülse de gerçekte KSB, altta yatan çeşitli nedenlerden kaynaklanır ve çocuğa bağlı olarak farklı belirtiler gösterir. Bu nedenle, KSB olan çocukları çeşitli alt türlere ayırmak, KSB olan çocuklara ayırıcı tanı koymak ve grubun özelliklerine uygun etkili terapi yöntemlerini belirlemek için önemlidir (Dodd, 2005 ; Dodd, 2014 ).

Konuşma sesi bozuklukları, temelinde yatan etiyolojiye göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Etiyolojiyi temel alan sınıflandırmalarda KSB, *fonksiyonel* (nedeni bilinmeyen) ve *organik* (nedeni bilinen) konuşma sesi bozuklukları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (ASHA, 2015). Fonksiyonel KSB, okul öncesi ve ötesinde devam edebilir ve çocuğun dil ve bilişsel gelişimini olumsuz etkileyerek sosyal katılımını bozabilir. Bu nedenle KSB, akademik, sosyal ve mesleki sorunlar açısından bir risk faktörü haline gelebilmektedir (McCormack, McLeod, McAllister ve Harrison, 2009). Organik KSB altta yatan bir motor/nörolojik (*çocukluk çağı konuşma apraksisi, dizartri*), yapısal (*yarık dudak damak veya diğer anomaliler*) veya duyuşsal/algısal (*işitme bozukluğu*) nedenden kaynaklanır. Fonksiyonel KSB ise konuşma seslerinin motor üretimi (*artikülasyon*) ve konuşma üretiminin dilbilimsel yönleriyle (*fonoloji*) ilgili olanları içerir (ASHA, 2015). Sınıflama konusunda; Dodd (2005, 2014), psikodilbilimsel açıdan araştırmacılar tarafından kabul gören bir sınıflama yapmışken, Shriberg (1982) tarafından yapılan genetik ve çevresel risk faktörleri odaklı farklı bir sınıflama da alanyazında yer almıştır. Dodd (2005) tarafından önerilen sistem, KSB yi beş alt türe ayırmaktadır: *artikülasyon bozukluğu, gecikmiş fonolojik edinim, tutarlı fonolojik bozukluk, tutarsız fonolojik bozukluk ve diğerleri (akıcılık, dizartri ve konuşma apraksisi dahil)*. Bu sistem KSB'nin etiyolojisini dikkate almaz ve bu nedenle bir alt tipteki çocuklarda prognoz ve tedaviyi etkileyebilecek çeşitli varsayılan nedensel faktörler bulunabilir. Shriberg ve ark. (Shriberg, 1993; Shriberg ve diğerleri, 2005; Shriberg ve Kwiatkowski, 1982, 1994) tarafından önerilen, KSB'li çocukları alt tiplendirmeye yönelik, etiyolojiyi dikkate alan başka bir çerçeve, 2000'li yıllarda Konuşma Bozuklukları Sınıflandırma Sistemi (KBSS; Lewis ve ark., 2006) olarak açıklanmış ve etiyolojik yaklaşımı temsil etmiştir. KSB sınıflandırma sistemi; 1) *genetik faktörler*, 2) *efüzyonlu orta kulak iltihabı*, 3) *'Konuşma Gecikmesi Tipi' gibi psikososyal faktörler*, 4) *konuşma apraksisi*,

5) *paralitik konuşma bozukluğu*, 6) *'Konuşma Hareketi Bozukluğu Tipi' gibi tanımlanmamış 'Konuşma Hareketi Bozukluğu Türü'*, 7) */s/ ses birimi hatası* ve 8) */r/ ses birimi hatası* gibi *'Artık Hata Türleri'* olmak üzere sekiz alt gruba ayrılmıştır.

Konuşma işlevinin farklı seviyelerde bozulması ile ortaya çıkabilecek zorluklara yönelik bir sınıflama yapan Bowen'ın (2015) sınıflaması ve Stackhouse ve Well (1997) gibi araştırmacılar tarafından yapılan sınıflandırmalarla da örtüşmektedir (Oğuz, 2020). Bowen (2011; 2015) KSB'nin konuşma işlevinin 5 seviyesinde ortaya çıkabilecek durumlara göre sınıflanabileceğini belirtmiş ve bu seviyeleri *anatomik- sensoriyel seviye (ankiloglossi, dudak damak yarıklığı, işitme engeli)*, *motor seviye (apraksi ve dizartri)*, *algısal seviye (artikülasyon ve fonolojik bozukluk)*, *fonetik seviye (artikülasyon bozukluğu)*, *fonemik seviye (fonolojik bozukluk)* olacak şekilde açıklamıştır.

## 2.2. BELLEK

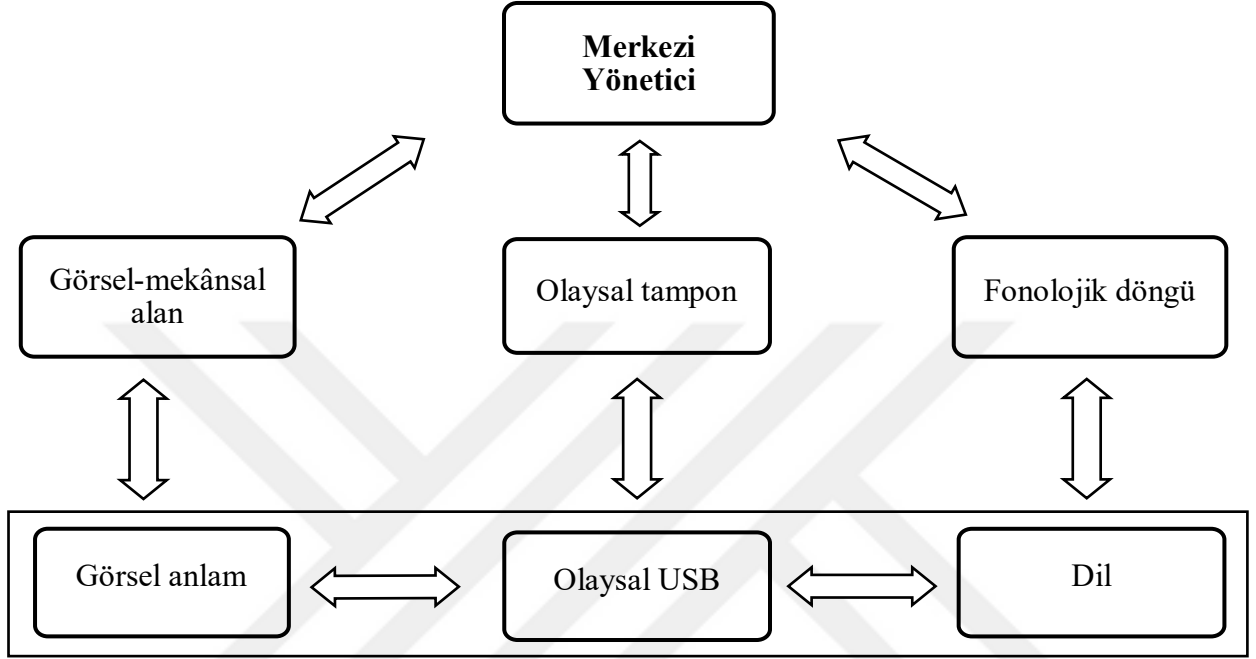
Konuşma üretimi için gerekli olan bazı ön koşul beceriler vardır. Bu becerilerden biri, bilginin depolanıp, geri çağrılmasına imkân sağlayan ve bu sayede öğrenmenin gerçekleşebilmesi için hayati öneme sahip olan bellektir. Bellek, bir canlının daha önce deneyimlediği öğrenme yeteneği olarak açıklanmaktadır (Dalton, 2014). Sesleri doğru ve tutarlı bir şekilde depolayabilmek sonrasında bunları uygun bir şekilde geri çağırma yeteneği belleğin konuşma üretimindeki kritik rolünü ortaya koymaktadır. Bu depolama ve geri çağırma sistemindeki sorunlar bazı fonolojik problemleri (KSB, disleksi veya her ikisi) ortaya çıkarabilmektedir (Farquharson ve ark., 2018). Bellek, kendi içinde, kısa süreli bellek, uzun süreli bellek, duyuşal bellek ve çalışma belleği gibi farklı bileşenlere ayrılmaktadır (Thorn & Page, 2009). Kısa ve uzun süreli bellek, bilginin başka bir sistem tarafından işlendiği, kısa bir süre için saklandığı ve daha sonra geri alınmak üzere tekrar tekrar saklanabildiği yerdir (Stewart, 2015). Kısa süreli bellek, bilgiyi aktif ve işlevsel bir durumda 3-20 saniye gibi çok kısa bir süre boyunca bilinçli olarak tutma yeteneğidir (Abd Ghani, 2013). Cowan'a (2008) göre, sınırlı bir depolama süresi, geçici olarak elde edilebilen bilgidir. Kısa süreli bellekteki bilgi, içsel tekrarlar aktif tutulmazsa veya uyarının sunumu ile hatırlama arasında tekrarlanmazsa, hızla bozulur veya unutulur (Abd Ghani, 2013; Peterson, 1959). Dolayısıyla bu depolama sistemi geçicidir ve 4-5 ögeye kadar sınırlı bir kapasiteye sahiptir (Cowan, 2001). Uzun süreli bellek yaşantımızda öğrendiğimiz ve bildiğimiz her şeyin saklandığı bellektir. Dolayısıyla alabilirliği "sınırsız" olan bellek türüdür (Gray, 1999). Bir dizi anlamsız sayıyı kısa süreler

için ezberlemek, hafızanın kısa süreli bellek bileşenini yansıtır. Bu yapılar, kısa süreli belleğe benzeyen ancak bilgiyi yönlendiren çalışma belleğini içermektedir (Baddeley, 2012). Uzun süreli bellek genel olarak açık bellek ve örtük bellek olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır (Squire, 1992). Açık bellek, bilinçli olarak erişilebilen deneyimleri içerir ve iki kategoriye ayrılır: olaysal (epizodik) bellek ve semantik bellek. Olaysal bellek, kendi deneyimlerimizin ve geçmişteki belirli olayların hatırlanmasıdır; bu uzamsal-zamansal bir bağlamda kendimizi tanımamıza ve yeniden yaşamamıza olanak tanır. Anlamsal bellek, basitçe dünyayla ilgili bilgileri depolayan bir bellek türü olarak tanımlanır. Bu, belirli nesnelerin ne olduğunu ne için kullanıldığını, kişi adlarını, nesnelerin adlarını, konumları vb. içerir. Bu, dünyaya ilişkin genel bilgiler gibi kavramsal çerçeveleri içerir (Dalton, 2015).

### 2.3 ÇALIŞMA BELLEĞİ

Çalışma belleği, bilginin depolandığı, işlemlendiği, dili anlama ve yorumlama, problem çözme, muhakeme kurma, işlem yapabilme gibi üst düzey bilişsel fonksiyonların yerine getirilmesini sağlayan, kapasitesi sınırlı olan geçici bir depolama sistemidir (Baddeley, 2007; Rose ve Craik, 2012). Çalışma belleği, yıllar içerisinde birçok kuram/model tarafından açıklanmaya çalışılmıştır. Baddeley ve Hitch'in (1974) yapmış oldukları çok bileşenli çalışma belleği modeli en çok kabul gören güncel modeller arasında yer almaktadır. Bu modelde çalışma belleği, sözel kısa süreli bellek olarak da adlandırılan fonolojik döngü, görsel-uzamsal alan ve merkezi yönetici olmak üzere 3 bileşenden oluşmaktadır (Baddaley ve Hitch; 1974). Merkezi yönetici, iki geçici depolama sistemini bütünleştirebilen, bunları uzun süreli bellekte depolanan bilgilerle birleştirebilen ve sonuçta ortaya çıkan temsili manipüle edebilen bir dikkat kontrol sistemidir (Baddaley, 2002). Fonolojik döngü, işitsel/fonolojik bilginin geçici olarak depolanmasından sorumludur ve fonolojik depolama ve sesletimsel tekrarlama mekanizması olmak üzere iki alt sistemden oluşur (Baddaley, 2012). Görsel-uzamsal alan, fonolojik döngüye benzer şekilde çalışan, kısa süreler boyunca her türlü görsel bilgiyi depolayan çalışma belleğinin bir bileşenidir (Baddaley ve Logie, 1999; Baddaley, 2000; 2007). Üç bileşenli modelde uzun süreli belleğin etkisinin açıklanmaması çok sayıda eleştiriye yol açmıştır ve bu durumu ortadan kaldırmak için Baddaley, modele epizodik arabellek (olaysal tampon) olarak isimlendirilen dördüncü bir bileşen eklemiştir (Baddaley, 2000; 2007). Epizodik arabellek birçok işitsel, görsel, uzamsal, kinestetik olmak üzere çeşitli modaliteden gelen bilginin depolanmasına olanak sağlar. Epizodik arabellek bileşeni ile uzun süreli bellekle bağlantı sağlama, diğer tüm

bileşenlerden sağlanan bilgiyi bir araya getirme, büyüklüğüne göre değişiklik göstermeyen ekstra depolama kapasitesi sağlama gibi birçok yeni özellik sağlanmıştır (Bacı, 2016). Son hali Şekil 2.1’de gösterilmektedir.



Şekil 2.1: Çalışma belleği modeli (Baddeley, 2003)

### 2.3.1 Çalışma Belleği Bileşenleri

#### 2.3.1.1. Merkezi yönetici

Çalışma belleğinin ana bileşeni olan merkezi yönetici dikkati başlatma ve sonlandırma, odaklama ve yönlendirme diğer iki bileşenin kontrol etme ve uzun süreli bellek ilişkileri yönetme, uygun strateji seçip uygulanmasından, bilginin düzenlenmesinden sorumlu ana bileşendir (Baddeley, 1996; 2003).

#### 2.3.1.2. Görsel-uzamsal alan

Çalışma belleğinin bir alt sistemi olan görsel-uzamsal alan, görsel bilginin şekli ve renginin yanı sıra uzamsal konumu ve hareketini de kalıcı olmayan bir şekilde depolar (Baddaley, 1994; Ergül ve ark., 2018).

### **2.3.1.3. Fonolojik döngü (Sözel bellek)**

Fonolojik bilginin kısa süreli depolanmasına yönelik bir bileşendir. Baddeley bu bileşeni iki alt bileşene ayırmıştır. Bu bileşenlerden ilki fonolojik depodur. Fonolojik depo dilsel bilgiyi geçici olarak saklayan pasif bir süreçtir. Baddeley'in fonolojik döngüde ayırt ettiği ikinci unsur artikülasyon döngüdür. Artikülasyon döngüsü bilginin dahili konuşma yoluyla sürekli, tekrarlanması yoluyla hafızada depolanmasıdır. (Baddeley, 2000; 2007; Dehn, 2008). Bu da bilginin uzun süre hatırlanmasını sağlar (Dehn, 2008; Ergül ve ark., 2018).

Baddeley ve arkadaşları (1998) tarafından yapılan bir çalışmada fonolojik döngünün yeni kelimeler öğrenilmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda erken çocukluk dönemindeki çalışma belleği becerisi gelecekte akademik başarıyı etkileyen becerilerdir. (Alloway, 2010; Rajendran ve ark., 2009; Swanson, 2011). Erken çocukluk döneminde çocukların kelime dağarcığı gelişim hızı, fonolojik döngü yeteneklerinden etkilenir (Baddeley, 2010).

### **2.3.1.4. Epizodik arabellek**

Üç bileşenli çalışma belleği modeline daha sonrasında epizodik bellek dahil edilmiştir. Epizodik arabelleğin görevleri; uzun süreli belleğe geçiş sağlamak, diğer bileşenlerden gelen bilgileri birbirine bağlamak ve gelen bilgiyi algılamaya bağlı olarak değişmeyen ekstra depolama alanı sağlamaktır (Baddeley, 2002). Bilgilerin geçici olarak depolanmasından dolayı arabellektir (Baddeley, 2010).

Sözel bellek, sözel kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği olmak üzere ikiye ayrılır. Sözel bellek, bilgiyi pasif bir şekilde depolarken depolana bilgi bir süre sonra kaybolur, sözel çalışma belleği ise kaybolan bilgiyi tekrar geri çağırarak bilgiyi daha uzun süre depolayabilir (Baddeley, 2003; Baddeley ve Hitch, 1974; Lee ve ark., 2018).

Bilginin sözel kısa süreli bellekte geçici olarak depolanması fonolojik kodlama ile temsil edilir (Gathercole ve Baddeley, 1990; Montgomery ve ark., 2010; Torgesen ve Wagner, 1994). Bu şekilde, yeni öğrenilen seslerin/kelimelerin saklanması için zaman içinde sözel bellekte fonolojik temsiller oluşturulur (Baddeley ve Jarrold, 2009).

Sözel kısa süreli bellek yetişkinlikte yeni kelime edinilmesinde aktif olarak rol oynar (Atkins & Baddeley, 1998). Bu nedenle sözel kısa süreli bellek bozuklukları hem sözlü hem

de yazılı yeni kelimelerin öğrenilmesini engellemektedir (Lewis ve ark., 2011; Bishop ve ark., 2006). Müdahalelere rağmen büyük yaşlarda kalıcı KSB olması, sözel çalışma belleğindeki eksikliklerden kaynaklandığı belirtilmektedir (Farquharson ve ark., 2018).

Çalışma belleğinin dil edinimi ve gelişiminde önemli bir rolü olduğu pek çok çalışmada belirtilmiştir (Baddeley, 2003; Dehn, 2008; Gathercole ve ark., 2004). Çalışma belleğinin kişinin okuma, yazma, dil gelişimi, matematiksel işleme ve akıl yürütme gibi önemli etkinlikleri gerçekleştirme becerisine önemli ölçüde katkıda bulunduğu belirlenmiştir (Bull & Scerif, 2001; Gathercole, Alloway, Willis ve Adams, 2006). Çalışma belleğinin özellikle sözel çalışma belleği bileşeni, sözcük kazanımı ve dili anlama ile önemli ölçüde bağlantılıdır (Bacı, 2016). Sözel girdinin yeterince hızlı işlenememesi ya da hatırlanamaması, yeni dil becerilerinin öğrenilmesinde ya da dili anlamaya ilişkin birtakım güçlüklerin yaşanmasında etkili olabilmektedir (Acarlar ve Akoğlu, 2014). KSB'li çocukların sözel çalışma belleği performanslarının TG gösteren çocuklara oranla daha düşüktür (Adams ve Gathercole, 1995; Couture ve McCauley, 2000; Munson ve ark., 2005; Raine ve ark., 1991; Speidal, 1993). Konuşma üretimi için, sesleri doğru ve tutarlı bir şekilde depolamak ve bunları kolayca ve uygun bir şekilde almak gerekir (Oakhill ve Kyle, 2000). Alanyazında, KSB'li çocukların çalışma belleği performanslarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla çalışma belleğinin sözel kısa süreli bellek olarak da adlandırılan fonolojik döngü bileşeni incelenmiştir (Raine ve ark., 1991; Couture ve McCauley, 2000; Bacı, 2016; Afşar ve ark., 2017; Albayrak 2023). Ülkemizde KSB'li çocuklarda görsel çalışma belleği inceleyen çalışmalar sınırlıdır (Bal, 2023).

### **2.3.2 Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Bireylerin Çalışma Belleği Performansları**

Konuşma seslerini üretmek için sesi doğru bir şekilde depolamak ve bunları kolayca geri çağırmak gerekir. Bu nedenle fonolojik bellek ve geri çağırma sistemi bir şekilde yetersiz veya sınırlıysa fonolojik bozuklukların ortaya çıkma olasılığı daha yüksektir. (Farquharson, 2018). Bu aynı zamanda geçmişte ve yakın zamanda yapılan çalışmalar ile de doğrulanmıştır (Murphy ve ark., 2014). Alanyazın çalışmalarında; çalışma belleği performansında KSB olan grubun TG gösteren gruba göre daha düşük performans sergiledikleri görülmüştür (Munson,2005; Lee ve Ha, 2018). Ulusal alanyazında da Bacı (2016) tarafından yapılan çalışmada KSB olan çocukların çalışma belleği performansının daha düşük olduğu görülmüştür.

Alanyazında, KSB'li çocukların çalışma belleği performanslarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla çalışma belleğinin sözel kısa süreli bellek olarak da adlandırılan sözel çalışma belleği bileşeni incelenmektedir (Raine ve ark., 1991; Couture & McCauley, 2000; Bacı, 2016; Afshar ve ark., 2017). Çalışma belleğinin görsel-uzamsal alan bileşeninin yer aldığı çalışmaların sınırlı sayıda olması dikkat çekmektedir (Farquharson ve ark., 2018).

Adams ve Gathercole (1995) yaptığı çalışmada okul öncesi çocukları, anlamsız kelime tekrarı ve rakam dizisi hatırlama görevlerindeki performanslarına dayanarak yüksek ve düşük sözel çalışma belleğine sahip olarak gruplandırmıştır. Sözel çalışma belleği düşük olan çocuklarda daha fazla konuşma hatasının olduğu ancak görsel-uzamsal ve merkezi yürütme görevlerinde sözel çalışma belleği yüksek olan çocuklara benzer puanlar elde edilmiştir. Ayrıca yapılan bu çalışmada okul öncesi çocuklarda düşük sözel çalışma belleği ile konuşma üretme becerileri arasında bir bağlantı olmasına rağmen, görsel uzamsal bellek veya merkezi yürütme görevleri ile konuşma üretme becerileri arasında bir bağlantı olmadığı görülmüştür. Couture ve McCauley (2000), KSB olan okul çağındaki küçük çocuklardan oluşan küçük bir örnekleme ( $n = 5$ ), Baddeley ve Hitch (1974) çerçevesinde çalışma belleğinin rolünü değerlendirmiştir. Yapılan bu çalışmada katılımcıların fonolojik sözel bellek performansında daha düşük performans gösterdiği bulunmuştur (Couture & McCauley, 2000).

Couture ve McCauley (2000)'in yapmış olduğu çalışmada da fonolojik bozukluk tanısı olan çocukların kelime uzunluğu ve fonolojik benzerliğin hatırlama görevleri üzerindeki etkilerine duyarlı olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Bu bulgu, fonolojik bozukluk tanısı olan çocukların çalışma belleği mekanizmasının yetersiz işlediğini göstermektedir. Waring ve ark., (2017) yaptığı çalışmada, fonolojik bozukluk tanısı olan çocukların fonolojik kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği performansları incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında TG gösteren grup ile fonolojik bozukluk tanısı olan grup arasında ortalama puanlarda anlamlı olarak, kontrol grubunun daha iyi bellek performansı gösterdiği bulunmuştur. Fonolojik bozukluk tanısı olan grubun kontrol grubuna göre daha zayıf çalışma belleği becerilerine sahip olmasını, bilgiyi manipüle etmedeki zorluklardan değil, fonolojik farkındalık becerilerinin eksikliklerinden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir.

## 2.4 ANLATI BECERİSİ

Anlatı yeteneğinin, küçük çocuklarda daha sonraki dil ve okuryazarlık yeteneğinin büyük bir yordayıcısı olduğu gösterilmiştir (McCabe & Rollins, 1994). Anlatı, sözlü dil ve okuryazarlık gelişimine yardımcı olan bilişsel becerileri içerir. Bunlar, olayları sıralama, sıralanan olayları anlama, dilsel belirteçlerle tutarlı bir metin oluşturma, kesin kelime dağarcığı kullanma, neden-sonuç ilişkilerini anlama ve anlatıyı dinleyicinin anlayabileceği öykü taslağına bitişik olarak yapılandırma becerisini içerir (Paul ve Smith, 1993; Feagans ve Kısa, 1984). Ayrıca bir anlatıyı hatırlarken çalışma belleğine de ihtiyaç vardır (Dodwell ve Bavin, 2008). Bu üst düzey bilişsel ve dil becerileri, öğrenme ve okuma güçlükleriyle ilişkilendirilmiştir (Feagans ve Short, 1984).

Öykü anlatma ya da öyküyü tekrar anlatma ve öykülere ilişkin soruları yanıtlamayı içeren anlatı becerileri çocukların okuma-yazma becerilerinin bir önkoşuludur. Bu nedenle de öyküleme becerileri çocukların akademik öğrenmelerinde de oldukça önemlidir (Bishop ve Edmundson, 1987; Swanson, Fey, Mills ve Hood, 2005; Torrance ve Olson, 1984; Wallach, 2008).

Sözlü anlatılar, çocukların dil becerileri hakkında sağladıkları zengin bilgi nedeniyle çocuklar için önemli bir değerlendirme aracı olarak kabul edilir. Anlatılar, bir konuşmacının bilgileri uyumlu, kurallı bir şekilde organize etme becerisini gösterir; olayları öngörülebilir şekillerde ilişkilendirir ve dinleyicinin anlama için ihtiyaç duyduğu bilgileri tahmin eder (Owens, 2004). Feagans ve Short (1984), okuma güçlüğü olan 6 ve 7 yaşındaki çocukların başka kelimelerle ifade edilmiş anlatımlarında TG gösteren gruba göre daha az eylem birimi, daha az karmaşık cümle, daha az kelime üretme eğiliminde olduklarını bulmuşlardır. Disleksisi olan çocuklar; Levi, Musatti, Piredda ve Sechi (1984) tarafından yapılan bir anlatım yeniden anlatım çalışmasında öykü karmaşıklığı açısından zorluk yaşamıştır.

Wellman ve ark, (2011) 'nın yapmış olduğu çalışmada KSB'ye eşlik eden dil bozukluğuna sahip çocukların, TG gösteren çocuklarına göre daha az olay örgüsü kavramı, daha fazla ilgisiz ifadeler ve daha zayıf anlatı yapıları içeren anlatılar ürettikleri bulunmuştur. Ayrıca hem olgusal hem de çıkarımsal anlama sorularında daha fazla zorluk çektikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Anlatı yeterliliği, içerikle ilgili bilgilerin organizasyonunun yanında, cümleler arasında bir bağlantı sağlamayı gerektirir (Tannock ve ark., 1993). Yürütücü işlevlerin ana bileşenleri çalışma belleği, dikkat süreçleri, bilişsel esneklik, anlık davranışı inhibe etme

yeteneği (engelleyici kontrol) ve planlama yetenekleridir (Sinzig ve ark., 2008). Çalışma belleği ile anlatı yeterliliği arasındaki ilişki, anlatının önemli yönlerinin akılda tutulması gerektiğine dayanmaktadır. Montgomery, Polunenko ve Marinellie (2009), bir yandan çalışma belleği (kapasite ve işlemeleme hızı) ile ilgili yönler; diğer yandan, anlatıları anlamak arasında bir ilişki olduğuna dair kanıtlar ortaya koymaktadır (Ketelaars ve ark., 2012).

Anlatı analizinin bir kısmı öykü anlatmadır. Anlatı, kişinin karakterlerle ifade ettiği cümlelerin bir araya gelmesinden oluşur. Anlatı; olayları zamansal ve nedensel ilişkilere göre planlı bir şekilde düzenleyen ve bunları metinle ifade eden öyküdür. Öykü anlatımı çocukların eğitiminde ve değerlendirmesinde oldukça önemlidir (Schneider ve ark., 2003). Anlatı analizinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler: sözel tekrar etme, resimlerden öykü oluşturma, resimlere bakarak sözel tekrar etme, filminden tekrar etme, öykü elementlerini tamamlama, aksesuar kullanarak yeniden canlandırma (Schneider, Dube ve Hayward, 2002). Bamberg (1977) bir dizi anlatı analizi yaklaşımını incelemiş ve bu analizin eğitimsel ve klinik amaçlı araştırmalarda kullanılmasının gerektiğini belirtmiştir (Silliman ve Champion, 2002). Çünkü anlatılar bireyin sadece dilsel yapısını değil aynı zamanda bilişsel yapısını da içerir; bu eğitim ortamlarında akademik yeteneğin belirlenmesinde son derece önemlidir. Öykü anlatım becerilerinin, okul öncesi dönemden, ilkokul 1-2. sınıfa kadar olan çocukların okuma yeteneklerinin, 3. sınıf çocuklarının ise okuduğunu anlama becerilerinin ön belirleyicisi olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle anlatı analiz araçları eğitim amaçlı, özellikle de çocuğun mevcut performansını belirlemek amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak bir diğer önemli husus da kullanılan araçların uygulandığı kùltüre uygun olmasıdır.

#### **2.4.1 Anlatı Becerisinin Gelişimi**

Araştırmalar, okul öncesi çağındaki küçük çocukların, anlatı senaryoları olarak adlandırılan öykü şemalarının ilkel açıklamalarını anlama ve üretme yeteneğine sahip olduğunu göstermektedir. Anlatı senaryoları (yani kişisel anlatılar), çocukların rutin ve tanıdık olay dizileri veya faaliyetleri hakkındaki bilgilerini tanımlayan bilgi yapılarıdır. Küçük ocuklar için yaygın anlatı senaryoları arasında doğum günü partilerine gitmek, yatmaya hazırlanmak ve bir restorana gitmek yer alır (Hudson ve Shapiro, 1991; Paris ve Paris, 2003). Bununla birlikte, 5 yaşına gelindiğinde çocuklar, merkezi bir kahramanın yer aldığı olayların ilerlemesini içeren bir çatışma etrafında hikayeler anlama ve üretme becerisine sahip olur ve 6 yaşına geldiklerinde nedensel ilişkileri içeren hikayeleri anlama

ve üretme yeteneğine sahiptirler (Botvin ve Sutton-Smith, 1977; van den Broek, 1997). 8 ila 10 yaşları arasındaki çocuklar, kahramanın amacına ulaşmak için tekrarlanan girişimlerini içeren daha karmaşık hikayeleri anlar ve üretirler (McKeough, 1992). Anlatı gelişimi, çocukların daha fazla sayıda tam bölüm içeren hikayeleri, daha fazla sayıda bölüm içeren hikayeleri (Peterson ve McCabe, 1991; Purcell ve Liles, 1992) ve farklı psikolojik durumlar yaşayan karakterleri içeren hikayeleri anlamaları ve üretmeleri ile kanıtlandığı gibi 8 yaşından sonra da gelişmeye devam etmektedir (Genereux ve McKeough, 2007; McKeough, 2000; van den Broek, 1997; van den Broek ve ark., 2003).

Araştırmalar çocukların 5 yaşından itibaren öykü oluşturabildikleri ancak öykü bölümlendirmesinin 7 yaşında başladığı zaman belirteçleri kullanımının ise yaşla geliştiğini göstermektedir (Kemper ve ark., 1995; Özcan, 2005). Bu bağlamda Israel, Johnson ve Brooks (2000) basit yapılarla başlayan öykü cümlelerinin 6 yaşla birlikte çocukların yapıdan karmaşık bir yapıya bürünerek edilgen kullanım görülmeye başladığını ifade etmişlerdir. Boudreau (2007), 7 yaşındaki çocuğun öyküsünü ele alırken genelde giriş, bir sorun, sorunu çözmek için bir kurgu ve onun daha önceki deneyimlerinden yola çıkarak kendine göre genişletmeler bulunduğunu vurgulamıştır. Paul (2002), 7 yaşından sonra çocuklarla yetişkinler arasındaki anlatı becerilerindeki farkın azaldığını ifade etmiştir. Bu çalışmanın sonucuna benzer şekilde Küntay (2002) tarafından ülkemizde yapılan araştırmada da çocuklarla yetişkinler arasındaki anlatım becerilerindeki farkın 7 yaşından itibaren azalmaya başladığı açıkça ifade edilmektedir. Çocukların anlatılarının, olayların basit tanımlarından, olayların ana karakterlerin hedefleri ve motivasyonları aracılığıyla ilişkilendirildiği bir anlatıma doğru gelişmesi beklenir (Davies ve ark., 2004). Öykü anlatımı, aynı zamanda bellek kullanımı üzerinde de olumlu etkisi vardır. Olayları ayrıntılı olarak hatırlayabilir ve tekrarlayabilir. Olayların önemli noktalarına odaklanmayı, onu sonraki durumla bağlantı kurmasına olanak tanır. Öykü anlatımının yapılabilmesi için yürütücü işlevler ve algı, bellek, öğrenme kullanılır ve bu alanlar öykü anlatımıyla desteklenir (John ve ark., 2003). Öyküleme ile kelime dağarcığı arttıkça çocukların eğitim sürecine olumlu etki eder. Sözcük dağarcığı arttıkça düşünme, anlama ve muhakeme, sıralama becerileri de artar. Öykü anlatımı bilişsel bir süreç olduğunda çocukların akademik gelişimleri ve başarılarında önemli bir rol oynar. (Boudreau, 2007; Işıtan ve Turan, 2014; O'Neill ve ark., 2004; Piştav Akmeşe, 2015; Renz ve ark., 2003; Salaway, 2008).

#### 2.4.2 Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Bireylerin Anlatı Becerileri

Alanyazında anlatılar dil bozukluğu olan çocukları değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmış olsa da KSB olan çocukların anlatı becerileri hakkında çok az şey bilinmektedir. KSB olan çocuklar hem artikülasyon veya fonetik yapı hataları (yani konuşma seslerinin motor üretiminden kaynaklanan hatalar) hem de fonolojik hatalar (yani sesleri kelimelerle birleştirmek için dil kurallarının uygulanmasındaki hatalar) yapmaktadır (Wellman ve ark., 2011). KSB olan çocukların dil bozukluğu ile yüksek oranda eş tanımlı olması, KSB olan çocukların anlatılarını incelerken konuşma üretme becerilerinin hesaba katılması gerektiğini göstermektedir (Wellman ve ark., 2011). Shriberg ve ark., (1999), 6 yaşında KSB olan çocukların dil bozukluğu ile %11-15 oranında komorbiditesini bildirmiştir; Shriberg ve Kwiatkowski (1994)' de okul öncesi çocuklarda %40-60 oranında komorbidite olduğunu ileri sürmüştür. Paul ve Smith (1993), çalışmalarında ifade edici dil gelişimi zayıf olan çocukların %35'inin 4 yaşında bir artikülasyon testinde normal aralığın altında puan aldığını, ancak daha sonra 5 yaşına gelindiğinde normal aralığın alt sınırına geri döndüğünü bulmuşlardır. Dil bozukluğu olan çocukların anlatı becerisine ilişkin çalışmaların çoğu, katılımcılarındaki KSB tanısı geçmişini kontrol etmemektedir (Bishop ve Edmundson, 1987; Boudreau ve Hedberg, 1999; Girolametto ve ark., 2001; Merritt ve Liles, 1987; Paul, Hernandez, Taylor ve Johnson, 1996).

KSB olan çocuklarda sıklıkla fonolojik bozukluklar görülür; bu durum dil bozukluğu olan çocuklarda da gözlenir ve anlatım yeteneğiyle ilişkili olabilir. Speidel (1989), zayıf veya yaşıtlarına göre geri artikülatör gelişimin, zayıf fonolojik bellek becerilerinin gelişimi ve taklit güçlüğü ile ilişkili olabileceğini öne sürmüştür. Adams ve Gathercole (1995), zayıf fonolojik belleğe sahip 3 yaşındaki çocukların, dilbilgisi açısından daha az karmaşık, kelime dağarcığının sınırlı olduğu ve iyi fonolojik belleğe sahip aynı yaştaki akranlarının konuşmalarından daha kısa ifadelerden oluşan spontan konuşmalar ürettiklerini bulmuşlardır. Zayıf fonolojik bellek, çocuğun kelime dağarcığını ve öyküyü uygun şekilde anlatmak için gereken dilbilgisi yapısını kullanmasını ve aynı zamanda çocuğun öyküyü anlamasını etkileyerek çocuğun anlatıyı yeniden anlatma görevine katılma becerisine müdahale edebilir. Bu amaçla Dodwell ve Bavin (2008), yaptığı çalışmada dil bozukluğu olan çocukların anlatılardaki performans ile bellek görevleri arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Oriti (2020) çocukluk çağı konuşma apraksisi (ÇÇKA) olan çocukların anlatı becerilerini makro yapı çerçevesinde karşılaştırmış ve anlatıyı anlama becerilerini de değerlendirmiştir. Çalışmaya dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB'li, dil bozukluğu eşlik eden

KSB'li ve ÇÇKA'lı çocuklar katılmıştır. 3 grup karşılaştırıldığında dil becerileri ile ilgili farklılıklar görülmüştür Dil bozukluğu eşlik eden KSB 'li grup anlatı becerilerinde daha zayıf performans göstermişlerdir. Makroyapı bileşenlerindeki eksikliğin sebebinin mevcut olan dil bozukluğundan kaynaklı olduğu söylenmiştir. Dil bozukluğu eşlik eden KSB 'li grubun anlatıları nedensellik ve bağlantı kurma açısından daha zayıf performans göstermiş ve bu anlatıları ilkel anlatı olarak nitelemişlerdir.

Macrae ve Tyler (2014) yaptıkları çalışmada KSB'li çocuklar ve eşlik eden dil bozukluğu şeklinde ayırım yapmış ve konuşma sesi hata sayılarında anlamlı farklılık görülmemiştir. Alanyazındaki birçok çalışma KSB'li çocukların dil bozukluğu ile eş tanılabileceğini belirtmiştir. (Shriberg ve Kwiatkowski, 1994; Shriberg ve ark. 1998). Randolph, (2017) KSB'li çocukların dil becerilerinin mutlaka değerlendirilmesini belirtmiştir. KSB olan çocukların ifade edici dil becerilerinde azalma olduğu için anlatım becerilerinde de performans düşüklüğü olabileceği sonucuna varılabilir. Anlatı yetenekleri daha sonraki okuryazarlık becerileriyle ilişkilendirildiğinden, KSB olan çocukların anlatı yetenekleri arasındaki ilişkiyi, KSB ve dil bozukluğu olan çocuklarla karşılaştırarak araştırmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

## **2.5 ÇALIŞMA BELLEĞİ VE ANLATI BECERİSİ**

Gelişim boyunca, sözlü ve yazılı anlatılar makro ve mikro yapı düzeylerinde incelenebilir. Mikro yapı, bağlamından koparılmış dil kullanımı ve dilbilgisi karmaşıklığı da dahil olmak üzere fikirleri aktarmak için kullanılan dilin belirli özelliklerini ifade eder (Justice ve ark, 2010). Buna karşılık makro yapı, genel anlatı özelliklerini, özellikle de genel olarak iyi yapılandırılmış, tutarlı ve uyumlu bir hikâye üretme becerisini ifade eder. Gelişim sırasında, özellikle okul öncesinden okul çağına geçişte (Castilla-Earls ve ark, 2015), makro yapısal düzeyde kayda değer bir artış görülür (Zanchi ve Zampini, 2021). Bu dönem, yürütücü işlevlerdeki hızlı niteliksel artış ile karakterize edilir. Yürütücü işlevler, çevresel taleplere uyum sağlamaya olanak tanıyan düşünce, davranış ve duyguların hedefe yönelik kontrolünün altında yatan geniş bir nörobilişsel süreçler kümesini ifade eder'' (Shonkoff ve Phillips, 2000). Anlatım becerileri gibi, yürütücü işlevler de birçok gelişimsel sonuç için büyük önem taşıyan öngörücülerdir. Çok sayıda araştırma, nörogelişimsel bozukluğu olan ve olmayan çeşitli yaşlardaki çocuklarda yürütücü işlevler ile anlatı becerileri, akademik başarı, okuryazarlık, (Moffitt ve ark, 2011) arasında önemli bağlantılar olduğunu göstermiştir. (Best ve Miller, 2009).

İyi bir hikâye anlatmak, bireyin tüm hikâye unsurlarını tutarlı bir şekilde birbirine bağlama hedefini belirlemesini, çeşitli hikâye unsurları arasındaki nedensel bağlantıları ifade edecek ve aynı zamanda karakterlerin motivasyonlarını ve tepkilerini gösterecek uygun anlamsal bilgileri, sözdizimsel yapıları ve morfolojik özellikleri almasını ve anlatıyı üretilirken izlemesini gerektirir. Tutarlı bir hikâye anlatmak için çocukların hiyerarşik bir hedef oluşturmaları ve anlatı olaylarının organizasyonunu planlamaları ve izlemeleri gerekir ve bu da çalışma belleğinin de işin içinde olduğunu göstermektedir (Mozeiko ve ark, 2011):

- Bir anlatı söylemi içinde tam bölümlerin oluşturulmasında, bilgilendirici sözcüklerin seçiminde ve iletişimsel akışın izlenebilmesinde bozulma söz konusu olabilir;
- Bir hikâyenin doğru bir şekilde organize edilmesi için cümleleri oluşturmak ve anlamak ve ayrıca epizodik içerikleri hatırlamak için çalışma belleğinin güncellenmesi gerekebilir;
- İnhibisyon süreçleri, bir hikâye anlatırken konu dışı yorumların ve konudan çıkmaların üretimini izlemek ve sözcük üretirken anlamsal rakipleri inhibisyon yeteneği açısından kritik olabilir;
- Planlama ve daha karmaşık yürütücü işlevler, hikâyenin planlanması ve hedef belirlenmesinin yanı sıra ilgili tüm süreçlerin koordine edilmesi ölçüsünde görevlendirilebilir (örneğin, hikâyenin tüm öğelerini içeren bir anlatının doğru sırayla yeniden anlatılması (Khan, 2013).

Anlatılarda çalışma belleğinin rolü üzerine yapılan araştırmalar tutarlı görünmektedir (McNiven, 2007; Balioussis ve ark, 2012). 5 ila 8 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan çalışma, çalışma belleğini yeniden hatırlama yeteneğinin, yani anlatılardaki hikâye karakterlerini tanıma ve sürdürmeye yönelik makroyapısal yeterlikle orta derecede ilişkili olduğunu göstermektedir (McNiven, 2007). 8 ila 11 yaşları arasındaki çocuklar üzerinde yapılan çalışmalar, anlatılarda bir başka makroyapısal anlatım becerisinin göstergesi olan olay örgüsü karmaşıklığı varyansını, çalışma belleği ve değişimin önemli ölçüde açıkladığını ortaya koymaktadır (Balioussis ve ark, 2012).

Wellman ve ark (2011) yaptıkları çalışmada KSB olan çocukların fonolojik işleme, bellek ve konuşma sesi üretimindeki sınırlamalar ve ifade edilmesi zor kelime ve cümlelerden kaçınmak için telafi edici stratejiler kullanmaları nedeniyle çocukların bir anlatıyı yeniden anlatma yeteneği üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceği varsayılmıştır. Sonuçlar, dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB'li çocukların, anlatı performansları açısından TG gösteren çocuklardan farklı olmadığını göstermektedir.

KSB'ye eşlik eden dil bozukluğuna sahip çocuklar, dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB grubuna göre yeniden anlatı görevinde daha düşük performans sergilemişlerdir. KSB'ye eşlik eden dil bozukluğuna sahip çocukların anlatı performansının daha düşük olması hikâyeyi anlamaları, çalışma belleği ve organizasyon becerileri ile ilişkili görünmektedir (Wellman ve ark., 2011). Bu bulgular, dil bozukluğu eşlik eden 6 yaşındaki çocukların anlatılarının sınırlı çalışma belleğinden etkilendiğini bildiren Dodwell ve Bavin'in (2008) bulgularıyla tutarlıdır

KSB'ye eşlik eden dil bozukluğuna sahip bir çocuğun anlatı görevinde basitleştirilmiş ifadeler kullanma, belirli sözcüklerden kaçınma, sözdizimi, morfoloji, genel öykü organizasyonundan ve çalışma belleği performansındaki zayıflık nedeniyle zayıf bir anlatımla sonuçlanabilir (Wellman ve ark., 2011). Bu yüzden bu çalışmanın amacı KSB+dil bozukluğu olan ve TG gösteren katılımcıların anlatı becerileri ve çalışma belleği performanslarını karşılaştırmaktır.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ**

Bu çalışmada KSB olan çocukların anlatı performanslarında çalışma belleğinin etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada 8 yaş ve 8 yaş 11 ay arası KSB'si olan ve TG gösteren çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu amaçla, çalışmada karşılaştırmalı betimsel araştırma modeli kullanılmıştır. Bu araştırma modelinde öncelikle karşılaştırılacak grupların betimlemeleri yapılarak yapılan bu betimlemeler karşılaştırılmıştır (Karasar, 2010).

#### **3.2. ETİK KURUL ONAYI**

Bu çalışma, İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulunun 18.12.2023 tarihli, E-22686390-050.99-36322 sayılı kararı ile etik açıdan uygun görülmüştür (Ek 1).

#### **3.3. ARAŞTIRMANIN KATILIMCILARI**

Çalışmanın katılımcı grubu KSB'si olan ve TG gösteren toplam 40 çocuk (20 KSB- 20 Tipik) oluşturmuştur. Katılımcıların ebeveynlerine araştırmanın amaçlarından bahsedilmiş ve araştırmaya yönelik genel bilgi verildikten sonra yazılı onam alınmıştır. Katılımcıların TG ve KSB gruplarına ayrılmasında Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST) (SET (Sesletim Tarama Alt Testi) ve SAT (Sesbilgisel Analiz Alt Testi)) (Topbaş, 2006) değerlendirmeleri, Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi (TODİL) (Topbaş, 2011) ve Dil ve Konuşma Terapisti (DKT) yorumları temel alınmıştır.

##### **3.3.1. Katılımcı kriterleri**

Konuşma sesi bozukluğu olan katılımcıların seçiminde;

- 8;0-8;11 yaş aralığında olması,
- Tek dilli olması,
- Anadilinin Türkçe olması,
- Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST) ve Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi (TODİL) uygulanarak konuşma sesi bozukluğu ve dil bozukluğu tanısı almış olması,

- Aile beyanına göre konuşma sesi bozukluğuna eşlik eden nörolojik, psikolojik, yapısal ve duyusal başka bir probleminin olmaması
- Bilateral normal işitmeye sahip olması ölçütleri,

Tipik gelişim gösteren katılımcıların seçiminde ise;

- 8;0-8;11 yaş aralığında olması,
- Tek dilli olması,
- Anadilinin Türkçe olması,
- Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST) ve Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi'ne (TODİL) göre dil ve konuşma sorununa sahip olmaması,
- Aile beyanına göre herhangi bir nörolojik, psikolojik ve yapısal, duyusal başka bir probleminin olmaması
- Bilateral normal işitmeye sahip olması ölçütleri belirleyici olmuştur.

Araştırmanın katılımcılarını KSB olan 20 çocuk (10 erkek-10 kız) ve TG gösteren 20 çocuk (10 erkek-10 kız) oluşturmaktadır. Çalışmaya dahil edilen katılımcıların sesletim becerileri norma dayalı standardize bir test olan Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi (SST; Topbaş, 2017) ile değerlendirilmiştir. Katılımcılar testlerden aldıkları puanlar ve SAT testindeki hata örüntüleri incelenerek ilgili gruba dahil edilmişlerdir. Hata örüntüsü tutarlı olan ve az sayıda hatası bulunan katılımcılar artikülasyon bozukluğu olan gruba dahil edilirken yaşına uygun olmayan işlemleri olan anlaşılrlığı çok düşük olan katılımcılar ise fonolojik bozukluğu olan gruba dahil edilmişlerdir (Dodd, 2014). KSB grubunun kronolojik yaşları ve SST'nin Sesletim Tarama Alt Testi (SET) ve Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT) sonuçları Tablo 3.1'de gösterilmektedir.

**Tablo 3.1:**KSB grubunun SST: SET ve SAT sonuçları

|              | Yaş | SET Z Puanı | SET Standart Puan | SET Eşdeğer Yaş | SAT Z Puanı | SAT Standart Puan | SAT Eşdeğer |
|--------------|-----|-------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|
| Katılımcı 1  | 8;1 | -19,2       | 71                | 5;10            | -2,16       | 67                | 4;11        |
| Katılımcı 2  | 8;3 | -5,51       | 17                | 4;6             | -3,62       | 45                | 4;3         |
| Katılımcı 3  | 8;4 | -6,71       | -0,6              | 3;6             | -6,51       | 2                 | 3;3         |
| Katılımcı 4  | 8;0 | -6,71       | -0,6              | 3;8             | -6,51       | 2                 | 2;11        |
| Katılımcı 5  | 8;7 | -6,61       | -0,6              | 3;10            | -6,51       | 2                 | 3;3         |
| Katılımcı 6  | 8;6 | -5,51       | 17                | 4;6             | -3,97       | 40                | 4;2         |
| Katılımcı 7  | 8;1 | -6,71       | -0,6              | 3;7             | -6,51       | 2                 | 3;1         |
| Katılımcı 8  | 8;7 | -4,31       | 35                | 4;11            | -2,53       | 62                | 4;8         |
| Katılımcı 9  | 8;5 | -6,71       | -0,6              | 4;2             | -3,97       | 40                | 4;2         |
| Katılımcı 10 | 8;6 | -6,71       | -0,6              | 3;11            | -6,51       | 2                 | 3;0         |
| Katılımcı 11 | 8;8 | -6,71       | -0,6              | 3;10            | -6,51       | 2                 | 2;4         |
| Katılımcı 12 | 8;3 | -6,71       | -0,6              | 3;6             | -6,51       | 2                 | 2;7         |
| Katılımcı 13 | 8;4 | -6,71       | -0,6              | 2;10            | -6,51       | 2                 | 2;3         |
| Katılımcı 14 | 8;7 | -3,11       | 53                | 5;4             | -1,80       | 72                | 5;0         |
| Katılımcı 15 | 8;2 | -6,11       | 8                 | 4;5             | -4,34       | 34                | 4;1         |
| Katılımcı 16 | 8;3 | -6,71       | -0,6              | 3;9             | -6,51       | 2                 | 3;2         |
| Katılımcı 17 | 8;4 | -6,71       | -0,6              | 3;4             | -6,51       | 2                 | 2;4         |
| Katılımcı 18 | 8;7 | -6,71       | -0,6              | 3;7             | -6,51       | 2                 | 2;7         |
| Katılımcı 19 | 8;6 | -6,71       | -0,6              | 3;6             | -6,51       | 2                 | 2;8         |
| Katılımcı 20 | 8;6 | -6,71       | -0,6              | 4;4             | -3,97       | 40                | 4;2         |

Tablo 3.1’de çalışmada yer alan katılımcıların KSB tanımlarını doğrulayan bulguları sunulmaktadır. Tablo 3.1 incelendiğinde katılımcıların kronolojik yaşlarıyla SST’nin SET’ten elde edilen eşdeğer yaşları arasında önemli farklar mevcuttur.

KSB grubunun kronolojik yaşları ve TODİL sözlü dil indeks puanları Tablo 3.2’de gösterilmektedir.

**Tablo 3.2:** KSB Grubunun TODİL Sözlü Dil İndeks Puanları

|              | Yaş | TODİL Sözlü Dil İndeks Puanları |
|--------------|-----|---------------------------------|
| Katılımcı 1  | 8;1 | 85                              |
| Katılımcı 2  | 8;3 | 55                              |
| Katılımcı 3  | 8;4 | 78                              |
| Katılımcı 4  | 8;0 | 64                              |
| Katılımcı 5  | 8;7 | 72                              |
| Katılımcı 6  | 8;6 | 55                              |
| Katılımcı 7  | 8;1 | 64                              |
| Katılımcı 8  | 8;7 | 70                              |
| Katılımcı 9  | 8;5 | 74                              |
| Katılımcı 10 | 8;6 | 59                              |
| Katılımcı 11 | 8;8 | 75                              |
| Katılımcı 12 | 8;3 | 68                              |
| Katılımcı 13 | 8;4 | 80                              |
| Katılımcı 14 | 8;7 | 83                              |
| Katılımcı 15 | 8;2 | 80                              |
| Katılımcı 16 | 8;3 | 83                              |
| Katılımcı 17 | 8;4 | 76                              |
| Katılımcı 18 | 8;7 | 75                              |
| Katılımcı 19 | 8;6 | 77                              |
| Katılımcı 20 | 8;6 | 81                              |

Tablo 3.2 incelendiğinde KSB olan katılımcıların sözlü dil indeks puanlarının 90 puanın altında olduğu katılımcılarda KSB'ye ek olarak dil bozukluğu tanısının varlığı da doğrulanmaktadır.

### 3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak SST (Sesletim ve Sesbilgisi Testi), TODİL (Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi), Çalışma Belleği Ölçeği ve çocukların anlatı becerilerini öyküleme bağlamında değerlendirmek amacıyla Mercer Mayer tarafından oluşturulan“Kurbağa Neredesin?” (Frog Where Are You?) isimli resimli yazısız kitap; çocukların anlatılarının analizi için ise Işıtan tarafından geliştirilen “Öykü Anlatma Değerlendirme Formu” kullanılmıştır.

### 3.4.1 Katılımcı Bilgi Formu

Katılımcı bilgi formu, çocuklar ve ailelerine ilişkin demografik bilgilerin toplanması amacıyla oluşturulmuştur. Çocuğun yaşı, konuşma ile ilgili şikayetleri, ek bir yetersizliğe sahip olup olmadıkları ve anadili hakkında sorular ile ailelerin demografik özelliklerine (anne-baba eğitim durumu, kardeş sayısı, gelir düzeyi vb.) yönelik sorular yer almaktadır.

### 3.4.2. Sesletim ve Sesbilgisi Testi (SST)

Topbaş (2006) tarafından geliştirilen 2-8 yaşları arasında çocukları değerlendirmek üzere geliştirilmiş norma dayalı bir testtir. SST'nin genel amacı, çocuklarda sesbirimlerin, sesletim ve sesbilgisel yeterliğini, yapılandırılmış ve doğal ortamlarda (sohbete dayalı kendiliğinden konuşma sırasında) ölçerek konuşma üretimini değerlendirmektir. SST, sesletim tarama alt testi (SET), işitsel ayırt etme alt testi (İAT) ve sesbilgisel analiz alt testi (SAT) olmak üzere üç ayrı ölçekten oluşmaktadır. Sesletim Tarama Alt Testi (SET); Türkçe'de bulunan toplam 24 sesbirim ve yedi ünsüz öbeğinin üretimi 93 adet resim ile değerlendirilir. 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); KSB 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). Değerlendiriciler arası tutarlılık yüzdeleri SET için %93, İAT için % 91 ve SAT için % 91 olarak bulunmuştur. Üç testin ortalama tutarlılık yüzdesi %91 olarak hesaplanmıştır. Tüm değerlendiriciler arası güvenirlik alfa katsayısı .83 ( $F_{4,36} = 124.21, p < .001$ ) olarak saptanmıştır. SST'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasına 735 okul öncesi ve okul çağı çocuk dahil edilmiştir. Çalışmanın güvenirlik ölçümleri; test tekrar test, iç tutarlılık analizi, puanlayıcılar arası güvenirlik, değerlendirici tutarlılığı ve kodlama uyumunu içermiştir. Geçerlik ölçümleri ise içerik, kapsam ve ölçüt geçerliğini içermiştir (Topbaş, 2017). Bu araştırma kapsamında, katılımcılara Sesletim Tarama Alt Testi (SET) ve Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT) uygulanmıştır. Bu çalışmada SST'nin SET alt testi katılımcıların KSB tanısı

olduğunu doğrulamak için kullanılmıştır. Fonolojik bozukluğu olan çocukları ayırt etmek için ise SAT alt testi kullanılmıştır.

### 3.4.3. Çalışma Belleği Ölçeği

5-10 yaş aralığındaki çocukların çalışma belleği performansını değerlendirmek amacıyla Ergül ve ark (2018) tarafından geliştirilmiştir. Çalışma belleği ölçeği fonolojik döngü, görsel uzamsal kayıt ve merkezi yönetici bileşenleri için tasarlanmış dört alt alan ve dokuz alt testten oluşur. Bunlardan sözel kısa süreli bellek alt alanında; rakam hatırlama, sözcük hatırlama ve anlamsız sözcük hatırlama alt testleri, görsel kısa süreli bellek alt alanında; desen matrisi ve blok hatırlama alt testleri; sözel çalışma belleği alt alanında, geriye rakam hatırlama ve ilk sözcüğü hatırlama; görsel çalışma belleğinde ise farklı olanı seçme ve mekânsal ayırt etme alt testleri bulunmaktadır. Tüm alt testlerde her madde iki denemeden oluşmaktadır. Bu denemelerin en az birini geçen çocuklar bir sonraki test maddesine geçebilirler. Test bireysel olarak uygulanmakta, değerlendirme aşamasında çocuğun doğru cevapladığı her soru için 1 puan, yanlış cevapladığı her soru için 0 puan verilmektedir. Testin uygulanmasında uygulayıcı yeterliliği gerekmektedir. Test-tekrar test yöntemine dayanan çalışmanın güvenirliğini doğrulamak amacıyla test-yarıya bölme yöntemine göre Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. İç tutarlılığa ilişkin Cronbach alfa katsayısı bölünmüş test yöntemi kullanılarak hesaplanmış ve 0,66 ile 0,84 arasında yüksek bir güvenirlik düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin yapı geçerliği kapsamında faktör yük değerlerinin .40 ile .93 arasında değiştiği, ayırıcılık kapsamında madde toplam puan korelasyonlarının .40'ın üzerinde olduğu ve yaşa bağlı olarak performansta anlamlı farklılıkların ortaya çıktığı görülmüştür. Test yarılama yöntemine dayalı iç tutarlık güvenirliğinin .66'nın üzerinde, test tekrar test yöntemine dayalı güvenirliğinin ise .41 ile .83 arasında olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada çalışma belleği ölçeği çocukların çalışma belleği performanslarının belirlemek için kullanılmıştır.

### 3.4.4. “Kurbağa Neredesin?” (Frog where are you?) Adlı Resimli Çocuk Kitabı

Bu çalışmada çocukların anlatım becerilerini analiz etmek için, Mercer Mayer 1969 yılında yayımladığı “Kurbağa Neredesin?” (Frog where are you?) adlı yazısız resimli çocuk kitabı kullanılmıştır. Öyküleme çalışmalarında sıkça kullanılan bu kitap, bir tür görsel anlatım dizisi olarak görülebilir. İçerisindeki 24 resmin de bir olayı temsil ettiği ve

aralarındaki olaylarla bağlantılı bir başlangıcı ve sonu olan bir öykü oluşturduğu yazılı olmayan bir resimli kitaptır (Mayer,1974). Öykünün ana karakterleri bir çocuk, bir kurbağa ve bir köpektir. Öykü çocuk ve köpek odasında uyurken, kurbağasının kavanozdan çıkıp pencereden kaçmasıyla başlar. Uyandıklarında kurbağayı göremeyen çocuk ve köpek, onu her yerde aramaya başlarlar. Arama süresince başlarından bir sürü olay geçer, çeşitli engellerle karşılaşır, fakat yine de pes etmeyip aramaya devam ederler. Çocuk ve köpek sonunda kurbağasını ailesiyle birlikte bulurlar ve başka bir bebek kurbağa ile eve dönerler. Çocukla uygulama yapılırken kitabın Türkçe çeviri metni öyküleme kapsamında anlatılmıştır.

Çocukların anlatı becerilerini analiz etmek amacıyla Işıtan tarafından geliştirilmiş olan “Öykü Anlatma Değerlendirme Formu” kullanılmıştır (Işıtan ve Doğan, 2011). Bu çalışmada çocukların anlatı performanslarının değerlendirmek için “Kurbağa Neredesin?” (Frog Where Are You?) başlıklı resimli çocuk Kitabı ve Öykü Anlatma Değerlendirme Formu kullanılmıştır.

### **3.4.5 Öykü Anlatma Değerlendirme Formu**

97 maddeden oluşan içerisinde öykünün, öykünün giriş, gelişme, sonuç, öyküyü kavrama, hatalar ve değerlendirme soruları ilgili bölümleri bulunan Işıtan tarafından çocukların öyküleme becerilerini, öykü grameri kuramı doğrultusunda değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir formdur. Bu bölümler haricinde öykü uzunluğu ve öykü anlatma hızı ile ilgili maddelerde vardır (Işıtan ve Doğan, 2011).

## **3.5. VERİ TOPLAMA SÜRECİ**

Etik kurul onayı alındıktan sonra veriler, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve velisinin izni alınan KSB olan çocukların devam ettikleri özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine ve TG gösteren çocukların evlerine gidilerek toplanmıştır. Aileler ve çocuklar araştırma hakkında çalışmaya gönüllü onam formu ile verilerin bu çalışma için kullanılacağı konusunda bilgilendirilmişlerdir. Araştırmaya gönüllü olan katılımcılara katılımcı bilgi formu iletilmiştir. Araştırmaya katılan bireyler öncelikle katılımcı bilgi formunu doldurmuşlardır ve Araştırmaya katılan bireyler öncelikle katılımcı bilgi formunu doldurmuşlardır ve tüm katılımcılara Sesletim Sesbilgisi Testi (Topbaş, 2006)’nin Sesletim Tarama Alt Testi (SET) ve Sesbilgisel Analiz Alt Testi (SAT) ve Türkçe Okul Çağı Dil

Gelişim Testi (TODİL) (Topbaş, 2011) araştırmacı tarafından tek oturumda uygulanmıştır. Dâhil etme kriterlerine göre KSB grubuna eşlik eden dil bozukluğu olan katılımcılara ve TG gösteren katılımcılara araştırmacı tarafından tek oturumda Çalışma Belleği Ölçeği (Ergül ve ark 2018) ve Mercer Mayer (1969) tarafından oluşturulan “Kurbağa Neredesin?” (Frog Where Are You?) isimli resimli yazısız kitap; çocukların anlatılarının analizi için ise Işıtan ve Doğan (2011) tarafından geliştirilen “Öykü Anlatma Değerlendirme Formu” doldurulmuştur. Çalışmaya başlanmadan önce çocukların ortama ve uygulayıcıya uyum sağlayabilmesi için kısa bir süre sohbet edilmiş ve çocuklara uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Kullanılan ölçeklerin toplam uygulanma süreleri uzun olduğundan verilerin toplanması iki günde gerçekleştirilecek şekilde planlanmıştır. SST yaklaşık olarak 30-40 dakika, çalışma belleği ölçeği yaklaşık olarak 30-45 dakika, TODİL’in yaklaşık olarak 30-40 dakika ve Anlatı Ölçeği ise yaklaşık olarak 10-20 dk sürmüştür.

### 3.6. VERİLERİN ANALİZİ

Bu çalışmaya ait verilerin analizi SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin tanımlayıcı değerlerini (*frekans, yüzde hesapları, standart sapma, minimum ve maksimum değerler*) belirlemek amacıyla betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın istatistiksel analizlerinde anlamlılık düzeyi  $p \leq 0,05$  olarak belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesinin ardından, değişkenler arası ilişkisel (korelasyon) analizler gerçekleştirilmiştir. Grupların ölçek puanları açısından karşılaştırılmasında bağımsız gruplar için T testi kullanılmıştır. KSB ve TG gösteren katılımcıların Anlatı Becerileri puanları ve Çalışma belleği ölçeği puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu çalışma toplam 40 kişinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. KSB olan 20 kişi ve TG gösteren 20 kişinin yaş aralıkları 8;0-8;11 arasındadır. Cinsiyete göre dağılım ise 20 kız katılımcı ve 20 erkek katılımcı şeklindedir. Analiz kapsamında katılımcılara uygulanan ölçme araçlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler, gruplar arasındaki ilişkiler korelasyon analizi, ki –kare analizleri ve ilişkisel testler ile analiz edilmiştir.

### 4.1 KATILIMCILARIN ÇALIŞMA BELLEĞİ ÖLÇEĞİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu çalışmaya katılan TG gösteren katılımcıların ve KSB olan katılımcıların çalışma belleğine düzeyine ilişkin değerler Tablo 4.1’ de yer almaktadır.

**Tablo 4.1:** TG Gösteren ve KSB Olan Katılımcıların Çalışma Belleği Puan Farklarına İlişkin Değerler

|                           |     | Ortalama | SS     | p     |
|---------------------------|-----|----------|--------|-------|
| Sözel Kısa Süreli Bellek  | TG  | 11,75    | 2,023  | 0,000 |
|                           | KSB | 8,75     | 1,618  |       |
| Sözel Çalışma Belleği     | TG  | 7,05     | 0,686  | 0,000 |
|                           | KSB | 5,25     | 1,293  |       |
| Görsel Kısa Süreli Bellek | TG  | 5,40     | 1,353  | 0,000 |
|                           | KSB | 3,70     | 0,657  |       |
| Görsel Çalışma Belleği    | TG  | 5,20     | 1,399  | 0,000 |
|                           | KSB | 2,75     | 0,967  |       |
| Çalışma Belleği           | TG  | 517,60   | 56,894 | 0,000 |
|                           | KSB | 400,75   | 59,076 |       |

TG n=20; KSB n=20; Bağımsız örneklem t testi, p<0,05

TG gösteren ve KSB olan katılımcıların çalışma belleği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ( $p=0,000<0,05$ ). Dolayısıyla TG gösteren katılımcıların çalışma belleği düzeyi KSB olan katılımcılardan daha yüksektir.

## 4.2 KATILIMCILARIN ANLATI PERFORMANSLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Bu çalışmaya katılan TG gösteren ve KSB olan katılımcıların anlatı performanslarına ilişkin değerler Tablo 4.2’de yer almaktadır.

**Tablo 4.2:** TG Gösteren ve KSB Olan Katılımcıların Anlatı Performansları Farklarına İlişkin Değerler

|                          |     | Ortalama | SS      | p     |
|--------------------------|-----|----------|---------|-------|
| Giriş                    | TG  | 12,65    | 1,927   | 0,000 |
|                          | KSB | 7,80     | 2,375   |       |
| Gelişme                  | TG  | 11,45    | 2,089   | 0,000 |
|                          | KSB | 8,45     | 3,236   |       |
| Sonuç                    | TG  | 4,50     | 0,827   | 0,000 |
|                          | KSB | 2,10     | 0,852   |       |
| Öyküyü Kavrama           | TG  | 11,75    | 1,552   | 0,000 |
|                          | KSB | 5,50     | 2,164   |       |
| Toplam Anlatı Performans | TG  | 40,3500  | 4,72702 | 0,000 |
|                          | KSB | 23,8500  | 6,93788 |       |

TG n=20; KSB n=20; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$

TG gösteren ve KSB olan katılımcıların anlatı performansı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ( $p=0,000<0,05$ ). Dolayısıyla TG gösteren katılımcıların anlatı performansı puan ortalaması, KSB olan katılımcılardan daha yüksektir.

## 4.3 KATILIMCILARIN ANLATI PERFORMANSLARI İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİYE AİT BULGULAR

Bu çalışmaya katılan TG gösteren katılımcıların ve KSB olan katılımcıların çalışma belleği ölçeği ve anlatı performanslarının sonuçlarının birbirleri ile ilişkilerine dair bulgular Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’te yer almaktadır.

**Tablo 4.3:** TG Gösteren Katılımcıların Anlatı Performansları ile Çalışma Belleği Düzeyi Arasındaki İlişki

|                            |   | Sözel Kısa Süreli Bellek | Sözel Çalışma Belleği | Görsel Kısa Süreli Bellek | Görsel Çalışma Belleği | Çalışma Belleği |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>Giriş</b>               | r | 0,165                    | 0,014                 | 0,279                     | 0,223                  | 0,285           |
|                            | p | 0,486                    | 0,954                 | 0,234                     | 0,346                  | 0,224           |
| <b>Gelişme</b>             | r | 0,040                    | -0,053                | -0,141                    | -0,230                 | 0,053           |
|                            | p | 0,865                    | 0,824                 | 0,552                     | 0,328                  | 0,825           |
| <b>Sonuç</b>               | r | -0,267                   | -0,232                | 0,047                     | 0,045                  | -0,153          |
|                            | p | 0,254                    | 0,325                 | 0,844                     | 0,849                  | 0,519           |
| <b>Öyküyü Kavrama</b>      | r | -0,189                   | 0,161                 | 0,000                     | 0,073                  | -0,007          |
|                            | p | 0,426                    | 0,499                 | 1,000                     | 0,761                  | 0,978           |
| <b>Anlatı Toplam Puanı</b> | r | -0,023                   | -0,006                | 0,059                     | 0,021                  | 0,111           |
|                            | p | 0,922                    | 0,981                 | 0,804                     | 0,931                  | 0,643           |

TG n=20; Pearson Korelasyon Analizi,  $p < 0,05$

TG gösteren katılımcıların anlatı performans puanları (Giriş, Gelişme, Sonuç ve Öykü kavrama) ile çalışma belleği (Sözel kısa süreli bellek, sözel çalışma belleği, görsel kısa süreli bellek, görsel çalışma belleği ve çalışma belleği) puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki yoktur. Anlatı toplam puanı ile çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 4.4:** KSB Olan Katılımcıların Anlatı Performansları ile Çalışma Belleği Düzeyi Arasındaki İlişki

|                            |   | Sözel Kısa Süreli Bellek | Sözel Çalışma Belleği | Görsel Kısa Süreli Bellek | Görsel Çalışma Belleği | Çalışma Belleği |
|----------------------------|---|--------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|-----------------|
| <b>Giriş</b>               | r | -,452*                   | -0,257                | -0,142                    | -0,092                 | -0,377          |
|                            | p | 0,045                    | 0,274                 | 0,551                     | 0,701                  | 0,101           |
| <b>Gelişme</b>             | r | -0,078                   | -0,104                | 0,116                     | 0,055                  | -0,025          |
|                            | p | 0,744                    | 0,663                 | 0,625                     | 0,819                  | 0,916           |
| <b>Sonuç</b>               | r | -,630**                  | -,454*                | 0,056                     | -,479*                 | -,527*          |
|                            | p | 0,003                    | 0,044                 | 0,813                     | 0,033                  | 0,017           |
| <b>Öyküyü Kavrama</b>      | r | -0,428                   | -0,348                | -0,037                    | -0,088                 | -0,416          |
|                            | p | 0,060                    | 0,133                 | 0,877                     | 0,712                  | 0,068           |
| <b>Anlatı Toplam Puanı</b> | r | -0,402                   | -0,301                | 0,001                     | -0,092                 | -0,336          |
|                            | p | 0,079                    | 0,198                 | 0,996                     | 0,699                  | 0,148           |

KSB n=20; Pearson Korelasyon Analizi,  $p < 0,05$

KSB olan katılımcıların giriş puanı ile sözel kısa süreli bellek puanı arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü zayıf ilişki vardır ( $r = -0,452^*$ ;  $p = 0,045 < 0,05$ ). KSB olan katılımcıların giriş bölüm puanı arttıkça sözel kısa süreli bellek puanı azalmaktadır. Sonuç puanı ile sözel kısa süreli bellek puanı arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü güçlü ilişki vardır ( $r = -0,630^{**}$ ;  $p = 0,003 < 0,05$ ). KSB olan katılımcıların sonuç bölüm puanı arttıkça sözel kısa süreli bellek puanı azalmaktadır. Sonuç puanı ile sözel çalışma bellek puanı arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü zayıf ilişki vardır ( $r = -0,454^*$ ;  $p = 0,044 < 0,05$ ). KSB olan katılımcıların sonuç bölüm puanı arttıkça sözel çalışma bellek puanı azalmaktadır. Sonuç puanı ile görsel çalışma bellek puanı arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü zayıf ilişki vardır ( $r = -0,479^*$ ;  $p = 0,0033 < 0,05$ ). KSB olan katılımcıların sonuç bölüm puanı arttıkça görsel çalışma bellek puanı azalmaktadır. Sonuç puanı ile çalışma bellek puanı arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü zayıf ilişki vardır ( $r = -0,527^*$ ;  $p = 0,017 < 0,05$ ). KSB olan katılımcıların sonuç bölüm puanı arttıkça çalışma bellek puanı azalmaktadır. Anlatı toplam puanı ile çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır.

#### 4.4 KONUŞMA SESİ BOZUKLUĞU TİPİ İLE ÇALIŞMA BELLEĞİ DÜZEYİ VE ANLATI PERFORMANSINA AİT BULGULAR

Bu çalışmaya katılan KSB olan katılımcıların tipine göre ayrım yapıldığında KSB tipi ile çalışma belleği düzeyi ve KSB tipi ile anlatı performanslarına ilişkin değerler Tablo 4.5 ve Tablo 4.6’da yer almaktadır.

**Tablo 4.5:** Konuşma Sesi Bozukluğu Tipi ile Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler

|                           |                        | Ortalama | SS     | P     |
|---------------------------|------------------------|----------|--------|-------|
| Sözel Kısa Süreli Bellek  | Artikülasyon Bozukluğu | 8,75     | 1,669  | 0,654 |
|                           | Fonolojik Bozukluk     | 8,75     | 1,658  |       |
| Sözel Çalışma Belleği     | Artikülasyon Bozukluğu | 5,42     | 1,564  | 0,029 |
|                           | Fonolojik Bozukluk     | 5,00     | 0,756  |       |
| Görsel Kısa Süreli Bellek | Artikülasyon Bozukluğu | 3,63     | 0,518  | 0,277 |
|                           | Fonolojik Bozukluk     | 3,75     | 0,754  |       |
| Görsel Çalışma Belleği    | Artikülasyon Bozukluğu | 438,00   | 30,109 | 0,446 |
|                           | Fonolojik Bozukluk     | 459,67   | 39,352 |       |
| Çalışma Belleği           | Artikülasyon Bozukluğu | 19,75    | 2,816  | 0,932 |
|                           | Fonolojik Bozukluk     | 21,00    | 3,438  |       |

AB n=8; FB n=12; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$

KSB olan katılımcıların sözel kısa süreli bellek, görsel kısa süreli bellek, görsel çalışma belleği ve çalışma belleği genel puanı, KSB alt tipine göre farklılaşmamaktadır ( $p=0,932>0,05$ ). Fakat KSB tipine göre sözel çalışma belleği puanı farklılaşmaktadır ( $p=0,029<0,05$ ). Artikülasyon bozukluğu olan katılımcıların sözel çalışma belleği düzeyi fonolojik bozukluğu olan bireylere göre daha yüksektir.

**Tablo 4.6:** Konuşma Sesi Bozukluğu Tipi ile Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler

|                                  |                       | Ortalama | SS      | p     |
|----------------------------------|-----------------------|----------|---------|-------|
| <b>Giriş</b>                     | Artikülasyon Bozukluk | 7,50     | 2,507   | 0,657 |
|                                  | Fonolojik Bozukluk    | 8,00     | 2,374   |       |
| <b>Gelişme</b>                   | Artikülasyon Bozukluk | 9,13     | 3,907   | 0,461 |
|                                  | Fonolojik Bozukluk    | 8,00     | 2,796   |       |
| <b>Sonuç</b>                     | Artikülasyon Bozukluk | 2,63     | 0,744   | 0,020 |
|                                  | Fonolojik Bozukluk    | 1,75     | 0,754   |       |
| <b>Öyküyü Kavrama</b>            | Artikülasyon Bozukluk | 5,00     | 2,449   | 0,414 |
|                                  | Fonolojik Bozukluk    | 5,83     | 1,992   |       |
| <b>Toplam Anlatı Performansı</b> | Artikülasyon Bozukluk | 24,2500  | 8,17225 | 0,840 |
|                                  | Fonolojik Bozukluk    | 23,5833  | 6,35979 |       |

AB n=8; FB n=12; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$

KSB olan katılımcıların giriş, gelişme, öykü kavrama ve anlatı performansı puanı ile KSB alt tipine göre farklılaşmamaktadır ( $p=0,840>0,05$ ). Fakat KSB tipine göre sonuç bölümü puanı farklılaşmaktadır ( $p=0,020<0,05$ ). Artikülasyon bozukluğu olan katılımcıların anlatı performansları Fonolojik bozukluğu olan bireylere göre daha yüksektir.

Bu çalışmaya katılan TG gösteren katılımcıların ve KSB olan katılımcıların cinsiyete göre çalışma belleğine düzeyine ilişkin değerler Tablo 4.7 ve Tablo 4.8’de, TG gösteren katılımcıların ve KSB olan katılımcıların cinsiyete göre çalışma belleği ve anlatı performanslarına ilişkin değerler Tablo 4.9 ve Tablo 4.10’da yer almaktadır. TG gösteren ve KSB olan katılımcıların cinsiyetlerine göre çalışma belleği düzeyine ilişkin değerler ve anlatı performanslarına ilişkin değerler bağımsız örneklem t testi ile incelenmiştir.

**Tablo 4.7:** KSB Olan Katılımcıların Cinsiyete Göre Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler

|                           |       | Ortalama | SS     | p     |
|---------------------------|-------|----------|--------|-------|
| Sözel Kısa Süreli Bellek  | Kız   | 9,40     | 1,174  | 0,071 |
|                           | Erkek | 8,10     | 1,792  |       |
| Sözel Çalışma Belleği     | Kız   | 5,80     | 0,919  | 0,054 |
|                           | Erkek | 4,70     | 1,418  |       |
| Görsel Kısa Süreli Bellek | Kız   | 3,60     | 0,516  | 0,511 |
|                           | Erkek | 3,80     | 0,789  |       |
| Görsel Çalışma Belleği    | Kız   | 3,10     | 1,101  | 0,107 |
|                           | Erkek | 2,40     | 0,699  |       |
| Çalışma Belleği           | Kız   | 427,90   | 37,099 | 0,036 |
|                           | Erkek | 373,60   | 65,980 |       |

Kız n=10; Erkek n=10; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$ 

KSB olan katılımcıların cinsiyete göre sözel kısa süreli bellek, sözel çalışma belleği, görsel kısa süreli bellek ve görsel çalışma belleği puanları farklılaşmamaktadır ( $p>0,05$ ). Cinsiyete göre çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır ( $p=0,036<0,05$ ). Kız grubunun çalışma belleği toplam puanı erkeklere göre daha yüksektir.

**Tablo 4.8:** TG Gösteren Katılımcıların Cinsiyete Göre Çalışma Belleği Düzeyine İlişkin Değerler

|                           |       | Ortalama | SS     | p     |
|---------------------------|-------|----------|--------|-------|
| Sözel Kısa Süreli Bellek  | Kız   | 11,80    | 2,098  | 0,915 |
|                           | Erkek | 11,70    | 2,058  |       |
| Sözel Çalışma Belleği     | Kız   | 7,10     | 0,568  | 0,754 |
|                           | Erkek | 7,00     | 0,816  |       |
| Görsel Kısa Süreli Bellek | Kız   | 5,40     | 1,350  | 1,000 |
|                           | Erkek | 5,40     | 1,430  |       |
| Görsel Çalışma Belleği    | Kız   | 5,00     | 1,155  | 0,537 |
|                           | Erkek | 5,40     | 1,647  |       |
| Çalışma Belleği           | Kız   | 518,20   | 56,790 | 0,964 |
|                           | Erkek | 517,00   | 60,063 |       |

Kız n=10; Erkek n=10; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$ 

TG gösteren katılımcıların cinsiyete göre sözel kısa süreli bellek, sözel çalışma belleği, görsel kısa süreli bellek ve görsel çalışma belleği ve çalışma belleği toplam puanları farklılaşmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.9:** KSB Olan Katılımcıların Cinsiyete Göre Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler

|                                  |       | Ortalama | SS    | p     |
|----------------------------------|-------|----------|-------|-------|
| <b>Giriş</b>                     | Kız   | 7,80     | 2,348 | 1,000 |
|                                  | Erkek | 7,80     | 2,530 |       |
| <b>Gelişme</b>                   | Kız   | 8,50     | 3,951 | 0,947 |
|                                  | Erkek | 8,40     | 2,547 |       |
| <b>Sonuç</b>                     | Kız   | 1,90     | 0,876 | 0,307 |
|                                  | Erkek | 2,30     | 0,823 |       |
| <b>Öyküyü Kavrama</b>            | Kız   | 5,10     | 1,853 | 0,423 |
|                                  | Erkek | 5,90     | 2,470 |       |
| <b>Toplam Anlatı Performansı</b> | Kız   | 23,30    | 7,704 | 0,733 |
|                                  | Erkek | 24,40    | 6,450 |       |

Kız n=10; Erkek n=10; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$ 

KSB olan katılımcıların cinsiyete göre giriş, gelişme, sonuç, öykü kavrama ve anlatı performansı toplam puanları farklılaşmamaktadır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.10:** TG Gösteren Katılımcıların Cinsiyete Göre Anlatı Performanslarına İlişkin Değerler

|                                  |       | Ortalama | SS    | p     |
|----------------------------------|-------|----------|-------|-------|
| <b>Giriş</b>                     | Kız   | 11,90    | 1,912 | 0,081 |
|                                  | Erkek | 13,40    | 1,713 |       |
| <b>Gelişme</b>                   | Kız   | 10,90    | 2,470 | 0,250 |
|                                  | Erkek | 12,00    | 1,563 |       |
| <b>Sonuç</b>                     | Kız   | 4,30     | 0,823 | 0,292 |
|                                  | Erkek | 4,70     | 0,823 |       |
| <b>Öyküyü Kavrama</b>            | Kız   | 11,50    | 1,780 | 0,486 |
|                                  | Erkek | 12,00    | 1,333 |       |
| <b>Toplam Anlatı Performansı</b> | Kız   | 38,60    | 5,254 | 0,099 |
|                                  | Erkek | 42,10    | 3,573 |       |

Kız n=10; Erkek n=10; Bağımsız örneklem t testi,  $p<0,05$ 

TG gösteren katılımcıların cinsiyete göre giriş, gelişme, sonuç, öykü kavrama ve anlatı performansı toplam puanları farklılaşmamaktadır ( $p>0,05$ ).

## 5.TARTIŞMA

Bu çalışmada KSB+dil bozukluğu olan ve TG gösteren çocukların çalışma belleği performansları ile anlatı becerileri karşılaştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; TG gösteren ve KSB olan katılımcıların çalışma belleği puanları arasında ve anlatı performansı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ( $p=0,000<0,05$ ). Dolayısıyla TG gösteren katılımcıların anlatı performansı puan ortalaması ve çalışma belleği performansı KSB olan katılımcılardan daha yüksektir.

Alanyazında, KSB'li çocukların çalışma belleği performanslarını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla çalışma belleğinin sözel kısa süreli bellek olarak da adlandırılan sözel çalışma belleği incelenmektedir (Raine ve ark., 1991; Couture ve McCauley, 2000; Bacı, 2016; Afshar ve ark., 2017). Bu sebeple mevcut çalışmanın hem Türkçe hem de uluslararası alanyazına önemli ölçüde katkıda bulunacağı, alanyazında çalışma belleğinin görsel-uzamsal alan bileşeni ile ilgili boşlukları dolduracağı düşünülmektedir.

Alanyazın sözel çalışma belleği ile konuşma sesi üretme becerileri arasında bir ilişki olduğunu öne sürmektedir (Farquharson ve ark., 2017). Bir vaka çalışmasında Speidel (1993) yaptığı çalışmada KSB öyküsü olan bir çocuğun, TG gösteren ikiziyle karşılaştırıldığında, sözel çalışma belleği için ortak bir ölçüm olan anlamsız kelime tekrarı daha zayıf performans gösterdiğini bulmuştur. Takip çalışmaları okul öncesi çağıdaki çocukların (Adams ve Gathercole, 1995; Munson, Edwards ve Beckman, 2005) ve okul çağındaki çocuklar (Couture ve McCauley, 2000; Raine ve ark., 1991) çeşitli KSB'lerle, sözcük olmayan tekrarlama gibi sözel çalışma belleği kullanan görevlerde de daha zayıf performansa sahiptir.

Lee ve Ha (2018), KSB'li ve TG gösteren okul öncesi çocukların sözel kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği süreçlerini karşılaştırmıştır. Çalışma bulgularına göre sözel çalışma belleği performansı, KSB'li çocuklar TG gösteren çocuklara göre daha zayıf performansta bulunmuştur. Afshar ve ark. (2017) KSB olan ve olmayan çocukların sözel kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği performanslarını incelemiş ve karşılaştırmıştır. Çalışmada KSB olan çocukların sözel çalışma belleği performansının daha sınırlı olduğu

bulgulanmıştır. Ülkemizde Bacı (2016), 4-6 yaş KSB olan ve TG gösteren çocukların sözel çalışma belleği performanslarını karşılaştırmıştır. KSB grubunun sözel çalışma belleği performansında TG gösteren gruba göre daha zayıf performans sergiledikleri bulgulanmıştır. Albayrak (2023) KSB olan ve olmayan grupların sözel bellek performanslarını karşılaştırmıştır. Sözel çalışma belleği performansında KSB grubunun TG grubuna göre daha zayıf performans sergilediği görülmüştür. Bu çalışmada da KSB olan grubun sözel çalışma belleği ve sözel bellek standart puanında TG gösteren gruba göre daha düşük performans sergiledikleri bulgulanmıştır. Bu sonuçlar alanyazın ve mevcut çalışma ile tutarlıdır (Rvachew, 2006; Murphy ve ark., 2014; Bacı, 2016; Lee ve Haa, 2018; Albayrak, 2023). KSB'li çocukların okumayı öğrenmede yaşadıkları zorlukların seslerin yanlış telaffuz edilmesi, öğrenilen seslerin unutulması ve sözel hafızadaki kısıtlılık nedeniyle yavaş okumadan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu beceri, okul başlamadan önce bile değerlendirilebilir ve okuma güçlükleri riskinin belirlenmesinde ve gerekli müdahalelerle bu riskin önlenmesinde veya azaltılmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Aktif müdahaleye rağmen okul çağından sonra da devam eden KSB için, bozukluğu sürdüren faktörün sözel kısa süreli bellekten ziyade sözel çalışma belleğindeki bozulma olduğu öne sürülmektedir (Farquharson ve ark. 2018). Bu nedenle KSB'li çocukların sözel çalışma belleği becerilerinin değerlendirilerek müdahale sürecine dahil edilmesi oldukça önemlidir.

Waring ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada, fonolojik bozukluğa sahip olan çocuklarda fonolojik kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği performanslarını incelemiştir. Çalışma sonucunda, fonolojik bozukluğu olan çocuk grubunun TG gösteren gruba göre daha zayıf çalışma belleği performanslarına sahip olduğunu görülmüştür. Sözel çalışma belleği, dilin fonolojik bileşenlerin kalıcı olmadan geçici bir şekilde depolama ve bunu işlememesi olarak açıklanır. Bu çalışmada açıklandığı gibi, fonolojik bozukluğu olan çocukların fonolojik kısa süreli bellek ve sözel çalışma belleği performansında daha düşük performans sergilemelerinin, özellikle fonolojik farkındalık becerilerindeki zayıflıktan dolayı düşünülmüştür. Munson ve ark. (2005) fonolojik bozukluğu olan 3-6 yaş çocuklara yapılan anlamsız sözcük tekrarı testinde TG gösteren çocuklardan daha zayıf performans sergilediğini görülmüştür. Mevcut çalışmada da fonolojik bozukluğu olan katılımcılardan elde edilen çalışma belleğinin sözel bellek puanlarında ve görsel bellek puanlarında TG gösteren çocuklara göre olarak daha düşük puan aldıkları bulunmuştur.

Adams ve Gathercole (1995) okul öncesi çocukları, anlamsız kelime tekrarı ve rakam dizisi hatırlama görevlerindeki performanslarına dayanarak yüksek ve düşük sözel çalışma

belleğine sahip olarak gruplandırmıştır. Sözel çalışma belleği düşük olan çocuklarda daha fazla konuşma hatasının olduğu görülmüş ancak görsel-uzamsal ve merkezi yürütme görevlerinde sözel çalışma belleği yüksek olan çocuklara benzer puanlar bulgulanmıştır. Ayrıca okul öncesi çocuklarda düşük sözel çalışma belleği ile konuşma üretme becerileri arasında bir bağlantı olmasına rağmen, görsel uzamsal bellek veya merkezi yürütme görevleri ile konuşma üretme becerileri arasında bir bağlantı olmadığı raporlanmıştır. Farquharson ve ark. (2018)'nin yaptığı çalışma sözel çalışma belleği dışında görsel-uzamsal alan bileşenini de incelenmiştir. KSB grubunun TG gösteren gruba göre yalnızca sözel çalışma belleği bileşeninde zayıf performans sergilediği görülmüştür. Mevcut çalışmada da bu iki çalışmanın aksine görsel uzamsal alan bileşeninde TG gösteren grup ile KSB grubu arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Dil bozukluğu olan çocukların, aynı yaştaki TG gösteren akranlarına göre genel anlatı açısından daha düşük ve daha az karmaşık anlatılar ürettiği görülmüştür (Fey ve ark., 2004; McFadden ve Gillam, 1996). Dil bozukluğu olan çocukların anlatıları daha az tam bölüm ve hikâye grameri bileşenlerinin yanı sıra daha az yapı içerir (Merritt ve Liles, 1987; Wright ve Newhoff, 2001). Merritt ve Liles (1987), dil bozukluğu olan okul çağındaki çocuklara bir hikâyeyi yeniden anlatma görevi verildiğinde, TG gösteren akranlarının anlattıklarından daha kısa anlatılar ürettiklerini bulmuşlardır. Buna karşılık, bir hikâye oluşturma görevi verildiğinde, dil bozukluğu olan çocuklara eşit uzunlukta ancak daha fazla konu dışı bilgi içeren hikâyeler anlatmışlardır; bu da dil bozukluğu olan çocukların hikâye için önemli olan anlatılarına daha az bilgi ekleme eğiliminde olduklarını öne sürmektedir (Paul ve Smith, 1993; Boudreau ve Hedberg, 1999; Girolametto ve ark., 2001). Her ne kadar anlatılar dil bozukluğu olan çocukları değerlendirmek için yaygın olarak kullanılmış olsa da KSB olan çocukların anlatı yetenekleri hakkında çok az şey bilinmektedir.

Yapılan bu çalışmada KSB tipine göre katılımcıların sözel kısa süreli bellek, görsel kısa süreli bellek, görsel çalışma belleği ve çalışma belleği genel puanı değişmemektedir. Fakat KSB tipi ile sözel çalışma belleği puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır ( $p < 0,05$ ). Artikülasyon bozukluğu olan katılımcıların sözel çalışma belleği düzeyi fonolojik bozukluğu olan bireylere göre daha yüksektir. Speidel (1989), zayıf veya yaşlıtlarına göre geri artikülatör gelişimin, zayıf fonolojik bellek becerilerinin gelişimi ve taklit güçlüğü ile ilişkili olabileceğini öne sürmüştür. Waring ve ark. (2016) tarafından yürütülen çalışmada fonolojik bozukluk tanısı olan çocukların fonolojik kısa süreli bellek ve fonolojik çalışma belleği performansları incelenmiştir. Fonolojik bozukluk tanısı olan

grubun kontrol grubuna göre daha zayıf çalışma belleği becerilerine sahip olduğunu, bu durumunda fonolojik farkındalık becerilerinin eksikliklerinden olduğu bulgulanmıştır. Alanyazında artikülasyon ve fonolojik bozukluk olarak bir karşılaştırma olmadığından mevcut çalışmada artikülasyon bozukluğu olan katılımcıların sözel çalışma belleği performanslarının daha iyi olması fonolojik bozukluğu olan katılımcıların fonolojik işlemlerin düşük olması, bilgiyi manipüle etmede zorluk ve fonolojik farkındalık becerilerinin zayıflığından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada KSB olan katılımcıların giriş, gelişme, öykü kavrama ve anlatı performansı puanı ile KSB alt tipine göre farklılaşmamaktadır ( $p=0,840>0,05$ ). Fakat KSB tipine göre sonuç bölümü puanı farklılaşmaktadır ( $p=0,020<0,05$ ). Artikülasyon bozukluğu olan katılımcıların anlatı performansları fonolojik bozukluğu olan bireylere göre daha yüksektir. Stackhouse ve Wells modelinin (1997) öngördüğü gibi, KSB olan çocuklarda fonetik ayrımcılık, fonolojik tanıma ve fonolojik temsillerde eksiklikler olabilir ancak semantik veya dilbilgisi temsillerinde eksiklikler olmayabilir; bu beceriler bir hikâyeyi yeniden anlatma görevi için daha önemli becerilerdir. Adams ve Gathercole (1995), zayıf fonolojik belleğe sahip 3 yaşındaki çocukların, dilbilgisi açısından daha az karmaşık, kelime dağarcığının sınırlı olduğu ve iyi fonolojik belleğe sahip aynı yaştaki akranlarının konuşmalarından daha kısa ifadelerden oluşan spontan konuşmalar ürettiklerini bulmuşlardır. Zayıf fonolojik bellek, çocuğun kelime dağarcığını ve hikâyeyi uygun şekilde anlatmak için gereken dilbilgisi yapısını kullanmasını ve aynı zamanda çocuğun hikâyeyi anlamasını etkileyerek çocuğun anlatıyı yeniden anlatma görevine katılma becerisine müdahale edebilir. Bu yüzden mevcut çalışmada fonolojik bozukluğu olan bireylerin bu sebepten dolayı anlatı performansının daha düşük çıktığı söylenebilir ancak alanyazında anlatı performanslarını artikülasyon ve fonolojik bozukluk olarak karşılaştıran bir çalışma olmadığından sonuçlar paralel bir şekilde değerlendirilememiştir.

Anlatılarda çalışma belleğinin rolü üzerine yapılan araştırmalar daha tutarlı görünmektedir. 5 ila 8 yaş arası çocuklar üzerinde yapılan bir çalışma, çalışma belleğini yeniden hatırlama yeteneğinin, yani anlatılardaki hikâye karakterlerini tanıma ve sürdürmeye yönelik makroyapısal yeterlikle orta derecede ilişkili olduğunu göstermektedir (McNiven, 2007). 8 ila 11 yaşları arasındaki çocuklar üzerinde yapılan çalışmalar, yazılı anlatılarda bir başka makroyapısal anlatım becerisinin göstergesi olan olay örgüsü karmaşıklığı varyansını, çalışma belleği ve değişimin önemli ölçüde açıkladığını ortaya koymaktadır (Balioussis ve ark, 2012). Oriti (2020) yaptığı çalışmada KSB'ye eşlik eden dil

bozukluğuna sahip çocukların, TG gösteren çocuklara göre daha az olay örgüsü kavramına, daha ilgisiz ifadeler ve daha zayıf anlatı yapılarına sahip anlatılar ürettiğini bulmuştur. Ayrıca hem olgusal hem de çıkarımsal anlama sorularında daha fazla zorluk yaşadıklarını raporlamıştır. Dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB olan çocuklar, TG gösteren çocuk grubundan önemli bir farklılık göstermemiş; bu bulgu, dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB olan çocuğun bir anlatıyı yeniden anlatma becerisi üzerinde gözle görülür bir etkiye sahip olmayabileceğini düşündürmektedir. Wellman ve ark (2011) yaptıkları çalışmada da dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB grubunun anlatı performansları ile TG gösteren bireylerin anlatı performansı arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Dil bozukluğu eşlik eden KSB olan çocuklar anlatı görevlerinde dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB grubuna göre daha düşük performans göstermişlerdir. Dil bozukluğu eşlik eden KSB grubun özellikle hikâye anlama sorularında güçlük yaşamışlardır. Dil bozukluğu eşlik etmeyen KSB grubunun dil bozukluğu eşlik eden KSB grubuna göre çalışma belleği performansı daha iyiye anlatıda yeniden anlatma görevinde iyi performans gösterebileceğini belirtmişlerdir. KSB olan çocukların çalışma belleğinde eksiklikler olmayabilir ve bu nedenle bir hikâyeyi yeniden anlatma görevinde iyi performans gösterebilirler. Aksine, eksiklikleri dilin fonolojik yönlerine özgü olabileceğini de öne sürmüşlerdir ayrıca dil bozukluğu eşlik eden KSB olan grupta yanlış hikâye içeriği barındırdığı ve bunun çalışma belleği ile organizasyon becerileri ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmada KSB olan katılımcıların ve TG gösteren katılımcıların anlatı toplam puanı ile çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç alanyazın ile tutarlılık göstermemektedir. Bu sonucun yaş gruplarındaki katılımcı sayısının azlığından kaynaklandığı, toplanan verilerin tek bir oturumda toplanmasından kaynaklı katılımcıların performansında düşüklük olabileceği ve alanyazında anlatı becerilerini değerlendirilen ölçeklerin farklı olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca alanyazında çocukların fonolojik işleme, konuşma sesi üretimindeki sınırlamalar, telaffuzu zor kelime ve cümlelerden kaçınmak için telafi edici stratejiler kullanmaları nedeniyle KSB olan çocukların anlatı becerilerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceği varsayılmıştır (Welman ve ark., 2011). Bu sebeplerinde mevcut çalışmanın anlatı performansı sonuçları ile bağlantılı olabileceği düşünülmektedir. İyi bir anlatı yeteneği, çalışma belleği, kelime bilgisi, pragmatik beceri ve üst dil bilgisi gibi birçok farklı beceriyi içerdiğinden (Botting, 2010), anlatı becerilerinin gelişiminde rol oynayan altta yatan mekanizmaları analiz etmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

John ve ark., (2003) araştırmalarında 2-6. sınıflara devam eden çocukların öykü anlatma becerilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada öykünün giriş, gelişme, sonuç ve öyküyü kavrama bölümlerinde cinsiyet farklılığına rastlanmamıştır. Kızların sadece öykü yorumu sorularında erkeklerden daha iyi performans gösterdikleri görülmüştür. Greenhalgh ve Strong (2001) yaptıkları çalışmada 7-10 yaş grubu çocukların cinsiyete göre öykü anlatma becerileri arasında farklılık bulmamışlardır. Cinsiyet faktörü çalışma belleği üzerinde farklılıklara sebep olsa da performansa bakıldığında anlamlı farklılık göstermemektedir (Speck ve ark.,2000; Kaufman, 2007; Lejbak ve ark., 2011; Hill ve ark., 2014). Bu sonuçlar araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Mevcut çalışmada da TG gösteren katılımcıların cinsiyete ilişkin değerlerine bakıldığında bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan çalışmada KSB olan katılımcıların cinsiyete göre sözel kısa süreli bellek, sözel çalışma belleği, görsel kısa süreli bellek ve görsel çalışma belleği puanları farklılaşmamaktadır ( $p>0,05$ ) ancak cinsiyete göre çalışma belleği toplam puanı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır ( $p=0,036<0,05$ ). Kız grubunun çalışma belleği toplam puanı erkeklere göre daha yüksektir. KSB olan katılımcıların cinsiyete göre anlatı performansı ise farklılaşmamaktadır. Alanyazında KSB olan katılımcıların anlatı performanslarını ve çalışma belleğini cinsiyet ile karşılaştıran bir çalışma olmadığından sonuçlar paralel bir şekilde değerlendirilememiştir. Alanyazında görsel çalışma belleğini inceleyen çalışmalarda da cinsiyete ait bulgular yer almamaktadır. KSB olan kızların çalışma belleği performanslarının yüksek olmasında; KSB şiddeti, iletişimsel ve dilsel beceriler, bilişsel stratejiler gibi faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. SONUÇLAR

Bu çalışmada, KSB+dil bozukluğu olan ve TG gösteren çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performansları karşılaştırılmıştır.

Sonuçları alanyazındaki çalışmalarla uyumlu olan bu çalışma, KSB'li çocukların çalışma belleği ve anlatı becerisine dair durumunu ortaya koymuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre çalışma belleği performanslarında ve anlatı becerilerinde KSB olan grup ile TG gösteren grup arasında anlamlı bir şekilde farklılık olduğu belirlenmiş, KSB olan grubun TG gösteren gruba göre daha zayıf performans sergilediği görülmüştür. Bu sonuçlar, konuşma terapistlerinin KSB' yi sadece konuşma seslerinin üretiminde bir sorun olarak görmeden KSB' li çocukların çalışma belleği ve anlatı becerilerini de değerlendirmeleri gerektiğini düşündürmektedir. Okumayı öğrenmenin ve geliştirmenin ön koşulu olan bu becerilerin erken değerlendirilmesi, gelecekteki yıllarda okuma becerileri risk altında olan çocukların erken tespiti ve desteklenmesi açısından önemlidir.

### 6.2. SINIRLILIKLAR

1. Araştırmaya dahil edilen katılımcı sayısının az olduğu düşünülmektedir.
2. Katılımcıların, araştırma sürecinde terapi alıp almama, terapi alınıyorsa terapi alınan süre durumlarının belirlenememesinin ölçek performanslarına etkisi bilinmemektedir.
3. Çalışmada kullanılan ölçekler tek bir oturumda toplandığı için katılımcıların performanslarının etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir.
4. Mevcut çalışmada anlatı becerisi incelenirken anlatı becerisinin bileşenlerinden olan makro yapı incelenmiştir ancak çalışmaya mikro yapı dâhil edilmemiştir.
5. Çalışmada herhangi bir güvenirlik verisi toplanmamıştır.
6. Mevcut çalışmada kullanılan öykü değerlendirme formunun KSB’de geçerlilik ve güvenirlik çalışması yoktur.

## 6.3. ÖNERİLER

### 6.3.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. KSB tanısı ile alan çocukların terapi öncesinde çalışma belleği ve anlatı becerileri değerlendirilerek ileride okuma ve yazma becerilerinde güçlük çekmemesi için çalışma belleği ve anlatı becerilerinin desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Anlatı becerileri için anlatı analiziyle ilgili resimlerden öykü oluşturma, resimlere bakıp onu sözlü olarak tekrarlama, bir filmde tekrarlama öykü unsurlarının tamamlama, bir öyküyü anlatmak için bir modeli taklit etme gibi yöntemlerle de ilgili çalışmaların yapılması önerilmektedir. Çalışma belleği için ise işitsel yönergeler verilip tekrarlatılabilir. Kitap okuma aktivitesi sonrasında okuduğunu ya da dinlediğini anlama soruları sorulabilir. Kelimeler listelenip kaç tanesini hatırladığı ve hangilerini hatırladığı sorulabilir. Olay sıralama çalışmaları yapılabilir. Bir olay örgüsü içerisinde yer zaman durum kişi sayı gibi öğelerin bulunduğu parçalar okunup parçayla ilgili sorular sorulabilir. Bilgiyi çevrim içi tutabilmesi bağlantı kopukluğu yaşayıp yaşamadığını değerlendirmek için sayı dizisini akılda tutma, ileriye geriye dönük sayı menzili ile kodlama yapabilme özelliği kontrol edilebilir. İki sözcüğü ilişkilendirme yapılarak çalışma belleği kapasite artırılabilir. Set koruma ve değiştirme yani renk ve sayı yazıya takılmadan okuyabilme ile bilgiyi bellekten geri çağırma ile çalışma belleği artırılabilir.

### 6.3.2 Araştırmaya Yönelik Öneriler

2. Aynı çalışma daha fazla katılımcı sağlanarak yaş gruplarına göre karşılaştırma yapılabilir.

3. Gelecek çalışmalarda daha büyük bir örneklemle KSB alt gruplarının (artikülasyon bozukluğu, fonolojik gecikme, tutarlı/tutarsız fonolojik bozukluk, çocukluk çağı apraksisi) ayrı ayrı TG gösteren grup ile karşılaştırılması önerilmektedir.

4. İzole KSB'si olan çocuklar ile hem KSB hem de dil bozukluğu tanısı olan gruplarda çalışma belleği ve anlatı becerilerini değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapılabilir.

5. Mevcut çalışmada tipik gelişim gösteren ve KSB olan çocukların öyküyü üretme becerileri makro yapı çerçevesinde incelenmiştir. Gelecekte planlanacak araştırmalarda

çocukların öyküleme becerilerinin mikro yapı çerçevesinde incelenmesinin de yararlı olacağı düşünülmektedir.

6. Farklı dil ve konuşma bozukluğu olan gruplarda çalışma belleği ve anlatı becerilerinin değerlendirildiği çalışmalar yapılabilir.

7.Gelecek çalışmalarda TODİL alt testi ile anlatı performansları ve çalışma belleği performansları arasında ilişki incelenebilir.



## 7. KAYNAKLAR

- Adams, A.M., & Gathercole, S. (1995). Phonological working memory and speech production in preschool children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 405–414.
- Afshar, M., Ghorbani, A., Rashedi, V., & Jalilevand, N. (2017). Working memory span in Persian-speaking children with speech sound disorders and normal speech development. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 101, 117-122.
- Albayrak, Ş. (2023). *60-90 ay arası konuşma sesi bozukluğu olan ve olmayan çocukların sözel bellek, hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalık becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akoğlu, G., & Acarlar, F. (2014). Gelişimsel dil bozukluklarında söz dizimi anlama ve sözel çalışma belleği ilişkisinin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 29(73), 89-103.
- Akoğlu, G., & Acarlar, F. (2014). Türkçe anlamsız sözcük tekrarı listesinin 3-9 yaş grubu çocuklarda kullanımının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(173).
- Allen, M. S., Kertoy, M. K., Sherblom, J. C., & Petit, J. M. (1994). Children's narrative productions: A comparison of personal event and fictional stories. *Applied Psycholinguistics*, 15, 149–176.
- ASHA Speech Sound Disorders-Articulation and Phonology. (2015). Ağ Sitesi: <http://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589935321&section=Overview>
- Bacı, Ö. (2016). *Konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda fonolojik farkındalık becerileri ve sözel çalışma belleği arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baddeley, A. (2002). Fractionating the central executive. *Principles of frontal lobe function*, 246-260.

- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of communication disorders*, 36(3), 189-208.
- Baddeley, A. (2007). Working memory, thought, and action: Oxford University Press.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual review of psychology*, 63, 1-29.
- Baddeley, A.D., & Hitch, G.J. (1974). Working memory. *The psychology of learning and motivation*, 8, 47-89.
- Bal, G. S. (2023). *İşitme Engeline Bağlı Gelişen Konuşma Sesi Bozukluğu Olan 5-7 Yaş Çocukların Sözel\Görsel Çalışma Belleği ve Fonolojik Farkındalık Becerilerinin İncelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi, Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü).
- Balaban, H.O.; Hohenberger, A. (2020). The development of narrative skills in Turkish-speaking children: A complexity approach. *PloS one*, 15(5).
- Balioussis, C.; Johnson, J.; Pascual-Leone, J. (2012). Fluency and complexity in children's writing: The role of mental attention and executive function. *Rivista di Psicolinguistica Applicata/Journal of Applied Psycholinguistics: Special Issue*, XII, 3, 33-45.
- Berman, R. A. (1995). Narrative competence and storytelling performance: How children tell stories in different contexts. *Journal of Narrative and Life History*, 5, 285–314.
- Best, J.R.; Miller, P.H.; Jones, L.L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental review*, 29(3), 180-200.
- Bird, J., Bishop, D. V.M., & Freeman, N. H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 446-462.
- Bishop, D. V. M., and Edmundson, A. (1987). Language impaired 4-year-olds: Distinguishing transient from persistent impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 52, 156-173.
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy*, 18(1), 1-21.
- Botting, N. (2010). " It's not (just) what you do, but the way that you do it": factors that determine narrative ability in atypical language learners. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(10), 886-887.

- Botvin, G., & Sutton-Smith, B. (1977). The development of complexity in children's fantasy narratives. *Developmental Psychology*, 13, 377–388.
- Boudreau, D. M., & Hedberg, N. L. (1999). A comparison of early literacy skills in children with specific language impairment and their typically developing peers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8(3), 249-260.
- Boudreau, D. M. (2007). Narrative abilities in children with language impairments. In R. Paul (Ed.). *Language disorders from a developmental perspective* (pp. 331-356). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bull, R., & Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 19(3), 273–293.
- Cain, K, Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31–42.
- Capps, L., Losh, M., & Thurber, C. (2000). "The frog ate the bug and made his mouth sad": Narrative competence in children with autism. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28(2), 193-204.
- Castilla-Earls, A.; Petersen, D.; Spencer, T.; Hammer, K. (2015). Narrative Development in Monolingual Spanish-Speaking Preschool Children. *Early Education and Development*, 26(8), 1166-1186.
- Couture, A.E., & Mccauley, R. J. (2000). Phonological working memory in children with phonological impairment. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 14(7), 499-517.
- Crosbie, S., Holm, A., & Dodd, B. (2005). Intervention for children with severe speech disorder: A comparison of two approaches. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40 (4), 467-491.
- Davies, P., Shanks, B., & Davies, K. (2004). Improving narrative skills in young children with delayed language development. *Educational review*, 56(3), 271-286.
- Dehn, M. (2008). *Working memory and academic learning: Assessment and intervention*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Dodd, B. (2005). *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder*. London, England: Whurr.

- Dodd, B. (2014). Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 1(3), 189–196.
- Dodwell, K. & Bavin, E. L. (2008). Children with specific language impairment: an investigation of their narratives and memory. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43 (2), 201-218.
- Drijbooms, E.; Groen, M.A.; Verhoeven, L. (2017). How executive functions predict development in syntactic complexity of narrative writing in the upper elementary grades. *Reading and Writing*, 30, 209-231.
- Elliott E., & Olliff, C. (2008). Developmentally appropriate emergent literacy activities for young children Adapting the Early Literacy and Learning Model (ELLM). *Early Childhood Education Journal*, 35, 551– 556.
- Farquharson, K., Hogan, T. P., & Bernthal, J. E. (2018). Working memory in school-age children with and without a persistent speech sound disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 20(4), 422-433.
- Fazio, B. B., Naremore, R. C., & Connell, P. J. (1996). Tracking children from poverty at risk for specific language impairment: A 3-year longitudinal study. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 611–624.
- Feagans, L., & Appelbaum, M. I. (1986). Validation of language subtypes in learning disabled children. *Journal of Educational Psychology*, 78(5), 358–364.
- Feagans, L., & Short, E. J. (1984). Developmental differences in the comprehension and production of narratives by reading-disabled and normally achieving children. *Child Development*, 55, 1727–1736.
- Fox, A. M. (2015). *Phonological awareness and executive function in children with speech sound impairment*. Unpublished Doctoral dissertation, Arizona State University, USA.
- Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Balčiūnienė, I., et al. (2012). MAIN: *Multilingual Assessment Instrument for Narratives*. ZAS papers in linguistics 56. Berlin: ZAS.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied psycholinguistics*, 27(4), 513-543.
- Gathercole, S. E., Alloway, T. P., Willis, C., & Adams, A. M. (2006). Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 93(3), 265–281.

- Gathercole, S. E., Pickering, S., Knight, C., & Stegmann, Z. (2004). Working memory skills and educational attainment: Evidence from national curriculum assessments at 7 and 14 years of age. *Applied Cognitive Psychology*, 18, 1–16.
- Genereux, R., & McKeough, A. (2007). Developing narrative interpretation: Structural and content analyses. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 849–872.
- Gillon, G. T. & Moriarty, B. C. (2007). Childhood apraxia of speech: children at risk for persistent reading and spelling disorder. *Seminars in Speech and Language*, 28 (1), 48-57.
- Gray P (1999). *Psychology*. Worth Publishers, New York.
- Greenhalgh, K. S. & Strong, C., J. (2001). Literate language features in spoken narratives of children with typical language and children with language impairments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 114-121.
- Griffin, T. M., Hemphill, L., Camp, L., & Wolf, D. P. (2004). Oral discourse in the preschool years and later literacy skills. *First Language*, 24(2), 123–147.
- Hadley, P. A. (1998). Language sampling protocols for eliciting text-level discourse. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 29, 132–147.
- Hayiou-Thomas, M. E., Carroll, J. M., Leavett, R., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2017). When does speech sound disorder matter for literacy? The role of disordered speech errors, co-occurring language impairment and family risk of dyslexia. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58 (2), 197-205.
- Hayward, D., & Schneider, P. (2000). Effectiveness of teaching story grammar knowledge to pre-school children with language impairment. An exploratory study. *Child Language Teaching and Therapy*, 16(3), 255-284
- Hegde, M. N. (2008). *Treatment in speech-language pathology*. San Diego, CA: Delmar Cengage Learning.
- Holm, A., Farrier, F., & Dodd, B. (2008). Phonological awareness, reading accuracy and spelling ability of children with inconsistent phonological disorder. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 300–322.
- Holsgrove, J., & Garton, A. (2006). Phonological and syntactic processing and the role of working memory in reading comprehension among secondary school students. *Australian Journal of Psychology*, 58, 111–118.

- Hudson, J.A., & Shapiro, L.R. (1991). From knowing to retelling: The development of children's scripts, stories, and personal narratives. In McCabe, A. & Peterson, C. (Eds.), *Developing Narrative Structure*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Hillsdale
- Işıtan, S. (2010). *Normal gelişim gösteren ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanılı çocukların anlatı analizine dayalı dil becerilerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Işıtan S, Doğan Ö. (2011). İlkokul 1. 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin öykü anlatma becerilerinin anlatı analizine dayalı olarak incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 177:175–86
- Işıtan S. & Doğan Ö. (2011). Normal gelişim gösteren ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanılı çocukların anlatı analizine dayalı dil becerilerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 14(25):116–35.
- Işıtan, S. ve Turan, F. (2014). Çocuklarda dil gelişiminin değerlendirilmesinde bir anlatı analizi yaklaşımı olarak öykü anlatımı. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13(25), 105–124.
- Tkach, J. A., Chen, X., Freebairn, L. A., Schmithorst, V. J., Holland, S. K., & Lewis, B. A. (2011). Neural correlates of phonological processing in speech sound disorder: a functional magnetic resonance imaging study. *Brain and language*, 119(1), 42-49.
- John, S. F., Lui, M., & Tannock, R. (2003). Children's story retelling and comprehension using a new narrative resource. *Canadian Journal of School Psychology*, 18(1-2), 91-113
- Justice, L. M. (2006). *Communication sciences and disorders: An introduction*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Justice, L. M., Bowles, R., Pence, K., & Gosse, C. (2010). A scalable tool for assessing children's language abilities within a narrative context: The NAP (Narrative Assessment Protocol). *Early Childhood Research Quarterly*, 25(2), 218-234.
- Kabadayı, A. (2012). Okul öncesi çocuklarının Türkçe ediniminde yaptıkları kurallaştırma hatalarının incelenmesi. *Turkish studies- International Periodical for The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(3), 1561-1573.
- Kaderavek, J. N., & Sulzby, E. (2000). Narrative production by children with and without specific language impairment: Oral narratives and emergent readings. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 34–49.

- Karasar, N. (1999) Bilimsel Araştırma Yöntemlerinde Kavramlar, İlkeler, Teknikler. Dokuzun basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kargın, T., Ergül, C., Büyüköztürk, Ş., & Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı çocuklarına yönelik erken okuryazarlık testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Özel Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(3), 237-268.
- Kemper, S., Lyons, K., Anagnopoulos, C. (1995). Joint storytelling by patients with Alzheimer's disease and their spouses. *Discourse Processes*, 20(2), 205-217.
- Ketelaars, M. P., Jansonius, K., Cuperus, J., & Verhoeven, L. (2012). Narrative competence and underlying mechanisms in children with pragmatic language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 33(2), 281-303.
- Khan, K. S. (2013). *The relation between cognitive skills and language skills in typically developing 3 ½ to 6 year olds*. [Doctoral dissertation, The Pennsylvania State University]. PennState University Libraries.
- Küntay, A., C. (2002). Development of the expression of identifiiteness: Presenting new referents in turkish picture-series stories. *Discourse Process*, 33(1), 77-101.
- Küntay, A., C ve Koçbaş, D. (2009). Effects of lexical items and construction types in English and Turkish character introductions in elicited narrative. In J. Guo, E. Lieven, N. Budwig, S. Ervin-Tripp, K. Nakamura ve Ş. Özçalışkan (Eds.), *Crosslinguistic approaches to the psychology of language. Research in the tradition of Dan Isaac Slobin*. (pp. 81-89). New York: Psychology Press.
- Leather, C., & Henry, L. (1994). Working memory span and phonological awareness tasks as predictors of early reading ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 58, 88–111.
- Lee, K. E., & Ha, J. W. (2018). Phonological short-term and working memory in 5-and 6-year-old children with speech sound disorders. *Communication Sciences & Disorders*, 23(3), 713-724.
- Leitao, S., & Fletcher, J. (2004). Literacy outcomes for students with speech impairment: Long-term follow-up. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 39, 245– 256.
- Leitão, S., Hogben, J., & Fletcher, J. (1997). Prediction of literacy difficulties in speech impaired subjects. *Australian Communication Quarterly*, 32.

- Levi, G., Musatti, L., Piredda, L., & Sechi, E. (1984). Cognitive and linguistic strategies in children with reading disabilities in an oral storytelling test. *Journal of Learning Disabilities*, 17(7), 406–410.
- Lewis, B. A., Freebairn, L. A., Hansen, A. J., Stein, C. M., Shriberg, L. D., Iyengar, S. K., & Taylor, H. G. (2006). Dimensions of early speech sound disorders: A factor analytic study. *Journal of communication disorders*, 39(2), 139-157.
- Liles, B. Z., Duffy, R. J., Merritt, D. D. And Purcell, S. L., 1995, Measurement of narrative discourse ability in children with language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 415–425.
- Liles, B. Z. (1993). Narrative discourse in children with language disorders and children with normal language: A critical review of the literature. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(5), 868-882.
- Losh, M., & Capps, L. (2003). Narrative ability in high-functioning children with autism or Asperger's syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 239–251.
- Macrae, T., Tyler, A. A. (2014). Speech abilities in preschool children with speech sound disorder with and without co-occurring language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45, 302–313.
- Mayer M. (1974). *Frog where are you?* Glasgow, Scotland: Harper Collins Distribution Services.
- McCabe, A., & Peterson, C. (1991). Linking children's connective use and narrative macrostructure. In A. McCabe & C. Peterson (Eds.), *Developing narrative structure* (pp. 29-53). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- McCabe, A., & Rollins, P. R. (1994). Assessment of preschool narrative skills. *American Journal of Speech-Language Pathology* 3(1), 45-56.
- McCabe, A., Bliss, L., Barra, G., & Bennett, M. (2008). Comparison of personal versus fictional narratives of children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17, 194–206.
- Mccormack, J., Mcleod, S., Mcallister, L., and Harrison, L. J., (2009), A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 155-170.

- McKeough, A. (1992). A neo-structural analysis of children's narrative and its development. In R. Case (Ed.), *The mind's staircase* (pp. 171–188). San Diego, CA: Academic Press.
- McKeough, A. (2000). Building on the oral tradition: How story composition and comprehension develop. In J. W. Astington (Ed.), *Minds in the Making: Essays in honor of David Olson* (pp.98-114). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- McNiven, C. L. (2007). *The Relation Between Cognitive Skills and Language Skills in Typically Developing 3 1/2 to 6 Year Olds* (Doctoral dissertation, The University of British Columbia).
- Merritt, D. D. And Liles, B. Z. (1987). Story grammar ability in children with and without language disorder: story generation, story retelling, and story comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, 539–552.
- Miranda, A. E., McCabe, A., & Bliss, L. S. (1998). Jumping around and leaving things out: A profile of the narrative abilities of children with specific language impairment. *Applied Psycholinguistics*, 19, 647–667.
- Moffitt, T.E.; Arseneault, L.; Belsky, D.; Dickson, N.; Hancox, R.J.; Harrington, H.; Houts, R.; Poulton, R.; Roberts, B.W.; Ross, S.; et al. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698.
- Montgomery, J. W., Polunenko, A., & Marinellie, S. A. (2009). Role of working memory in children's understanding spoken narrative: A preliminary investigation. *Applied Psycholinguistics*, 30(3), 485-509.
- Mozeiko, J.; Le, K.; Coelho, C.; Krueger, F.; Grafman, J. (2011). The relationship of story grammar and executive function following TBI. *Aphasiology*. 25, 826–835.
- Munson, B., Edwards, J., & Beckman, M.E. (2005). Relationships between nonword repetition accuracy and other measures of linguistic development in children with phonological disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 61–78.
- Nathan, L., Stackhouse, J., Goulandris, N., Snowling, M. (2004). The development of early literacy skills among children with speech difficulties: A test of the “critical age hypothesis”. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, (47), 377-391.

- Newman, R. M. And McGregor, K. K., 2006, Teachers and laypersons discern quality differences between narratives produced by children with or without SLI. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49, 1022–1036.
- Norbury, C. F. And Bishop, D. V. M., 2003, Narrative skills of children with communication impairments. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 38(3), 287–313.
- O'Neill, D. K., Pearce, M. J., & Pick, J. L. (2004). Preschool children's narratives and performance on the Preschool Individual Achievement Test–Revised: Evidence of a relation between early narrative and later mathematical ability. *First Language*, 24(2), 149–183.
- Oakhill, J., & Kyle, F. (2000). The relation between phonological awareness and working memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 75, 152–164.
- Oğuz, Ö. (2020). Konuşma Sesi Bozuklukları O. Tanrıdağ (Ed) Nörobilim ve Dil-Konuşma Bozuklukları: Ortak Kavramlar ve Uygulamaları (ss. 299-319). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Oriti, T. (2020). *Narrative Abilities in Preschool Children with Childhood Apraxia of Speech, Speech Sound Disorder, and Language Impairment* (Doctoral dissertation, Case Western Reserve University).
- Owens, R. E., Jr. (2004). Language disorders: A functional approach to assessment and intervention (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Özcan, M. (2005). *The Emergence of Temporal Elements in Narrative Units Produced by Children from 3 to 9 plus 13*. (Unpublished PhD Thesis) Ankara: Middle East Technical University.
- Paris, A., & Paris, S. (2003). Assessing narrative comprehension in children. *Reading Research Quarterly*, 38, 36–76.
- Paul, R., & Smith, R. L. (1993). Narrative skills in 4-Year-Olds with normal, impaired, and late-developing language. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(3), 592-598.
- Paul, R. (2002). Introduction to Clinical Methods in Communication Disorders (pp.128-133). Baltimore: Paul.H. Brookes, Publishing Co, Inc.

- Piştav Akmeşe, P. (2015). Çocuklarda Öykülemenin Gelişimi ve Dilin Değerlendirilmesinde Kullanımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 3(16), 293–305.
- Puranik, C. S. (2006). *Expository writing skills in elementary school children from third through sixth grades and contributions of short-term and working memory* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses.
- Purcell, S., & Liles, B. (1992). Cohesion repairs in the narratives of normal-language and language disordered school-age children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 354–362.
- Raine, A., Hulme, C., Chadderton, H., & Bailey, P. (1991). Verbal short-term memory span in speech-disordered children: implications for articulatory coding in short-term memory. *Child Development*, 62(2), 415–423.
- Randolph, C. C. (2017). Overview of phonological disorders: the language-based speech sound disorder. *Journal of Phonetics & Audiology*, 3(01), 1-3.
- Reilly, J., Losh, M., Bellugi, U. And Wulfeck, B., 2004, ‘Frog, where are you?’ Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury and Williams syndrome. *Brain and Language*, 88, 229–247.
- Renz, K., Lorch, E. P., Milich, R., Lemberger, C., Bodner, A. ve Welsh, R. (2003). On-line story representation in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(1), 93-104.
- Richardson, J.T.E., Engle, R.W., Hasher, L., Logie, R.H., Stoltzfus, E.R., Zacks, R.(1996). *Working Memory and Human Cognition*. New York: Oxford University Press.
- Rojas-Barahona, C. A., Förster, C. E., Moreno-Ríos, S., & McClelland, M. M. (2015). Improvement of working memory in preschoolers and its impact on early literacy skills: A study in deprived communities of rural and urban areas. *Early Education and Development*, 26(5-6), 871-892.
- Rose, N.S., Craik, F.I. (2012) A processing approach to the working memory/long-term memory distinction: Evidence from the levels-of-processing span task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38 (4), 1019.

- Sağlam, C. (2020). *Okul Öncesi Dönemde Çalışma Belleği ve Erken Okuryazarlık Becerilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Salaway, J. (2008). *Efficacy of a Direct Instruction Approach to Promote Early Learning* (Unpublished doctoral dissertation, Duquesne University).
- Sarıyıldız, A. (2023). *Disleksi ve Konuşma Sesi Bozukluğu Tanısı Almış Çocukların Sözel Çalışma Belleği ve Fonolojik Farkındalık Performanslarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Schneider, P., Dubé, R. V., & Hayward, D. (2002). The Edmonton Narrative Norms Instrument: Description of the Normative Study.
- Shonkoff, J.; Phillips, D. (2000) From Neurons to neighbourhoods: The Science of Early Childhood Development; National Academy Press: Washington, DC, USA.
- Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders III: A procedure for assessing severity of involvement. *Journal of speech and Hearing Disorders*, 47(3), 256-270.
- Shriberg, L. D., Kwiatkowski, J., Best, S., Terselic-Weber, B., & Hengst, J. (1986). Characteristics of children with phonologic disorders of unknown origin. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51(2), 140-161.
- Shriberg, L. D. (1993). Four new speech and prosody-voice measures for genetics research and other studies in developmental phonological disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(1), 105-140.
- Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1994). Developmental phonological disorders I: A clinical profile. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 37(5), 1100-1126.
- Shriberg, L. D., Tomblin, J. B., & McSweeney, J. L. (1999). Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *Journal of speech, language, and hearing research*, 42(6), 1461-1481.
- Shriberg, L.D., Lewis, B.L., Tomblin, J.B., McSweeney, J.L., Karlsson, H.B., & Scheer, A.R. (2005). Toward diagnostic and phenotype markers for genetically transmitted speech delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 834–852.
- Sinzig, J., Morsch, D., Bruning, N., Schmidt, M. H., & Lehmkuhl, G. (2008). Inhibition, flexibility, working memory and planning in autism spectrum disorders with and

- without comorbid ADHD-symptoms. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 2(1), 1-12.
- Speidel, G.E. (1993). Phonological short-term memory and individual differences in learning to speak: A bilingual study. *First Language*, 13, 69–91.
- Stackhouse, J., & Wells, B. (1997). *Children's speech and literacy difficulties: A psycholinguistic framework*. Wiley.
- Sulzby, E., & Teale, W. (1991). Emergent literacy. In R. Barr, M. L. Kâmil, P. B. Mosenthal & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 727-757). New York: Longman.
- Swanson, H. L., & Sachse-Lee, C. (2001). Mathematical problem solving and working memory in children with learning disabilities: Both executive and phonological processes are important. *Journal of Experimental Child Psychology*, 79, 294–321.
- Swanson, L., & Berninger, V. (1995). The role of working memory in skilled and less skilled readers' comprehension. *Intelligence*, 21, 83–108.
- Swanson, H. L., & Berninger, V. W. (1996). Individual differences in children's writing: A function of working memory or reading or both processes? *Reading and Writing*, 8, 357-383.
- Swanson, L., Fey, M., Mills, C., and Hood, L. (2005). Use of narrative-based language intervention with children who have specific language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 131-143.
- Tabors, P. O., Snow, C. E., & Dickinson, D. K. (2001). Homes and schools together: Supporting language and literacy development. In D. K. Dickinson & P. O. Tabors (Eds.), *Beginning literacy with language: Young children learning at home and school* (pp. 313– 334). Baltimore: Brookes.
- Tannock, R., Purvis, K. L., & Schachar, R. J. (1993). Narrative abilities in children with attention deficit hyperactivity disorder and normal peers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21(1), 103-117.
- Thorn, A., & Page, M. (2009). Current issues in understanding interactions between short-term and long-term memory. In A. Thorn & M. Page (Eds.), *Interactions between short-term and long-term memory in the verbal domain* (pp. 1–15). Hove, UK: Psychology Press.

- Tonér, S., & Gerholm, T. N. (2021). Links between language and executive functions in Swedish preschool children: A pilot study. *Applied Psycholinguistics*, 42(1), 207-241.
- Topbaş, S. (Ed.). (2005). *Dil ve Kavram Gelişimi*. Kök Yayıncılık.
- Topbaş, S. (2017). *Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi Kullanım Yönergesi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Topbaş, S. (2006). Türkçe sesletim-sesbilgisi testi: Geçerlik-güvenirlik ve standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21 (58), 39-56.
- Topbaş, S., Güven, O., & Topbaş, S. (2013). TODİL: Türkçe Okulçağı Dil Gelişim Testi (TOLD-P: 4-Turkish Version). TODİL Projesi: Anadili Türkçe Olan Tek-Dilli ve İki Dilli Okul Öncesi ve İlköğretim Çağı Çocuklarında (2: 0-9: 0) Özgül Dil Bozukluklarını Ölçme ve Değerlendirme Çalışması, 71-116.
- Van den Broek, P. W. (1997). Discovering the cement of the universe: The development of event comprehension from childhood to adulthood. In P. W. van den Broek, P. Bauer, & T. Bourg (Eds.), *Developmental spans in event comprehension and representation. Bridging fictional and actual events* (pp. 321 -342). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Van den Broek, P., Lynch, J. S., Naslund, J., Ievers-Landis, C. E., & Verduin, K. (2003). The development of comprehension of main ideas in narratives: Evidence from the selection of titles. *Journal of Educational Psychology*, 95, 707-718.
- Wallach, G. P. (2008). *Language intervention for school-age students: Setting goals for academic success*. St. Louis, MO: Mosby.
- Waring, R., Eadie, P., Rickard Liow, S. & Dodd, B. (2017) Do children with phonological delay have phonological short-term and phonological working memory deficits? *Child Language Teaching and Therapy*, 33 (1), 33- 46.
- Wellman, R. L., Lewis, B. A., Freebairn, L. A., Avrich, A. A., Hansen, A. J., & Stein, C. M. (2011). Narrative ability of children with speech sound disorders and the prediction of later literacy skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 42, 561-579.
- Welsh, J. A., Nix, R. L., Blair, C., Bierman, K. L., & Nelson, K. E. (2010). The development of cognitive skills and gains in academic school readiness for children from low-income families. *Journal of Educational Psychology*, 102 (1), 43-53.

- Westby, C. E. (1991). Assessing and remediating text comprehension problems. In A. Kamhi and H. Catts (Eds.), *Reading disabilities: A developmental language perspective*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Wetherell, D., Botting, N. And Conti-Ramsden, G., 2007b, Narrative in adolescent specific language impairment (SLI): a comparison with peers across two different narrative genres. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42(5), 583–605.
- Yılmaz, Ç.Ö. (2016). *5-10 Yaş Grubu Çocuklarına Yönelik Çalışma Belleği Ölçeğinin Geçerlik-Güvenirlik Çalışması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yuill, N., Oakhill, J., & Parkin, A. (1989). Working memory, comprehension ability and the resolution of text anomaly. *British Journal of Psychology*, 80, 351–361.
- Zanchi, P., & Zampini, L. (2021). The narrative competence task: A standardized test to assess children's narrative skills. *European Journal of Psychological Assessment*, 37, 15–22.

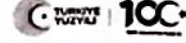
## 8. EKLER

### EK 1: ETİK KURUL ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 26.12.2023-36322



T.C.  
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : E-22686390-050.99-36322  
Konu : 18.12.2023 Tarih ve 10/34 Sayılı Etik  
Kurul Kararı

26.12.2023

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem Oğuz

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup DKT Alperen Şentürk ile birlikte planladığınız 'Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocukların Anlatı Becerileri ve Çalışma Belleği Performanslarının İncelenmesi' isimli araştırmanız kurulumuzun 18.12.2023 tarihli ve 10 sayılı toplantısında etik yönden uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ayhan BİLİR  
Kurul Başkanı

Belge Doğrulama Kodu :BS4AL613P

ATLAS YADİ KAMPÜSÜ ANADOLU CAD. NO: 40

34466 KADIKÖY İSTANBUL

info@atlas.edu.tr

444 34 38 / 0212 761 87 81 (FAX)



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?ekK=7570&eD=BS4AL613P&eS=36322>

Kep Adresi: istanbulatlasuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Burcu ÜNAL  
Unvanı: Sekreter



atlas.edu.tr

## EK 2: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM BELGESİ

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM BELGESİ

Çalışma kapsamında konuşma sesi bozukluğu olan ve konuşma sesi bozukluğu olmayan çocukların anlatı becerileri ve çalışma belleği performanslarının incelenmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmaya katılım tamamıyla gönüllülük esası içermektedir. Çalışma kapsamında Katılımcı Bilgi Formu, SST (Sesletim ve Ses bilgisi Testi), çocukların anlatı becerilerini öyküleme bağlamında değerlendirmek amacıyla Mercer Mayer tarafından oluşturulan “Kurbağa Neredesin?” (Frog Where Are You?) isimli resimli yazısız kitap; çocukların anlatılarının analizi için ise Işıtan tarafından geliştirilen “Öykü Anlatma Değerlendirme Formu”, Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi (TODİL) ve Çalışma Belleği Ölçeği uygulaması yapılacaktır.

Kişisel bilgi formunda dolduracağınız bilgiler tamamen gizli tutulacaktır. Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

*Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Bu çalışma boyunca elde edilen verilerin isminin geçmediği yayınlarda kullanılabileceğini, sonuçların internet aracılığı ile veya basılı yayın aracılığıyla yayımlanmasını kabul ediyorum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.*

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek katıldım ve verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı:

İletişim Tel:

Tarih:

İmza

### EK 3: SESLETİM SESBİLGİSİ SET ALT TESTİ

**SST**  
Sesletim Sesbilgisi Testi  
Prof. Dr. Bayhan YÖRBAK

SET

Uygulamacı Kayıt Formu

**Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi**

Sesletim Alt Testi

**Bölüm I. Kimlik Bilgileri**

Adı Soyadı : .....

Kız ☐ Erkek ☐

Okulu : .....

Sınıfı : .....

Tanı : .....

Yıl Ay Gün

Test Tarihi : ..... : ..... : .....

Doğum Tarihi : ..... : ..... : .....

Kronolojik Yaş : ..... : ..... : .....

Uygulayanın Adı Soyadı : .....

**Bölüm II. Sesletim Alt Test Sonuçları**

| Toplam Ham Puan | Z - Puanı | Standart Puan | Yüzdelik | Eşdeğer Test Yaşı |
|-----------------|-----------|---------------|----------|-------------------|
|                 |           |               |          |                   |

DEĞERLENDİRME : .....

KARAR : .....

## EK 4: SESLETİM SESBİLGİSİ SAT ALT TESTİ



**Sesletim Sesbilgisi Testi**  
Prof. Dr. Seyhan TOPRAK

**SAT - C**

**Uygulamacı Kayıt Formu**  
**Türkçe Sesletim ve Sesbilgisi Testi**  
**Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi**

**Bölüm I. Kimlik Bilgileri**

Adı Soyadı : ..... Kız ☐ Erkek ☐

Okulu : .....

Sınıfı : ..... **Yıl** **Ay** **Gün**

Tanı : .....

Test Tarihi : .....  
Doğum Tarihi : .....  
Kronolojik Yaş : .....

Uygulayanın Adı Soyadı : .....

**Bölüm II. Sesbilgisel Çözümleme Alt Testi Sonuçları**

| Fonolojik İşlemler            |     | Sıklık | % | Fonolojik İşlemler                         |     | Sıklık | % |
|-------------------------------|-----|--------|---|--------------------------------------------|-----|--------|---|
| Hece Yitimi / Tekrarlama      | 116 |        |   | Artlaştırma                                | 26  |        |   |
| Ünsüz Düşmesi                 | 138 |        |   | Damaksıllaştırma                           | 32  |        |   |
| Ünsüz Öbeği Daralması         | 6   |        |   | Duraksürtümlileştirme                      | 48  |        |   |
| Benzeşim İşlemleri            | 95  |        |   | Genizsileştirme                            | 89  |        |   |
| Seslerin Yer Değiştirmesi     | 41  |        |   | SistematiK Ses Tercihi                     | 92  |        |   |
| Önleştirme                    | 71  |        |   | Gırtlak Sesine Dönüştürme                  | 116 |        |   |
| Duraklaştırma                 | 89  |        |   | Diğer: Ses Ekleme                          | 117 |        |   |
| Sürtümlileştirme              | 30  |        |   | Diğer: Sürtümlilerin Kayıcı Sese Dönüşmesi | 65  |        |   |
| Akıcıların Değiştirilmesi     | 82  |        |   |                                            |     |        |   |
| Bağlam Duyarlı Ötümlüleştirme | 83  |        |   |                                            |     |        |   |

| Toplam Ham Puan | Z - Puanı | Standart Puan | Yüzdelik | Eşdeğer Test Yaşı |
|-----------------|-----------|---------------|----------|-------------------|
|                 |           |               |          |                   |

DEĞERLENDİRME : .....

KARAR : .....

## EK 5: ÇALIŞMA BELLEĞİ ÖLÇEĞİ (ÇBÖ)

### Çalışma Belleği Ölçeği Uygulayıcı Yanıt Formu

| Öğrenci:             |                           | Okul:                     |                        | Sınıf:                 | Tarih:                         | Uygulayıcı:           |               |       |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------|-------|
| Alt Boyut Adı        | Alt Alan Adı              | Alt Ölçek Adı             | Alt Ölçek Toplam Puanı | Alt Boyut Toplam Puanı | Alt Boyut Düzey                | Alt Alan Toplam Puanı | Standart Puan | Düzey |
| Sözel Bellek         | Sözel Kısa Süreli Bellek  | Rakam Hatırlama           |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      |                           | Sözcük Hatırlama          |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      |                           | Anlamsız Sözcük Hatırlama |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      | Sözel Çalışma Belleği     | Geriye Rakam Hatırlama    |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      |                           | İlk Sözcüğü Hatırlama     |                        |                        |                                |                       |               |       |
| Görsel Bellek        | Görsel Kısa Süreli Bellek | Desen Matrisi             |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      |                           | Blok Hatırlama            |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      | Görsel Çalışma Belleği    | Farklı Olanı Seçme        |                        |                        |                                |                       |               |       |
|                      |                           | Mekânsal Hatırlama        |                        |                        |                                |                       |               |       |
| Değerlendirme Tarihi |                           | Yıl                       | Ay                     | Gün                    | Çalışma Belleği Ölçeği - Genel | Ham Puan              | Standart Puan | Düzey |
| Doğum Tarihi         |                           |                           |                        |                        |                                |                       |               |       |
| Yaşı                 |                           |                           |                        |                        |                                |                       |               |       |

**Ölçek Uygulama Yönergesi:** Ölçeğe başlamadan önce çocuğun kendini rahat hissetmesini sağlamak için birkaç dakika sohbet ediniz. Ardından kendisine “**Şimdi seninle birlikte önce rakamlarla ve sözcüklerle, sonra da şekillerle bazı etkinlikler yapacağız. Yapacaklarımızdan herhangi bir not almayacaksın. Yalnızca beni dikkatle dinlemeni ve soruları dikkatlice cevaplamani istiyorum. Anlaştık mı? Hazırsan başlayalım.**” şeklinde bir açıklama yapınız.

Her alt ölçekte belirtilen yönergeleri dikkatle uygulayınız. Çocuğun yönergeyi doğru olarak anladığından emin olduktan sonra ölçek maddelerine geçiniz. Ölçek maddelerinde çocuğun cevaplarından sonra gerekiyorsa yalnızca “**hi hi**”, “**devam ediyoruz**”, “**şimdi bir tane daha geliyor**” gibi nötr ifadeler kullanınız. Alt ölçekler sonlandırılırken “**Evet bu bölümü tamamladık. Beni çok dikkatli dinliyorsun, teşekkür ederim. Şimdi diğer bölüme geçiyoruz**” gibi yönergeler veriniz ve diğer alt ölçeğe geçiniz. Sözel alandaki alt ölçeklerin tamamlanmasının ardından 2-5 dakikalık bir ara vererek çocuğun dinlenmesini sağlayınız ve ardından görsel alandaki alt ölçeklere geçiniz. Çocuğun ölçek maddelerine verdikleri doğru cevapları “+” yanlış cevapları “-” olarak işaretleyiniz. Tüm alt ölçekler tamamlandıktan sonra uygulamayı sonlandırınız ve “+” işaretleri sayarak her bir alt ölçeğin ilgili kısmına toplam puanı yazınız.

| Rakam Hatırlama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | Dizi | Deneme                 | Ölçek Maddeleri | Yanıt |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------------------------|-----------------|-------|--|
| <b>Yönerge:</b> Şimdi sana bazı sayılar söyleyeceğim. Ben söyledikten sonra senin de benim söylediğim sırada sayıları tekrarlamanı istiyorum. Nasıl yapıldığını anlamak için bir deneme yapalım. Hazır mısın?<br>“2,5,1” Şimdi sen tekrar et bakalım.<br>(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “2,5,1”. Şimdi tekrar et.<br>(Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi yine 3 sayı söyleyeceğim.<br>“9, 4, 7”. Tekrar et.<br>(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “9, 4, 7”. Şimdi tekrar et.<br>(Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Senin de benden sonra aynen tekrar etmeni istiyorum. Hazır mısın?                                                                                                                                                   | 1.             | 1.   | 9, 6, 1                |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 5, 3, 8                |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.             | 1.   | 7, 9, 4, 2             |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 1, 6, 3, 9             |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3.             | 1.   | 2, 7, 9, 5, 8          |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 3, 1, 6, 4, 7          |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4.             | 1.   | 5, 9, 7, 2, 1, 8       |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 6, 3, 5, 7, 4, 1       |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5.             | 1.   | 4, 8, 2, 6, 3, 9, 7    |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 9, 7, 3, 5, 8, 6, 2    |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6.             | 1.   | 8, 3, 7, 2, 5, 1, 9, 4 |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 6, 8, 5, 1, 7, 4, 2, 3 |                 |       |  |
| <b>Toplam:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |      |                        |                 |       |  |
| Geriye Rakam Hatırlama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                | Dizi | Deneme                 | Ölçek Maddeleri | Yanıt |  |
| <b>Yönerge:</b> Şimdi sana yine bazı sayılar söyleyeceğim. Ancak bu kez senin sayıları geriye doğru tekrarlaman gerekiyor. Yani sondan başa doğru. Mesela ben “1, 6” dediğimde senin “6, 1” demen gerekiyor. Nasıl yapıldığını anlamak için bir deneme yapalım. Hazır mısın?<br>“7,3” Şimdi sen sayıları geriye doğru tekrar et bakalım.<br>(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “7,3”. Şimdi sen geriye doğru tekrar et.<br>(Doğru sırada söylerse) Çok güzel bir deneme daha yapalım. Şimdi sana 3 sayı söyleyeceğim.<br>“1, 4, 8”. Sayıları geriye doğru tekrar et.<br>(Yanlış sırada söylerse) Bak tekrar söylüyorum. Dikkatle dinle, “1, 4, 8”. Şimdi sen geriye doğru tekrar et.<br>(Doğru sırada söylerse) Çok güzel. Şimdi sayılar söylemeye devam edeceğim. Sen yine benden sonra sayıları geriye doğru tekrar edeceğini. Hazır mısın? | 1.             | 1.   | 8, 3                   |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 6, 9                   |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2.             | 1.   | 5, 2, 7                |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 3, 9, 4                |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3.             | 1.   | 5, 2, 8, 6             |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 9, 5, 7, 2             |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4.             | 1.   | 3, 4, 8, 6, 5          |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 7, 1, 9, 3, 2          |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5.             | 1.   | 4, 7, 2, 9, 1, 6       |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                | 2.   | 1, 8, 3, 4, 9, 2       |                 |       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Toplam:</b> |      |                        |                 |       |  |

## EK 6: ÖYKÜ ANLATMA DEĞERLENDİRME FORMU

### ÖYKÜ ANLATMA DEĞERLENDİRME FORMU

Kodlama Kâğıdı

Denek no:

Öykü içinde yer alan maddelerin karşısına “+” işareti koyunuz.

| Giriş                                    |  |
|------------------------------------------|--|
| <b>Öyküdeki kişilerin/yerin tanıtımı</b> |  |
| Köpeğin tanıtımı                         |  |
| Kurbağanın tanıtımı                      |  |
| Kurbağanın konumu                        |  |
| Yer tanıtımı (çocuğun odası)             |  |
| <b>Zamanı belirtme</b>                   |  |
|                                          |  |
|                                          |  |
| Gece                                     |  |
| Sabah                                    |  |

| Öyküyü başlatan olay                           |  |
|------------------------------------------------|--|
| Çocuk ve köpek, kurbağa alır                   |  |
| Kurbağayı kavanozun içine koyarlar             |  |
| Çocuk ve köpek uyur                            |  |
| Kurbağa kavanozdan çıkar                       |  |
| Kurbağa evden kaçır                            |  |
| Çocuk ve köpek uyanır                          |  |
| Çocuk ve köpek kavanozun boş olduğunu görürler |  |

| İşsel tepki       |  |
|-------------------|--|
| Çocuk üzülür      |  |
| Çocuk şaşırır     |  |
| Çocuk endişelenir |  |
| Çocuk sevinir     |  |

| Plan/Amaç                               |  |
|-----------------------------------------|--|
| Çocuk ve köpek kurbağayı aramaya çıkar. |  |
| Kurbağayı bulur.                        |  |
| Kurbağayı eve getirir.                  |  |

| Girişim/eylemler                             |  |
|----------------------------------------------|--|
| <b>Arama eylemi</b>                          |  |
| Odayı arama                                  |  |
| Pencereden dışarı bakma                      |  |
| Dışarıda/ormanda arama                       |  |
| Yerdeki delikte arama                        |  |
| Ağacın içindeki delikte arama                |  |
| Kayalıklarda arama                           |  |
| Ağaç gövdesinin arkasında arama              |  |
| <b>Karşılaşılan engellere karşı eylemler</b> |  |
| Çocuk köpeği yerden alır                     |  |
| Çocuk köpeğin iyi olup olmadığına bakar      |  |
| Çocuk kurbağaya bağıarak seslenir            |  |
| Köpek havlar ve arı kovanını düşürür         |  |
| Çocuk yerdeki deliğe bakar                   |  |
| Çocuk ağaçtaki deliğe bakar                  |  |
| Çocuk kayalığa tırmanır                      |  |
| Çocuk geyiğin boynuzlarını tutar             |  |
| Çocuk ve köpek gölete düşer                  |  |
| Çocuk ve köpek ses duyar                     |  |
| Çocuk köpeğe “sessiz ol”, der                |  |

| Tepki                      |  |
|----------------------------|--|
| Yavru kurbağa çocuğu sever |  |
| Çocuk ve köpek mutlu olur  |  |

| Öyküyü Kavrama                                                    |  |
|-------------------------------------------------------------------|--|
| Öyküye isim verme                                                 |  |
| Öyküdeki karakterlere isim verme                                  |  |
| a. Çocuğa isim verme                                              |  |
| b. Köpeğe isim verme                                              |  |
| c. Kurbağaya isim verme                                           |  |
| Giriş sözcüsü kullanma                                            |  |
| <b>Karakter(ler)in karşılaştığı engelleri söyleme</b>             |  |
| Kavanoz kırılır                                                   |  |
| Köpek kafasını kavanoza sokar                                     |  |
| Köpek pencereden aşağı düşer                                      |  |
| Arılar köpeği kovalar                                             |  |
| Kötebek çocuğun burnunu ısıtır                                    |  |
| Baykuş çocuğu korkutur                                            |  |
| Geyik çocuğu boynuzlarına alıp, kayalıktan aşağı atar             |  |
| Çocuk ve köpek gölete düşerler                                    |  |
| <b>Öyküdeki ayrıntıları fark etme</b>                             |  |
| Çocuğun tuttuğu ağaç dalı değil, geyiğin boynuzlarıdır            |  |
| Çocuk evine kendi kurbağasını değil, kurbağanın yavrusunu götürür |  |
| Bitirme sözcüsü kullanma                                          |  |
| Gerçek olaylara/resimlere dayanarak anlatma                       |  |
| Çıkarımda bulunma                                                 |  |

| Hatalar           |  |
|-------------------|--|
| Olay sıralama     |  |
| Farklı yorumlama  |  |
| Değiştirme        |  |
| Belirsiz bilgi    |  |
| Konudan uzaklaşma |  |

| Resimleri farklı isimlendirme          |  |
|----------------------------------------|--|
| Geyik yerine; keçi, inek vb.           |  |
| Kötebek yerine; kunduz, fare vb        |  |
| Arı yerine; kuş, sivrisinek vb.        |  |
| Baykuş yerine; kuş, bülbül vb          |  |
| Arı kovanı yerine; arı evi, kutusu vb  |  |
| Gölet yerine; nehir, dere, bataklık vb |  |
| Tekrar etme                            |  |

| Öykü uzunluğu                       |  |
|-------------------------------------|--|
| C birim sayısı                      |  |
| Basit sözcce sayısı                 |  |
| Toplam sözcük sayısı                |  |
| Farklı sözcük sayısı                |  |
| Farklı sözcük oranı                 |  |
| Toplam sözcce sayısı                |  |
| Tamamlanmış anlaşılır sözcce sayısı |  |
| Farklı/anlamli sözcce oranı         |  |

## EK 7: İNTİHAL RAPORU

YL TEZ\_ALPEREN ŞENTÜRK

ORJİNALLIK RAPORU

%**14**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**14**

İNTERNET KAYNAKLARI

%**5**

YAYINLAR

%**7**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

**1**

[acikerisim.medipol.edu.tr](http://acikerisim.medipol.edu.tr)

İnternet Kaynağı

%**2**

**2**

[openaccess.hacettepe.edu.tr](http://openaccess.hacettepe.edu.tr)

İnternet Kaynağı

%**2**

**3**

[earsiv.anadolu.edu.tr](http://earsiv.anadolu.edu.tr)

İnternet Kaynağı

%**2**

**4**

Submitted to Üsküdar Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%**2**

**5**

[acikbilim.yok.gov.tr](http://acikbilim.yok.gov.tr)

İnternet Kaynağı

%**1**

**6**

[acikerisim.gelisim.edu.tr](http://acikerisim.gelisim.edu.tr)

İnternet Kaynağı

%**1**

**7**

Submitted to Anadolu University

Öğrenci Ödevi

%**1**

**8**

[openaccess.hacettepe.edu.tr:8080](http://openaccess.hacettepe.edu.tr:8080)

İnternet Kaynağı

%**1**

**9**

[www.anadiliegitimi.com](http://www.anadiliegitimi.com)

İnternet Kaynağı

%**1**

|    |                                                                                          |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10 | <a href="http://dergipark.org.tr">dergipark.org.tr</a><br>İnternet Kaynağı               | %1 |
| 11 | <a href="http://acikarsiv.ankara.edu.tr">acikarsiv.ankara.edu.tr</a><br>İnternet Kaynağı | %1 |
| 12 | <a href="http://libratez.cu.edu.tr">libratez.cu.edu.tr</a><br>İnternet Kaynağı           | %1 |

Alıntıları çıkart      üzerinde      Eşleşmeleri çıkar      < %1  
Bibliyografyayı Çıkart      üzerinde



## 9. ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Alperen Şentürk

**Öğrenim Durumu:** Lisans

| Derece | Okul Adı ve Bölümü                           | Mezuniyet Yılı |
|--------|----------------------------------------------|----------------|
| Lisans | Üsküdar Üniversitesi/Dil ve Konuşma Terapisi | 2021           |

**İş Deneyimi :**

| Unvan                    | Görev Yeri                                  | Yıl         |
|--------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| Dil ve Konuşma Terapisti | Aydos Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi | 2021- devam |

### Yayınları (Varsa)

Oğuz, Ö., Çakır, B., & Şentürk, A. (2022). Speech, Language and Communication Differences before Autism Diagnosis: The Perspectives of. *Kastamonu Education Journal*, 30(1), 161-173.

### Ödülleri (Varsa)