

**T.C.**  
**BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI**

**İLK OKUMA YAZMA ÖĞRENME SÜRECİNİN**  
**YORDAYICILARI: GÖRSEL ALGI VE FONOLOJİK**  
**FARKİNDALIK**

**Doktora Tezi**

**Hazırlayan**  
**Aysel Ferah ÖZCAN**

**Danışman**  
**Dr. Öğretim Üyesi Sevilay YILDIZ**

**BOLU, TEMMUZ-2020**

**DOKTORA TEZ ONAY SAYFASI**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Aysel FERAH ÖZCAN’a ait “İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları: Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık” adlı çalışma, jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.  
24.07.2020

**Akademik Unvanı, Adı ve Soyadı**

Üye (Tez Danışmanı) : Dr. Öğretim Üyesi Sevilay YILDIZ

Üye : Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

Üye : Prof. Dr. Altay EREN

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Türker SEZER

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Bengisu KOYUNCU

---

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsünün Onayı**

**Prof. Dr. Osman GÖRÜR**  
**Enstitü Müdürü**

## **ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN BEYAN**

Doktora Tezi olarak sunduğum, “İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları: Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık” başlıklı çalışmanın yazılmasında bilimsel ve etik kurallara uyduğumu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda atıfta bulunduğumu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim. 14/06/2020

Eğitim, bilim ve kültür adamı, biricik eşim, merhum  
*Prof. Dr. Ali Osman Özcan'a* ve  
eğitimin- bilimin isimsiz kahramanlarına....

## TEŞEKKÜR

Düşüncelerin sıra, düzey ve düzenliliklerine dikkat edilerek ve yazarak ifade edildiği “*İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları: Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık*” başlığını taşıyan doktora tezimin satır aralarına kadar özenle irdeleyen, eleştirel bir gözle değerlendiren ve yapıcı katkılarda bulunan, zamanın mekân dışına taşıdığı anlarda dahi sabırla karşılayan, zarif ve dakik bir biçimde iletişim kuran, her zaman destek olan kıymetli tez danışmanım-hocam Dr. Öğretim Üyesi Sevilay Yıldız’a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez izleme komitesinde yer alarak bizleri onore eden, tezin önerisinden tasarlanmasına, düzenlenmesinden veri analizine, yorumlanmasından sonuç ve önerilerine kadar devam eden süreçte eleştirileriyle, soruşturucu tutumlarıyla kıymetli katkılarda bulunan, nazik davranışlarıyla örnek olan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Altay Eren ve Dr. Öğretim üyesi Türker Sezer’e teşekkürü bir borç bilirim.

Öğrenim sürecimde bilgilerini içtenlikle paylaşan, derin düşünmeye yönelten değerli hocalarım Prof. Dr. Zeki Aarsal, Prof. Dr. Raşit Özen, Prof. Dr. Faruk Öztürk ve Dr. Öğretim üyesi Meriç Tuncel’e şükranlarımı sunarım.

Tezimin uygulamalarında manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli meslektaşlarım Hakan Karabay, Yavuz Yılmaz, Yılmaz Adıgüzel ve Nurcan Candoğan başta olmak üzere öğretmen olan eski öğrencilerime; klinik psikolog, Dr. Öğretim Üyesi Elif Güneri’ye, eşimin eski öğrencileri olan psikologlarımıza/klinik psikologlarımıza; uygulama okullarının değerli idarecilerine, öğretmenlerimize, sevgili ilkokul birinci sınıf öğrencilerimize; süreçteki anlayışlarından ötürü Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü’ndeki çalışma arkadaşlarıma ve öğrencilerime tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Bilim evrenine yönelmemde rehberlik eden, her daim yol gösteren, varlığıyla güç veren hocam, klinik psikolog Prof. Dr. Esin Cantez'e müteşekkirim. Manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen Prof. Dr. Kaya Yıldız hocama da teşekkürü bir borç bilirim.

Tartışmalarıyla düşüncenin derinliklerinde gezdiren, irademi perçinleyen, bilimi yaşam biçimi olarak benimsememde model olan, doktora ders aşamasındaki yoğunlukta sabır ve anlayış gösteren, teşvik eden, yüreklendiren, 2016'da sonsuz âleme göçen biricik eşim, eğitim psikoloğu Prof. Dr. Ali Osman Özcan'ı da özlem, rahmet ve minnetle anarım.

Bugün ki varoluşumun sebebi biricik anneme fedakârlığı ve destekleri için sonsuz teşekkür eder, sevgili babam M. Emin Ferah'ı da özlem ve rahmetle anarım.

Aysel FERAH ÖZCAN  
Haziran 2020-İstanbul/Maltepe

## İÇİNDEKİLER

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| ETİK İLKELERE UYULDUĞUNA İLİŞKİN BEYAN.....             | iii   |
| TEŞEKKÜR.....                                           | v     |
| İÇİNDEKİLER .....                                       | vii   |
| TABLolar DİZİNİ.....                                    | xi    |
| SİMGELER DİZİNİ .....                                   | xiv   |
| KISALTMALAR DİZİNİ.....                                 | xv    |
| ÖZET .....                                              | xvi   |
| ABSTRACT.....                                           | xviii |
| <b>I. BÖLÜM</b>                                         |       |
| 1. Problem Durumu.....                                  | 1     |
| 1.1. Araştırmanın Amacı.....                            | 10    |
| 1.2. Araştırmanın Soruları .....                        | 10    |
| 1.3. Araştırmanın Önemi .....                           | 11    |
| 1.4. Sınırlılıklar .....                                | 14    |
| 1.5. Sayıtlılar.....                                    | 14    |
| 1.6. Tanımlar.....                                      | 14    |
| <b>II. BÖLÜM</b>                                        |       |
| 2. Kuramsal Temeller ve Konu ile İlgili Literatür ..... | 16    |
| 2.1. Kuramsal Temeller .....                            | 16    |
| 2.1.1. Okuma.....                                       | 16    |
| 2.1.1.1. Okuma nedir? .....                             | 16    |
| 2.1.1.2. Okumayı öğrenme teori ve modelleri.....        | 21    |
| 2.1.2. Yazma .....                                      | 25    |
| 2.1.2.1. Yazma nedir?.....                              | 25    |
| 2.1.2.2. Yazmayı öğrenme teori ve modelleri .....       | 27    |
| 2.1.3. Okuma ve yazma arasındaki ilişki .....           | 31    |
| 2.1.4. Türkiye’de okuma yazmanın tarihsel gelişimi..... | 34    |
| 2.1.5. Okuma yazmayı öğrenme süreci.....                | 37    |

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.1.5.1. İlk okuma yazmanın önemi .....                                     | 37  |
| 2.1.5.2. İlk okuma yazmanın amaçları.....                                   | 38  |
| 2.1.5.3. Ses esaslı ilk okuma yazma öğretimi ve özellikleri.....            | 38  |
| 2.1.5.4. Ses esaslı ilk okuma yazma öğretiminin aşamaları .....             | 39  |
| 2.1.6. Okuma yazma ve dil birimleri .....                                   | 40  |
| 2.1.6.1. Okuma yazma ve ortografik kuralların bilgisi.....                  | 41  |
| 2.1.6.2. Okuma yazma ve morfolojik duyarlılık.....                          | 45  |
| 2.1.6.3. Okuma yazma ve fonolojik temsil.....                               | 49  |
| 2.1.6.3.1. Fonolojik farkındalık .....                                      | 51  |
| 2.1.6.4. Okuma yazma ve söz dizimine duyarlılık .....                       | 55  |
| 2.1.6.5. Okuma yazma ve anlam bilgisi gelişimi.....                         | 57  |
| 2.1.7. Okuma yazma, bilgi işleme ve bilişsel süreçler.....                  | 60  |
| 2.1.7.1. Okuma yazma ve algı .....                                          | 61  |
| 2.1.7.1.2. Okuma yazma ve görme algısı.....                                 | 62  |
| 2.1.7.1.3. Örüntü tanıma (pattern recognition).....                         | 66  |
| 2.1.7.1.4. Okuma yazma ve işitme algısı .....                               | 68  |
| 2.1.7.2. Okuma yazmada dikkat .....                                         | 70  |
| 2.1.7.3. Okuma yazma ve bellek .....                                        | 72  |
| 2.1.7.4. Okuma yazmanın nörofizyolojik temelleri ve beyin .....             | 76  |
| 2.1.8. Çocuklarda okuma yazmanın gelişimi.....                              | 78  |
| 2.1.8.1. Okul öncesi yıllarında okuma yazma becerisinin gelişimi.....       | 78  |
| 2.1.8.2. İlkokul birinci sınıfta ilk okuma yazma becerisinin gelişimi ..... | 80  |
| 2.1.9. İlk okuma yazma hataları ve sınıflandırılması.....                   | 83  |
| 2.1.9.1. İlk okuma hataları ve sınıflandırılması.....                       | 83  |
| 2.1.9.2. İlk yazma hataları ve sınıflandırılması .....                      | 87  |
| 2.2. Konu ile İlgili Literatür.....                                         | 91  |
| 2.2.1. Türkiye dışında gerçekleştirilen çalışmalar .....                    | 91  |
| 2.2.1.1. Görsel algı ile ilgili çalışmalar.....                             | 91  |
| 2.2.1.2. Fonolojik farkındalık ile ilgili çalışmalar .....                  | 100 |
| 2.2.1.3. İlk okuma yazma başarısı ve hataları ile ilgili çalışmalar .....   | 109 |
| 2.2.1.4. Okuduğunu anlama başarısı ile ilgili çalışmalar .....              | 115 |
| 2.2.2. Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar.....                          | 116 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.2.1. Görsel algı ile ilgili çalışmalar.....                           | 116 |
| 2.2.2.2. Fonolojik farkındalık ile ilgili çalışmalar .....                | 121 |
| 2.2.2.3. İlk okuma yazma başarısı ve hataları ile ilgili çalışmalar ..... | 125 |
| 2.2.2.4. Okuma ve okuduğunu anlama başarısı ile ilgili çalışmalar.....    | 126 |
| <b>III. BÖLÜM</b>                                                         |     |
| 3. Yöntem.....                                                            | 133 |
| 3.1. Araştırma Deseni .....                                               | 133 |
| 3.2. Evren ve Örneklem .....                                              | 134 |
| 3.3. Veri Toplama Araçları .....                                          | 135 |
| 3.3.1. Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeği (MS-PAS).....        | 135 |
| 3.3.2. Okuduğunu Anlama Başarı Testi (OABT) .....                         | 140 |
| 3.3.3. Cümle Yazma Becerileri Ölçeği ve Cümle Yazma Hatası .....          | 144 |
| 3.3.4. Sözcük Yazma Becerileri Ölçeği ve Sözcük Yazma Hatası .....        | 149 |
| 3.3.5. Okuma başarısı puanı (OBP) .....                                   | 154 |
| 3.3.6. Frostig Görsel Algı Testi.....                                     | 164 |
| 3.4. Verilerin Toplanması ve İşlem Akışı.....                             | 168 |
| 3.5. Verilerin Analizi .....                                              | 172 |
| 3.5.1. Araştırma sorularının analizleri .....                             | 180 |
| <b>IV. BÖLÜM</b>                                                          |     |
| 4. Bulgular ve Yorumlar .....                                             | 181 |
| 4.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....      | 181 |
| 4.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....       | 208 |
| 4.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....      | 224 |
| 4.4. Araştırmanın Dördüncü Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....    | 226 |
| 4.5. Araştırmanın Beşinci Sonucuna İlişkin Bulgular ve Yorumları.....     | 234 |
| 4.6. Araştırmanın Altıncı Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....      | 239 |
| 4.7. Araştırmanın Yedinci Sorusuna Yönelik Bulgular ve Yorumları .....    | 245 |
| 4.8. Araştırmanın Sekizinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....   | 252 |
| 4.9. Araştırmanın Dokuzuncu Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....   | 258 |
| 4.10. Araştırmanın Onuncu Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumları .....    | 264 |
| <b>V. BÖLÜM</b>                                                           |     |
| 5. Sonuç ve Öneriler .....                                                | 273 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Sonuç .....                                                                | 273 |
| 5.2. Öneriler .....                                                             | 281 |
| 5.2.1. İlk okuma yazma öğretimine yönelik öneriler .....                        | 281 |
| 5.2.1. Gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler .....                 | 287 |
| KAYNAKLAR .....                                                                 | 293 |
| EKLER                                                                           |     |
| EK 1. MSPAS Fonolojik Farkındalık Ölçeği .....                                  | 356 |
| EK 2. Frostig Görsel Algı Ölçeği .....                                          | 357 |
| EK 3. Okuduğunu Anlama Başarı Testi .....                                       | 358 |
| EK 4. Okuma Metni .....                                                         | 359 |
| EK 5. Okuma Hataları Ölçeği .....                                               | 360 |
| EK 6. Sözcük ve Cümle Yazma Hataları Ölçekleri .....                            | 361 |
| EK 7. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurul Raporu .....                   | 363 |
| EK 8. İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onay Formu Örneği ..... | 364 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                                                  | 365 |

## TABLOLAR DİZİNİ

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 3.1. Araştırmaya katılan öğrencilerin dağılımını gösteren çapraz tablo.....                                                                                          | 134 |
| Tablo 3.2. MS-PAS Ölçeği DFA sonucu elde edilen uyum indeksleri .....                                                                                                      | 138 |
| Tablo 3.3. MS-PAS Ölçeği madde analiz sonuçları .....                                                                                                                      | 140 |
| Tablo 3.4. OABT AFA sonucu elde edilen faktör yükleri.....                                                                                                                 | 142 |
| Tablo 3.5. OABT madde analiz sonuçları .....                                                                                                                               | 143 |
| Tablo 3.6. Cümle yazma hataları (parselleme sonrası) AFA sonucu elde edilen faktör.....                                                                                    | 148 |
| Tablo 3.7. Cümle yazma hatası madde analiz sonuçları.....                                                                                                                  | 149 |
| Tablo 3.8. Sözcük yazma hataları parselleme sonrası AFA sonucu elde edilen faktör.....                                                                                     | 153 |
| Tablo 3.9. Sözcük yazma hatası madde analiz sonuçları.....                                                                                                                 | 154 |
| Tablo 3.10. Okuma hatası AFA sonucu elde edilen faktör yükleri .....                                                                                                       | 157 |
| Tablo 3.11. Okuma hatası madde analiz sonuçları .....                                                                                                                      | 158 |
| Tablo 3.12. Bürünsel özellikler AFA sonucu elde edilen faktör yükleri.....                                                                                                 | 160 |
| Tablo 3.13. Bürünsel özellikler madde analiz sonuçları.....                                                                                                                | 161 |
| Tablo 3.14. Okuma başarısı AFA sonucu elde edilen faktör yükleri .....                                                                                                     | 162 |
| Tablo 3.15. Okuma başarısı madde analiz sonuçları .....                                                                                                                    | 163 |
| Tablo 3.16. Frostig Görsel Algı Testi DFA uyum indeksleri .....                                                                                                            | 167 |
| Tablo 3.17. Cümle yazma hatası maddelerinin parsellenmesi.....                                                                                                             | 177 |
| Tablo 3.18. Sözcük yazma hatası maddelerinin parsellenmesi .....                                                                                                           | 178 |
| Tablo 4.1. Öğrencilerin puanlarına ilişkin betimsel istatistikler.....                                                                                                     | 181 |
| Tablo 4.2. Değişkenler arasındaki korelasyonlar.....                                                                                                                       | 208 |
| Tablo 4.3. Fonolojik farkındalığın görsel algı ile okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkileri .....                                                                      | 224 |
| Tablo 4.4. Görsel algının fonolojik farkındalık, sözcük yazma hatası ve okuma hatası ile cümle yazma hatası üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri ..... | 228 |
| Tablo 4.5. Görsel algının fonolojik farkındalık ve okuma başarısı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri.....         | 235 |

|                                                                                                                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 4.6. Görsel algının fonolojik farkındalık ile okuma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri .....                                                                 | 240 |
| Tablo 4.7. Görsel algının okuma hızı, fonolojik farkındalık, sözcük ve cümle yazma hatası aracılığı ile okuma hataları üzerindeki dolaylı etkileri.....              | 246 |
| Tablo 4.8. Okuma hatasının okuma hızı ve bürünsel özellikler aracılığı ile okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri .....           | 253 |
| Tablo 4.9. Okuma hatasının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri.....     | 259 |
| Tablo 4.10. Okuma başarısının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri ..... | 265 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 1.1. Okumayı Öğrenmenin Farklı Evreleri Arasındaki İlişkilerin Özeti ..... | 22  |
| Şekil 1.2. Yazma Şeması. Göz-kulak eş güdümü. ....                               | 28  |
| Şekil 1.3. Yazma Şeması. Doğru Yazmanın Belirleyicileri. ....                    | 29  |
| Şekil 1.4. Okumanın Kazanımı modeli.....                                         | 32  |
| Şekil 3.1. MS-PAS Ölçeği iki faktörlü ölçme modelinin şekilsel gösterimi .....   | 137 |
| Şekil 3.2. OABT AFA sonucu yamaç grafiği .....                                   | 142 |
| Şekil 3.3. Cümle yazma hatası parselleme sonrası AFA sonucu yamaç grafiği.....   | 147 |
| Şekil 3.4. Sözcük yazma hatası parselleme sonrası AFA sonucu yamaç grafiği.....  | 152 |
| Şekil 3.5. Okuma hatası AFA sonucu yamaç grafiği.....                            | 157 |
| Şekil 3.6. Bütünsel özellikler AFA sonucu yamaç grafiği .....                    | 159 |
| Şekil 3.7. Okuma başarısı AFA sonucu yamaç grafiği .....                         | 162 |

## SİMGELER DİZİNİ

|           |                                        |
|-----------|----------------------------------------|
| $N$       | : Evrendeki Birey Sayısı               |
| $n$       | : Örneklemdeki Birey Sayısı            |
| $f$       | : Frekans                              |
| $\%$      | : Yüzde                                |
| $P$       | : Güven Aralığı                        |
| $\bar{x}$ | : Aritmetik Ortalama                   |
| S.S.      | : Standart Sapma                       |
| $>$       | : Büyük                                |
| $\geq$    | : Büyük Eşit                           |
| $<$       | : Küçük                                |
| $\leq$    | : Küçük Eşit                           |
| $\chi^2$  | : Ki Kare Değeri                       |
| Sd        | : Serbestlik Derecesi                  |
| $\alpha$  | : Cronbach Alfa Katsayısı              |
| $B$       | : Standartlaştırılmamış Beta Katsayısı |
| $B$       | : Standartlaştırılmış Beta Katsayısı   |
| $R$       | : Korelasyon Katsayısı                 |
| $+$       | : Pozitif                              |
| $-$       | : Negatif                              |

**KISALTMALAR DİZİNİ**

|        |                                                |
|--------|------------------------------------------------|
| MSPASS | : Mountain Shadow Fonolojik Farkındalık Ölçeği |
| OABT   | : Okuduğunu Anlama Başarı Testi                |
| SYHAÖ  | : Sözcük Yazma Hataları Ölçeği                 |
| CYHÖ   | : Cümle Yazma Hataları Ölçeği                  |
| OHATA  | : Okuma Hataları Ölçeği                        |
| OHIZ   | : Okuma Hızı                                   |
| CYB    | : Cümle Yazma Başarısı                         |
| OB     | : Okuma Başarısı                               |
| GA     | : Görsel Algı                                  |
| AFA    | : Açıklayıcı Faktör Analizi                    |
| DFA    | : Doğrulamalı Faktör Analizi                   |
| KMO    | : Kaiser-Meyer-Olkin Değeri                    |
| MAP    | : Kısmi Korelasyonun En Küçüğü                 |
| ULS    | : Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Yöntemi  |
| ML     | : En Çok Olabilirlik Yöntemi                   |
| Min.   | : Minimum                                      |
| Max.   | : Maksimum                                     |

## ÖZET

### İLK OKUMA YAZMA ÖĞRENME SÜRECİNİN YORDAYICILARI: GÖRSEL ALGI VE FONOLOJİK FARKINDALIK

Ferah-Özcan, Aysel

Doktora Tezi

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Sevilay Yıldız

Temmuz – 2020 xix + 366 Sayfa

*“İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları: Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık”* başlığını taşıyan bu araştırmanın üç amacı vardır. İlk amaç; çocukların ilk okuma yazma öğrenme sürecindeki okuma, yazma ve okuduğunu anlama başarı düzeylerinin, ilk okuma yazma hata türlerinin, görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeylerinin tespitidir. İkinci amaç, çocukların ilk okuma başarı, yazma başarı ve okuduğunu anlama başarı düzeyleri, ilk okuma yazma hata türleri ile görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkilerin tayin edilmesidir. Üçüncü amacının ilk kısmı, görsel algının okuma, yazma hataları/başarısına etkisinde fonolojik farkındalığın; fonolojik farkındalığın okuduğunu anlamaya etkisinde görsel algının; ikinci kısmı ise okuma hatalarının cümle yazma hatalarına etkisinde görsel algı, fonolojik farkındalık ve sözcük yazmanın; okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algı, fonolojik farkındalık ve sözcük yazmanın; okuma hatalarının okuduğunu anlamaya etkisinde görsel algı ve fonolojik farkındalığın, okuma başarısının yazma başarısına etkisinde görsel algı ve fonolojik farkındalığın, hatasız okumanın okuduğunu anlamaya etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin çoklu aracı rollerinin olup olmadığının belirlenmesidir.

Bu araştırma, betimsel bir araştırma niteliğinde olup, deseni tarama modellerinden açıklayıcı ilişkisel desendir. Araştırma örneklem üzerinden yürütülmüştür. Araştırmanın örnekleme uygun örnekleme ile seçilen İstanbul’un üç ilçesindeki altı ilkokuldan toplam 552 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırma verileri MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği, Frostig Görsel Algı Testi, Okuduğunu Anlama Başarı Testi, Okuma Hızı, Okuma Hataları Ölçeği, Sözcük ve Cümle Yazma Hataları Ölçeği ile toplanmıştır. Ölçek verileriyle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizleri için öncelikle veri setlerinin analiz varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Ardından veri setinin özelliklerine uygun olan yöntemlerle AFA ve DFA gerçekleştirilmiştir. AFA için Faktor 10.10, DFA için Mplus yazılımından yararlanılmıştır. Araştırmanın birinci sorusunun cevaplanması amacıyla görsel algı, fonolojik farkındalık, okuma ve yazma (sözcük ve cümle) hataları, okuma ve yazma başarısı ile okuduğunu anlama testi toplam puanlarının ortalamaları alınmıştır. Görsel algı değişkeni ele alınırken yaştan ortaya çıkacak etkiyi ortadan kaldırmak üzere standartlaştırma işlemi yapılmıştır. Bu nedenle görsel algı değişkeni yüzdelik olarak

incelenmiştir. Cümle yazma ve sözcük yazma başarısına ilişkin sonuçlar yüzdeler olarak incelenmiştir. Okuma başarısını oluşturan okuma hızı, okuma hatası ve bürünsel özellik değerlerine ayrı ayrı yer verilmiştir. Araştırmanın ikinci sorusunu yanıtlamak üzere analizler Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın üçüncü ve daha sonraki sorularının yanıtlanması amacıyla SPSS Process eklentisi kullanılarak aracılık analizleri yapılmıştır.

Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlar, ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık, görsel algı, okuma hızları, okuma hataları yapma, okuma başarısı, sözcük ve cümle yazma hataları yapma, sözcük ve cümle yazma başarısı, okuduğunu anlama başarısı bakımından orta düzey bir gelişime sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bunlara ek olarak ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okuma, sözcük/cümle yazma hatası ve başarı düzeylerinin görsel algı değişkeni, sözcük/cümle yazma hataları/başarısı değişkenlerinin okuma hataları/başarısı değişkenleri ile fonolojik farkındalık değişkeninin ise sadece okuduğunu anlama değişkeni ile anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilendiği araştırma sonuçlarında görülmüştür. Ayrıca fonolojik farkındalığın okuduğunu anlamaya etkisinde görsel algının aracı rolünün bulunmadığı; görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde sözcük yazma ve okuma başarısı ile görsel algının çoklu aracı rollerinin bulunduğu, görsel algının cümle yazma hatasına etkisinde sözcük yazma ve okuma hatasının çoklu aracılık rollerinin olduğu, görsel algının okuma hatalarına etkisinde okuma hızı, sözcük/cümle yazma hataları değişkenlerinin çoklu aracılık rollerinin olduğu, görsel algının okuma başarısına etkisinde fonolojik farkındalık değişkeninin aracı rolünün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak okuma hatasının okuduğunu anlamaya tek başına etki ettiği, okuma hatalarının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının tek başına aracılık ettiği ve okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının aracı rolünün anlamlı olduğu araştırma sonuçlarından anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Fonolojik Farkındalık, Görsel Algı, İlk Okuma Yazma Başarısı, İlk Okuma Yazma Hataları, Okuduğunu Anlama.

**ABSTRACT****PREDICTORS OF THE FIRST LITERACY LEARNING PROCESS: VISUAL PERCEPTION AND PHONOLOGICAL AWARENESS**

Ferah-Özcan, Aysel

PhD Thesis

Department of Educational Sciences

Field of Curriculum and Instruction

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Sevilay Yıldız

July – 2020 xix + 366 Pages

This study, titled “*Predictors of the First Literacy Learning Process: Visual Perception and Phonological Awareness*”, has three objectives. The first goal is the determination of reading, writing and reading comprehension success levels, first literacy error types, visual perception and phonological awareness levels of children in the first literacy learning process. The second aim is to determine the relationships between children's first reading success, writing success and reading comprehension success levels, first literacy error types, and visual perception and phonological awareness levels. The first part of the third purpose is whether there is phonological awareness on the effect of visual perception on reading, writing errors / success; determining whether visual perception plays a role in the effect of phonological awareness on reading comprehension. The purpose of the second part is to determine whether visual perception, phonological awareness and word writing are present in the effect of reading errors on sentence writing errors; determining whether there is visual perception, phonological awareness and word writing in the effect of reading success on sentence writing success; determining whether there is visual perception and phonological awareness in the effect of reading errors on reading comprehension, determining whether visual perception and phonological awareness have multiple media roles in the effect of reading success on reading comprehension and the effect of holistic features in the effect of reading comprehension.

This research is a descriptive research and it is an explanatory correlational pattern from the pattern scanning models. The research was carried out through the sample. The sample of the study consists of a total of 552 primary school students from six primary schools in three districts of Istanbul, selected with appropriate sampling. The research data were collected with the MS Phonological Awareness Scale, Frostig Visual Perception Test, Reading Comprehension Achievement Test, Reading Speed, Reading Errors Scale, Word and Sentence Writing Errors Scale. For confirmatory factor analyzes performed with the scale data, it was first examined whether the data sets met the assumptions of the analysis. Afterwards, AFA and DFA were performed with methods suitable for the characteristics of the data set. Factor 10.10 for AFA and Mplus software for DFA were used. In order to answer the first question of the research, the average of visual perception, phonological awareness, reading and writing (word and

sentence) errors, reading and writing success and reading comprehension test total scores were taken. While dealing with the visual perception variable, standardization has been done to eliminate the effect that will arise from age. For this reason, the visual perception variable is examined as a percentage. Results related to sentence and word writing success were analyzed as percentages. The reading speed, reading error and holistic feature values that compose the reading success are included separately. To answer the second question of the study, the analyzes were carried out by means of the Spearman rank difference correlation coefficient. To answer the third and subsequent questions of the research, mediation analyzes were performed using the SPSS Process plugin.

The results obtained from the research findings reveal that primary school first grade students have a moderate development in terms of phonological awareness, visual perception, reading speeds, making reading mistakes, reading success, making word and sentence mistakes, word and sentence writing success, reading comprehension success. In addition, it was seen in the results of the research that primary school first grade students' reading, word / sentence writing errors and success levels were significantly and selectively related to the visual perception variable. It was observed in the results of the research that the variables of writing errors / success / reading errors / success variables and the phonological awareness variable were associated only with the reading comprehension variable meaningfully and selectively. In addition, it is concluded that visual perception does not have a mediating role in the effect of phonological awareness on reading comprehension, that in the effect of visual perception on sentence success, word writing and reading success and visual perception have multiple mediator roles, that there are multiple mediating roles of word writing and reading error in the effect of visual perception on sentence writing error, that the variables of reading speed, word / sentence writing errors have multiple mediation roles in the effect of visual perception on reading errors and that the phonological awareness variable does not have a mediating role in the effect of visual perception on reading success. Finally, it was understood from the research results that reading error alone affects reading comprehension, visual perception mediates alone in the effect of reading errors on sentence writing success, and the mediating role of visual perception is significant in the effect of reading success on sentence writing success.

**Keywords:** Phonological Awareness, Visual Perception, First Literacy Success, First Literacy Errors, Reading Comprehension.

# I. BÖLÜM

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amacı, soruları, önemi, sınırlılıkları, sayıltıları ve araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin tanımlarına yer verilmiştir.

## 1. Problem Durumu

Okuma yazma olgusu, insanlık tarihi kadar eski ve önemli bir konu olarak felsefe, psikoloji, pedagoji, eğitim, nöroloji, iletişim, sosyoloji, antropoloji vb. birçok bilim dalının da inceleme alanı olarak ortaya çıkar. Örneğin dil felsefesinde dil olgusuna yönelik dil-zihin-düşünce ilişkisi (Chomsky, 2002; Leibniz, 2011; Locke, 2018; Searle, 2016), algılama ve bilme (Ayer, 1984), dil ve anlam (Aristoteles, 2018; Austin, 2009; Russell, 2017; Wittgenstein, 2006) kavramlarına ağırlık verilerek dilin doğuştan mı yoksa işlevsel bir biçimde mi kazanıldığı konuları ele alınır. Chomsky (2002), dil bilim ve felsefenin gerek yöntem gerek konu bakımından benzerliklerinden yola çıkarak bu iki alanı birbirinden ayırmanın mantıksızlığını ifade etmiştir. Bilim dalları arasındaki iletişim ve etkileşim dikkate alınacak olursa, dille ilgili felsefi tartışmaların okuma yazma alanındaki diğer araştırmalara da katkı sağladığı düşünülebilir. Okuma yazmanın bir dil alanı olarak neliği felsefe-dil-iletişim tarafından sorgulanırken pozitif bilimlerin ortaya çıkışıyla beraber bu becerinin nasıl edinildiği pedagoji, nöroloji ve psikoloji, nasıl öğrenildiği-öğretileceği ise eğitim bilimleri tarafından incelenir. Bu konuya farklı bilim dallarının ortak yöneliminin en önemli nedeni, bir dil alanı olarak okuma yazmanın düşüncenin temel araçlarından biri oluşudur, denilebilir. Çünkü okuryazar zihin, düşüncenin gerek sözlü gerek yazılı formlarını değiştirmiştir (Ong, 2013).

İnsanoğlunun varoluşsal gerçekliğini gerçekleştirme -yani içsel bağlamında oluşturmuş olduğu doğası ile bu dünyadaki varlığı arasındaki uyumu yeniden oluşturma- yolunda sözlü ve yazılı olarak kendini ifade edebileceği dinamik dil sistemlerini kurmasıyla beraber, edindiklerini gelecek nesillere nasıl aktarabileceği sorunu, onu dilin öğretime odaklar. Okuma yazma, modern dünyada dil edinmekten sonra gelen en önemli becerilerden biri olarak nitelendirilir (Fischer, 2015). Bu becerinin edinimine yönelik verilen önem ise her geçen yüzyılda daha da artmaktadır. *Çocuk Yüzyılı* olarak kabul edilen 20. yüzyılda, okuma yazma öğrenmenin ve eğitim görmenin bir hak olduğu kavramı (Onur, 1997), 1996'nın *Avrupa Hayat Boyu Öğrenme Yılı* (Akbaş ve Özdemir, 2002) olarak ilanı ile okuma yazmanın sürekliliğine olan vurgu ön plana çıkmıştır. 21. yüzyılda ise *Teknolojik Okuryazarlık* ile okuma yazma alanına çeşitlilik sağlayan yeni bir kavramsal yaklaşım doğmuştur. Bu yönelim, teknolojinin öğrenme ortamlarına aktarılmasıyla öğrenme süreçlerinin niteliğini artırdığı gibi, gelişen teknolojik araçlarla okul dışını kapsayan dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığı gibi kavramları da gündeme getirmiştir. Yüzyıllar içinde okuryazarlığın gittikçe önem ve çeşitlilik kazanması, nitelikli bir okuma yazma öğretimini sağlayacak faktörlerin belirlenmesini de gerekli kılmaktadır.

Bilginin ve bilgili olmanın en büyük güç olarak kabul edildiği ve uluslararası PISA vb. sınavlarla ülkelerin çocuk ve gençlerinin okuma anlama başarılarının karşılaştırıldığı bir dünyada, nitelikli bir okuma yazma öğretiminin nasıl yapılabileceği de en büyük tartışma ve problem durumu alanlarından biri olarak kabul edilebilir. Nitelikli bir ilk okuma yazma öğretiminin okulun fiziki koşulları, öğretmen nitelikleri, öğretimde kullanılan yöntemlerin yanı sıra çocuğun gelişimi, okul-aile işbirliği vb. bireysel ve çevresel faktörlerden de etkilendiğini ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (bk. Babayiğit, 2017; Babayiğit ve Erkuş, 2017; Çelenk, 2002; Özcan ve Ferah Özcan, 2016; Şerefli, 2008). İlk okuma yazma öğrenme ile ilişkili pek çok çalışma ise fonoloji-morfoloji-semantik-sentaks gibi dil bilimsel alanlardaki gelişim, sözlü dil, motorik gelişim, harf/sözcük vb. şekil tanıma, okumada göz hareketleri, dikkat, görsel algı, motivasyon, bellek gibi bilişsel, duyuşsal veya psikomotor değişkenlerden en az birine ya da birkaçına yöneliktir (bk. Abbott ve Berninger 1993; Cain, Oakhil ve Bryant, 2004; Stipek, Feiler, Daniels ve Milburn, 1995; Frostig,

Lefever, Whittlesey, 1966; Gonzalez-DeHass, Willems, ve Holbein 2005; Gray ve McCutchen, 2006; Kent, Wanzek, Petscher, Al Otaina ve Kim, 2014; Krampen, 2008; Ratzon, Efraim ve Bart, 2007; Mann ve Liberman, 1984; .Samuels ve Turnure, 1974; Schneider, Naslund, 1993; Stahl ve Murray, 1994; Wilson ve Trainin, 2007). Ancak çocukların okuma yazma başarıları ile kısa süreli bellek, fonolojik farkındalık, dinamik görsel ve işitsel işleme, ses algısı vb. değişkenler ile ilişkisini bir arada araştıran sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Boets, Wouters, Wieringen, Smedt ve Ghesquie`re, 2008).

İlk okuma yazma öğrenme ile ilgili yukarıda bir kısmı ifade edilen araştırmaların sonuçları; okuduğunu anlamanın bellekle ilişkili olduğunu (Cain, vd., 2004), ilkokul birinci sınıflarda okuduğunu anlama becerisine kelime tanımanın daha fazla etki ettiğini, üçüncü sınıflarda ise çalışma belleği kapasitesinin okuduğunu anlamayı doğrudan etkilediğini ve nedenselliğin iki yönlü olabileceğini (Seigneuric ve France Ehrlich, 2005) göstermektedir. Bu konudaki bazı araştırma sonuçlarından ise, görsel algının genel okuma başarısı/hataları (Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016) ve okuduğunu anlama ile sözcük hazinesi (Mertens, 1968), yazma başarısı ve hataları ile ilişkili olduğu (Ferah, 1996; Harmandar Maraşlı, 2010), birinci sınıf çocuklarının okuma ve yazma başarılarının ilişkili olduğu (Lerkkanen, Rasku-Puttonen, Aunola ve Nurmi, 2004a), birinci sınıftaki okuma becerilerinin okul öncesi dönemde gelişmeye başladığı (Lonigan, Burgess ve Anthony, 2000) anlaşılmaktadır. Yine boylamsal desen çalışmalarının sonuçları fonolojik farkındalık ve okuma becerilerinin karşılıklı olarak geliştiğini ve okuma başarısını yordadığını (Lerkkanen ve arkadaşları 2004a; Leppänen, Niemi, Aunola, ve Nurmi, 2006) göstermektedir. Ayrıca bir kısım araştırmada motor becerilerin harf tanıma ve okuma edinimi ile ilişkili olduğu, normal ya da gelişim geriliği olan çocukların anaokulundaki görsel algı-görsel mekânsal entegrasyon ve fonolojik farkındalık becerilerinin okuma gelişimini yordadığı, okul öncesinde sahip olunan fonolojik farkındalık ve görsel-motor becerilerinin birinci sınıftaki yazma becerileriyle (Stahl ve Murray, 1994), sözcük tanıma ve mekanik yazma becerilerinin de ikinci ve üçüncü sınıftaki yazma becerileriyle ilişkili olduğu, fonolojik farkındalık becerisinin yazma becerisini (Abbott ve Berninger, 1993) ve okuma başarısını anlamlı

ve seçici bir biçimde yordadığı (Muter, Hulme, Snowling ve Taylor 1997; Stahl ve Murray, 1994), belirlenmiştir.

İlk okuma ve yazma alanına yönelik diğer bir kısım araştırma sonuçları ise; çocuklar okumayı öğrendikten sonra da fonolojik desteğe yönelik eğitsel araçların kullanılmasının gerekli olduğunu (Lerkkanen vd, 2004), fonolojik farkındalıkla kısa süreli bellek ve sözcük okuma arasında güçlü bir ilişki olduğunu (Gray ve McCutchen, 2006), ses bilimsel farkındalık eğitime dayalı öğretimin okuma başarılarını artırdığını (Thornton ve Vinzant, 2000) göstermektedir. Yani fonolojik farkındalık ve okuma başarısı arasında nedensel ilişkiler olduğu bulunmuştur. Ancak fonolojik farkındalığın okuma yazma öğrenildikten sonraki okuma başarısını yordamadığını belirleyen çalışmalar da bulunmaktadır (Huang ve Hanley 1997). Yukarıda verilen araştırmaların bulgularına dayalı olarak ilköğretim birinci sınıf çocuklarının ilk okuma yazma dersindeki ilk okuma ve ilk yazma başarısının irdelebilmesi için bilişsel/psiko-motor faktörlerden olan görsel algı ve fonolojik farkındalık gelişimlerine odaklanılmasının gerekli ve önemli olduğu söylenebilir.

Araştırma sonuçları, fonolojik farkındalık ve görsel algının okuma ve yazma başarısını öngören değişkenlerden olduğunu ortaya koymanın yanı sıra; fonolojik farkındalık alanında verilen eğitimin çocukların sadece fonolojik farkındalık becerilerini geliştirdiği ve okuma becerilerinin gelişmesine katkı sağlamadığını (Castles ve Coltheart, 2004; Stanovich, 1986), okuma gelişiminin fonolojik farkındalığı artırdığını (Scarborough, Ehri, Olson ve Fohler, 1998), okumanın fonolojik farkındalığı yordadığını (Burgess ve Lonigan, 1998) ortaya koyduğundan dolayı fonolojik farkındalık becerisinin eğitimle de geliştiğini göstermektedir. Benzer şekilde görsel algının (Ferah, 1996) okuma ve yazmadan etkilenen ve okuma yazma yoluyla da gelişen bir beceri olduğu da bilinmektedir. Dolayısıyla fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama ile olan ilişkisinde görsel algının aracı rolü olabileceği gibi, görsel algı ile okuma hataları/başarısı arasındaki ilişkide fonolojik farkındalığın, görsel algı ile cümle yazma hataları/başarısı arasındaki ilişkide de fonolojik farkındalık ve okuma başarısı değişkenlerinin aracı rollerinin olabileceği de düşünülebilir. Nitekim bir çalışmada okuma yazma becerileri arasındaki ilişkide bazı farklar bulunduğu, fonolojik

farkındalığın yazmaya aracılık ettiği; ancak okumaya etmediği belirtilmiştir (Frith ve Frith, 1980). Ancak başka bir araştırmada ise okuma becerisini en güçlü yordayan değişkenlerin görsel algı, kelime ve paragraf anlama olduğu ortaya konulmuştur (Mertens, 1968). Anlaşılabileceği üzere bir kısım araştırmalar, okuma başarısının en güçlü öngörücüsü olarak fonolojik farkındalığa bir kısmı ise görsel algıya işaret etmekte ve bu iki değişkenin okuma yazma sürecinden de etkilendikleri belirtilmektedir.

Esasen psikodilbilim temelli araştırmalarda okuma yazma eylemi fonolojiye dayalı olarak açıklanmaktadır (bk. Cataldo ve Ellis, 1988; Frith, 1980; Silva ve Alves-Martins, 2003). Araştırmaların bir kısmının bulgularına göre, fonolojik farkındalık ve okuma yazma/heceleme becerisi arasında anlamlı bir ilişki vardır (bk. Bruck ve Treiman, 1990; Holligan ve Johnston, 1991; Plaza ve Cohen, 2003; Plaza ve Cohen, 2007; Treiman, 1991; van Bon ve Duighuisen, 1995; Ve Masterson, 1992). Daha önemlisi ortografik, fonolojik ve anlam bileşenlerinden en az biri okumada olduğu gibi yazma-heceleme becerisinde de etkilidir (bk. Abbott ve Berninger, 1993; Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, ve Ziegler, 2001; Defior ve Tudela, 1994; Frith, 1985; Green, McCutchen, Schwiebert, Quinlan, Eva-Wood, ve Juelis, 2003; Plaut, McClelland, Seidenberg ve Patterson, 1996; Van Orden vd., 1990). Ancak yukarıda bir kısmı verilen araştırmalarda okuma yazma becerisi, konuşma/sözlü dil becerilerine dayalı olarak açıklanmakta; görme alanının rolü ikinci plana itilmektedir. Oysaki okuma ve cümle yazma arasındaki ilişkiye görsel algının, fonolojik farkındalığın ve sözcük yazmanın da aracılık edebileceği düşünülebilir. Özellikle alfabe sembolü olan harf şekillerinin ayırt edilmesi ve aralarındaki ilişkilerin algılanması görsel algıya dayalı bir beceridir (Ferah, 1996). Nitekim bir araştırmada okuma yazma başarısını öngören faktörlere görsel algının da dâhil edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Kavale, 1982). Ayrıca akıcı okuma becerisinin artırılması için görsel algı eğitimine ek olarak fonolojik farkındalık eğitiminin verilmesi gerekmektedir (Riberio, 2013). Bunların yanı sıra yukarıda da açıklandığı üzere okuma yazma ile fonolojik farkındalık ve morfolojik farkındalık arasında da ilişki bulunduğu ve ilkökul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci sınıftaki sözcük çözümlemeyi, morfolojik farkındalığın ise okuduğunu anlamayı güçlü bir biçimde yordadığı tespit edilmiştir (Berninger vd., 2010). Ancak ilkökul birinci sınıfta ölçülen fonolojik farkındalık, yazma hataları ve

görsel algı becerilerinden hangisinin cümle yazma başarısını yordadığına ve bu değişkenlerin aracılık ilişkilerine yönelik bir çalışmaya araştırmacı tarafından Türkçe alanyazında rastlanamamıştır. Yine okuma başarısı (hız, hatasızlık, bürün) ile cümle yazma hataları/başarısı veya okuma hataları ile cümle yazma başarısı arasındaki ilişkide fonolojik farkındalık, görsel algı, sözcük yazma hataları, okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rollerine yönelik Türk dili ile ilgili bir araştırmaya, araştırmacı tarafından alanyazında rastlanamamıştır. Aslında ortografik bilgiye işaret eden sözcük yazma hataları, bazı morfolojik yapılar (yapım-çekim ekleri) da içermektedir. Dolayısıyla görsel algı ve fonolojik farkındalığın okuma ve yazma başarısını öngörme gücünün yanı sıra okuma yazma yoluyla da gelişen beceriler oldukları dikkate alınarak, okuma yazma arasındaki ilişkide bu değişkenlerin aracı rollerine de odaklanılması gerektiği ileri sürülebilir. Esasen sözlü dil, yazım/heceleme, yazma ve görsel algı ilkokul öncesi dönemde belirmeye/gelişmeye başlayan okuryazarlık becerileridir (Ehri, 2005; Frostig vd., 1964; Read, 1971).

İlk okuma yazma öğretiminin başarısını belirleyen bilişsel, duyuşsal ve psikomotor faktörler, gerek ilkokul öncesi gerekse ilkokulun birinci yılına yönelik çalışmaların odak noktasını oluşturur. Bu bağlamda, okula hazır oluş, okul olgunluğu, hazırbulunuşluk ya da kuluçka dönemi kavramlarının, çocukların ilk okuma yazmaya hazır oluşu durumunu da ifade eden temel kavramlar olduğu söylenebilir (Çelenk, 2008; Oktay, 1986). İlgili alanyazında özellikle ilk okuma yazmaya yönelik hazırbulunuşluğun okul öncesi dönemdeki eğitimle arttığı (Akbaba, Çetin ve Bay, 2014; Alisinanoğlu ve Şimşek, 2012; Çelenk, 2008; Çetin, 2014, Canbulat ve Yıldızbaş, 2014; Polat ve Dilli, 2015; Yangın, 2007) ve erken çocukluk dönemindeki bilişsel faktörlere yönelik eğitimin çocukların algı, dikkat ve bellek gelişimleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Temel, Kurtulmuş ve Kaynak, 2016). Bunların yanı sıra doğrudan okuma yazma becerilerini hedef alan erken okuryazarlık kavramı ise, 0-6 yaş dönemi okumaya hazırlık becerilerini kapsamaktadır (Ergül, Karaman, Akoğlu, Tufan, Dolunay Sarıca ve Bahap Kudret, 2014). Harf adı bilgisi, fonolojik farkındalık ve görsel algı konularına yönelik çalışmalarda okul öncesi (Bellocchi, Muneaux, Huau, Lévêque, Jover ve Ducrot 2017; Bourke ve Adams, 2003; Cain, vd., 2004; Ergül vd., 2014; Gough ve Hillinger, 1980; Olson, 1966; Wagner; Torgesen ve Rashotte, 1994; Hammill,

Goodman ve Wiederholt, 1974) ve ilkokul birinci sınıf döneminin ön plana çıktığı görülmektedir (Abbott ve Berninger 1993; Bonifacci, 2004; Gray ve McCutchen, 2006; Huang ve Hanley 1997; Lerkkanen vd, 2004; Lonigan vd., 2000, Thornton ve Vinzant, 2000; Muter vd., 1997). Görsel algı, okul öncesi dönemde gelişmeye başlayıp ilkokul yıllarında gelişimi tamamlandığından dolayı (Trai, Wilson ve Wu, 2008) görsel algı konusuna yönelik araştırmalarda bu dönemdeki çocuklara odaklanılmıştır.

Kargın, Güldenoğlu ve Ergül (2017) yapmış oldukları araştırmada okul öncesi dönemdeki Türk çocuklarının sadece erken okuryazarlık becerilerinden sözcük bilgisi alanında yeterli oldukları; ancak işlev bilgisi, genel isimlendirme, harf bilgisi, ses bilgisel farkındalık ve dinlediğini anlama alanlarında beklenen başarıyı gösteremedikleri sonucuna ulaşmışlardır ki, bu bulgu çocukların ilk okuma yazma öğrenmede güçlüklerle karşılaşabileceklerine yönelik güçlü bir kanıt sunmaktadır. Araştırmalar, okul öncesi eğitim programındaki yazmaya hazırlık ve ses farkındalığına yönelik kazanımların yetersiz olduğunu (Alisinanoğlu ve Şimşek, 2012), öğretmenlerin önemli bir bölümünün erken okuryazarlık konusunda yeterince bilgi sahibi olmayıp sınıf içinde de gerçekleştirdikleri uygulamaların erken okuryazarlık becerilerini destekleyecek nitelikte olmadığını göstermiştir (Ergül vd., 2014). Özdemir ve Bayraktar (2015) ise bir araştırmada öğretmenler kadar öğretmen adaylarının da erken okuryazarlık hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını belirlemişlerdir. Okul öncesi döneme yönelik yukarıda verilen bazı araştırmaların sonuçlarının yanı sıra ilkokul birinci sınıfta ilk okuma yazma öğrenme sürecine yönelik yapılan çalışmalarda da; çocukların ilk okuma yazma öğrenirken güçlükler yaşadıkları (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016), okuma başarı düzeylerinin okul öncesi eğitimi almakla arttığı, öğrencilerin çoğunluğunun okuma başarı düzeyinin endişe düzeyinde olduğu, serbest okumaya geçemeyen öğrencilerin bulunduğu vurgulanmıştır (Ayvaz-Sivri, 2016).

Dünya’da da, Türkiye’dekine benzer şekilde, okuma yazma öğrenmede çocukların güçlük çektikleri ilgili alanyazında belirtilmektedir. Örneğin Demond ve Gombert’e (2004, 245) göre Batı toplumunda, çocukların %20 ila %25’inin okumayı öğrenmede zorluk çektikleri, bu öğrencilerin ise beşte birinin disleksik olarak kabul edildiği belirtilmektedir. Okumayı öğrenmede yaşanan zorluklar, çocuğun diğer okul

faaliyetlerinden dışlanmasına yol açtığı gibi, onu okul başarısızlığına da itmektedir. Öğrenme bozukluklarını anlamak, okumanın normal süreçleri hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir ki, okumak tek bir bilişsel işlem tarafından tanımlanamayan karmaşık bir yapıya işaret eder. İlk okuma ve yazma öğrenmede çocukların akıcı okuma, doğru okuma, doğru yazma, okuduğunu anlama vb. alanlardaki başarı düzeyleri arasında anlamlı farklar bulunması (Kuyumcu Vardar ve Sarioğlu, 2017), ilkokulun üst sınıflarında okuduğunu anlama, akıcı okuma, yazma vb. alanlardaki başarılarındaki olumsuzlukların görece de olsa devam etmesi (Ateş, 2008; Başaran, 2013; Sert, 2010; Yıldız, 2013), bir problem durumu olarak konunun derinlemesine araştırılması gerektirdiğini göstermektedir. Türkiye’de 2012 yılında ilkokulların öğrenim süresinin dört yıla indirilmesi ve 60 aylık çocukların ilkokula alınmaya başlanması aynı sınıf içinde öğrenim gören öğrencilerin yaş grupları arasında geniş bir farklılığa yol açtığından dolayı, yukarıda belirtilen problemlerin ilkokul birinci sınıflarda daha çok gündeme geldiği görülmüştür. Sınıflardaki öğrencilerin yaş gruplarının çeşitlenmesi sebebiyle sınıf mevcutlarının artıp verimliliğin düştüğü, bilişsel-duyuşsal ve psiko-motor becerileri yetersiz olan öğrencilerin diğer öğrencilerin gerisinde kaldığı, bu durumun hem bireysel başarıyı hem de sınıf başarısını olumsuz yönde etkilediği vb. okula başlama yaşına yönelik sorunlar çok sayıda araştırmada vurgulanmıştır (bk. Arı, 2014; Bayat, 2015; Cerit, Akgün, Yıldız ve Soysal, 2014; Merter, Şekerci ve Bozkurt 2015). Okula başlama yaşı ve öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri arasındaki farklılıkların artmasıyla bazı çocuklarda görsel algı ve fonolojik farkındalık gelişiminin ilkokul birinci sınıfta da devam edebileceği, çocukların yaşadıkları okuma öğrenme güçlüklerinin de bu iki değişkenle ilişkili olabileceği düşünülebilir (Riberio, 2013).

Yukarıdaki verilere dayalı olarak problem durumu; ilk okuma yazma öğrenmede çocukların güçlükler çektikleri ve öğrenme sürecinde gerek ilk okuma gerek ilk yazma hataları yaptıkları, bir kısım araştırma sonuçlarına göre çocukların ilk okuma, ilk yazma hatalarının fonolojik farkındalıkla, diğer bir kısmına göre ise görsel algı ile ilişkili olduğu; okuma, yazma ve okuduğunu anlama başarısını yordayan değişken olarak bazı araştırmalarda fonolojik farkındalığın bazılarında ise görsel algının ele alındığı; ancak alanyazında ilk okuma, ilk yazma ve okuduğunu anlama başarısı ile ilk okuma, ilk yazma hatalarını yordama gücü yüksek olan fonolojik farkındalık ve görsel

algı değişkenlerinin birlikte ve olası aracı değişken koşullarında araştırılmamış olması olarak özetlenebilir. Ayrıca ilk okuma yazma esnasında yapılan gerek okuma gerek yazma hataları, çocukların dil bilgisel gelişimleri hakkında da bilgiler içermektedir. Yapım ve çekim eklerini yazma hataları veya harf/ses/hece/sözcük ekleme/unutma türündeki hatalar, Türk yazı dilinin kod çözme sürecinde etkili olan dil birimlerinin neler olduğunu da ortaya koymaktadır. Okuma ve yazma hataları, ilk okuma ve yazma başarısının da birer unsuru olduklarından hatalara dayalı olarak okumanın mı yoksa yazmanın mı daha güç bir faaliyet olduğuna ya da görsel algının ve fonolojik farkındalığın cümle yazma başarısına etkisinde okuma-sözcük yazma hatalarının/başarısının olası aracı rollerine bu noktadan hareketle bir yanıt bulabilmek mümkündür. Ayrıca okuma/cümle yazma hataları, okuma/cümle yazma ve okuduğunu anlama başarısı arasındaki ilişkiye görsel algı, fonolojik farkındalık, sözcük yazma gibi olası aracı etkenlerin sorgulanmasıyla değişkenler arasındaki ilişkiler ayrıntılı bir şekilde incelenebilir. Mevcut araştırmalardaki okuma alanı ile görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleri arasında kurulan ilişkiler ve bu iki becerinin yaşa bağlı olarak gelişimi ile okuma başarısının yazma başarısına etkisi dikkate alındığında, ilk okuma yazma sürecindeki okuma ve yazma hatalarının da her iki değişkenle ilişkili olarak ele alınabileceği söylenebilir.

Okuma ve yazma başarısını belirleyen en önemli faktörlerden biri olan görsel algı; *göz-motor koordinasyonu, şekil zemin ayrımı, şekil sabitliği, mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirme* boyutlarıyla gerek okuma (Ayvaz Sivri, 2016) gerek yazma (Ferah, 1996; Harmankaya Maraşlı, 2010) ile ilişkili olduğu gibi; fonolojik farkındalık becerisinin de, *ses birim ve yazı birimler arasında doğru ve hızlı ilişkiler kurabilmeyi, okuma esnasında sözcük çözümlemeyi, yazma esnasında ise sözcük kodlamayı* mümkün kıldığından dolayı yazma becerisinde de fonolojik farkındalığın yapısal bir bileşen olduğu düşünülebilir (Brynildssen, 2000). Ayrıca çocukların yazma becerilerinin gelişimi duyuşsal hareket becerileri olan kas, hareket, duruş ve görsel algı gibi bilişsel alan becerilerinden de etkilenmekte; yazma için dikkat, görsel ve işitsel algı gibi bilişsel beceriler de gerekmektedir (Cook, 1992). İlkokul birinci sınıf çocuklarının okuma yazma hatalarının ve yazma başarılarının görsel algı gelişimleriyle, okuma hatalarının ve okuma yazma başarılarının da fonolojik farkındalık gelişimleriyle ilişkili oluşu,

yazma hatalarının da fonolojik farkındalık gelişimi ile ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca okuma eğitiminin fonolojik farkındalık ve görsel algıyı geliştirdiği dikkate alındığında, okuma ve yazma arasındaki ilişkiye bu iki değişkenin aracılık edebileceği de düşünülebilir. Çocukların görsel algı (Frostig vd., 1964) ve fonolojik farkındalık (Byrn, Fielding ve Barnsley, 1991) becerileri, erken çocukluk döneminde gelişmeye başladığından dolayı ilk okuma yazma başarısı için bir ön şart oluşturmaktadır.

İlk okuma yazma dersindeki okuma ve sözcük-cümle yazma (dikte) başarısı, öğrenme sürecindeki okuma yazma hataları ile görsel-işitsel algı ve fonolojik farkındalık konularının daha iyi anlaşılabilmesi için konu ile ilgili sonuçlar, kuramsal temel bölümünde ele alınmıştır.

### 1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın ilk amacı; çocukların ilk okuma yazma öğrenme sürecindeki okuma, yazma ve okuduğunu anlama başarı düzeylerini, ilk okuma yazma hata türlerini, görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeylerini belirlemektir. İkinci amaç, çocukların ilk okuma başarı, yazma başarı ve okuduğunu anlama başarı düzeyleri, ilk okuma yazma hata türleri ile görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkileri tayin etmektir. Üçüncü amacın ilk kısmı, görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenlerinin çocukların ilk okuma yazma ve okuduğunu anlama başarıları ile ilk okuma/yazma hatalarına etkisinde olası çoklu aracı değişken ilişkilerini belirlemek; ikinci kısmı ise, okuma hatalarının/başarısının cümle yazma hatalarına/başarısına etkisinde olası çoklu aracı değişken ilişkilerini tespit etmektir. Bu amaç çerçevesinde araştırmanın soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

### 1.2. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın belirlenen amaçları doğrultusunda, aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- Çocukların okuma başarısı, yazma başarısı ve okuduğunu anlama başarısı, okuma hatası, sözcük ve cümle yazma hatası, görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeyleri nedir?
- Çocukların ilk okuma yazma ve okuduğunu anlama başarıları, ilk okuma/yazma hata türleri ile görsel algı ve fonolojik farkındalık düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?
- Fonolojik farkındalığın okuduğunu anlamaya etkisinde görsel algının anlamlı aracı rolü bulunmakta mıdır?
- Görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde fonolojik farkındalık, sözcük yazma başarısı, okuma başarısının anlamlı çoklu aracı rolleri bulunmakta mıdır?
- Görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası, okuma hatası ve fonolojik farkındalığın anlamlı çoklu aracı rolleri bulunmakta mıdır?
- Görsel algının okuma başarısına etkisinde fonolojik farkındalığın anlamlı aracı rolü bulunmakta mıdır?
- Görsel algının okuma hatalarına etkisinde okuma hızı, cümle yazma hatası, sözcük yazma hatası ve fonolojik farkındalığın anlamlı çoklu aracı rolleri bulunmakta mıdır?
- Okuma hatasının okuduğunu anlamaya etkisinde okuma hızı, bürünsel özelliklerin anlamlı çoklu aracı rolleri bulunmakta mıdır?
- Okuma hatalarının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algı ve fonolojik farkındalığın anlamlı çoklu aracı rolleri bulunmakta mıdır?
- Okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının anlamlı aracı rolü bulunmakta mıdır?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Birinci sınıf çocuklarının ilk okuma yazma ve okuduğunu anlama başarısı, yaptıkları ilk okuma yazma hata türleri ile görsel algı ve fonolojik farkındalık

değişkenleri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik olan bu araştırmanın şu bakımlardan önemli olduğu düşünülmektedir:

Okulun ilk iki ayında, öğrencilerin okuma sürecinde yaşadığı kolaylık ya da zorluklar temel alınarak çocuklar arasında okuma alanı ile ilgili bireysel farklılıkların ortaya çıkmaya başlaması ve bu deneyimlerin onların benlik algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip oluşu, ilkokulun ilk iki yılındaki başarının onların gelecekteki okul başarısını da gösterdiğine dair araştırma sonuçları (Woolfolk, 2015), özellikle ilkokul birinci sınıf döneminin önemine işaret etmektedir. Bu sebeple ilk okuma yazma öğretimindeki başarıyı etkileme ve yordama gücü olan görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleriyle ilk okuma yazma başarısı/hataları ve okuduğunu anlamadaki düzeylerinin araştırılması sonucu elde edilecek bulguların, ilk okuma ve yazma öğretim sürecinin planlanmasına ve öğrenmeye yönelik güçlükleri önleyici öğretim tasarımlarının düzenlenebilmesine katkı sağlayabileceği farz edilmektedir.

Okumanın ayrı bir bilim dalı olması ve öğrenme-öğretim-nörobilim araştırmalarının bu çatı altında bütünleştirilmesi yönünde bir görüş tartışılmaktadır (Dehaene, 2014). Bütünleşik bir okuma ve yazma bilim dalının bu alana daha fazla katkı sunabileceği düşünülebilir. Dolayısıyla bu araştırmada –bütünleşik dil becerileri olarak kabul edilebilecek olan- ilk okuma yazma öğrenme sürecinde çocukların ilk okuma yazma ve okuduğunu anlama başarı düzeyleri, okuma ve yazma hata türleri gibi öğretim alanına ait değişkenler ile görsel algı ve fonolojik farkındalık gibi psikolojik ve psikodilbilimsel değişkenler arasındaki ilişkilerin ve olası aracı etkilerin ortaya konulması, ilk okuma yazma öğrenmenin gelişimle ilişkili faktörlerinin aydınlatılabilmesi ile kuramsal açıdan eğitim psikolojisine, dolayısıyla ilk okuma yazma öğretim alanına ve alanlar arası bütünleşmeye ışık tutulabileceği varsayılmaktadır.

Dehaene'ye (2014) göre yazı birim ve ses birim arasındaki ilişki tam olarak çözümlenememiştir; ancak bu ilişki muhtemelen ya iki taraflı ünsüz etkileşimi ya da spiral (sarmal) nedenselliktir. Nitekim spiral nedensellik; harf ediniminin konuşma seslerine olan farkındalığı artırması, konuşma seslerinin analizinin de harfleri kavramayı kolaylaştırması; böylelikle yazı birim ve ses birim kodlarının aynı anda

ortaya çıkarak sarmal bir şekilde genişlemesi olarak ifade edilebilir. Anlaşılağı üzere dilin yazı birim ve ses birimleri olan harf ve seslerin nasıl edinildiğine ve öğretimin nasıl gerçekleştiğine yönelik araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla, ilk okuma yazma öğrenme sürecinde çocukların yaptıkları ilk okuma yazma hatalarının görsel algı, fonolojik farkındalık değişkenleri ile ilişkilerinin belirlenmesi; görsel algının okuma, sözcük yazma, cümle yazma başarısına etkisinde okuma ve yazma hatalarının olası aracı etkilerinin incelenmesi; görsel algının cümle ve sözcük yazma başarısına etkisine okuma başarısının veya okuma hatalarının olası aracı etkisinin tespiti sayesinde ortaya çıkacak bir kuramsal modelin öğretim sürecinin planlanması ve yürütülmesinde, ilk okuma yazma dersi öğretim programlarının geliştirilmesinde, gelecekteki model araştırmalarının tasarlanmasında katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Yazma hataları (heceleme hataları) konusunda yapılan çalışmalarda fonolojiye ağırlık verilip (Read, 1971) görsel algıya yer verilmemesi eleştirilmiştir (Gibson 1980). Dolayısıyla bu araştırma ile her iki değişken birlikte incelenerek alanyazında yazma ve yazma hataları konusundaki süregiden tartışmalara bir açıklık kazandırılmış olacaktır. Ayrıca, yukarıda da özetlenen araştırmalar doğrultusunda çalışmanın odak noktası olarak fonolojik farkındalık, görsel algı gibi değişkenlerin okuduğunu anlama başarısı, bağımsız okuryazarlığa ulaşma zamanı, ilk okuma yazma başarısı gibi değişkenlerle olan ilişkilerinin ve olası aracı etkilerin ele alınması, genelde ilk okuma yazma öğretiminin etkililiği, özelde ise ilk okuma yazma sürecindeki ders başarısının artırılması bakımından önemlidir. Dolayısıyla alanyazın dikkate alındığında fonolojik farkındalık, görsel algı değişkenlerinin ilk okuma yazma dersi başarısını açıklama yönünde önemli potansiyelleri olduğu görülmektedir.

Yukarıda açıklanmış olan mantıksal çerçeve ve araştırmanın önemi bağlamında ilk okuma yazma öğretimi ile ilgili bilişsel değişkenler, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin ilk okuma yazma ders başarılarının yordayıcıları olarak belirlenmiş ve ilgili değişkenlerin ilk okuma yazma ders başarıları üzerindeki olası etkileri ile ilk okuma yazma değişkenleri arasındaki aracı rolleri açıcı ilişkisel desenden hareketle incelenmiştir (bk. yöntem bölümü).

#### 1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- 2018-2019 eğitim-öğretim döneminde elde edilen verilerle,
- İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan üç ilçeden seçilen altı (6) ilkokulun birinci sınıflarında öğrenim gören öğrencilerle,
- Ölçme araçları olarak kullanılan Marianne Frostig Görsel Algı Testi, MS-PAS Fonolojik Duyarlık Ölçeği, Sesli Akıcı Okuma Testi, Sözcük ve Cümle Yazma Becerileri Testi ve Okuduğunu Anlama Testleri ile toplanan verilerle sınırlıdır.

#### 1.5. Sayıtlılar

Araştırmaya katılan ilkokul birinci sınıf öğrencileri test sorularına içten ve gönüllü olarak yanıt vermişlerdir.

#### 1.6. Tanımlar

Görsel Algı: Görsel algılama, görsel uyaranları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle ilişkili olarak yorumlama yeteneğidir (Frostig, Lefever, ve Whittlesey 1964).

Fonolojik Farkındalık: Dilin kelimeler, heceler ve sesler gibi daha küçük birimlerden oluştuğunu ayırt etme, anlama ve bunları etkin bir şekilde yönetebilme becerisidir (Trawich-Smith, 2013).

İlk okuma: Harflere dayalı olarak yapılan eylemleri ve bunların dil bilim değerlerini kavrama etkinliği (Özcan ve Ferah-Özcan, 2014).

İlk yazma: Bağımsız yazar oluncaya kadar sözleri ve düşünceleri alfabenin sembollerini kullanarak yazmayı kavrama etkinliği.

İlk Okuma Başarısı: Harflere dayalı olarak yapılan eylemleri ve bunların dil bilim değerlerini kavrama etkinliğindeki başarı.

İlk Yazma Başarısı: Sözleri ve düşünceleri alfabenin seslerini/harflerini kavrayarak yazıya dökebilmedeki başarı.

İlk Okuma Hataları: Bağımsız okur oluncaya kadar harflere dayalı olarak yapılan eylemleri ve bunların dil bilim değerlerini kavramada yapılan hatalar.

İlk Yazma Hataları: Bağımsız yazarlığa ulaşıncaya kadar sözleri ve düşünceleri alfabenin harflerini kavrayarak yazıya dökebilmede yapılan kaligrafik ve dil birimsel hatalar.

Okuduğunu Anlama: Okuduğu düzeye uygun bir metne yönelik ne, nerede, nasıl, neden ve kim sorularına doğru cevap verebilme. Okunan metinde verilmek istenilen düşünceleri çözme gücü.

## II. BÖLÜM

### 2. Kuramsal Temeller ve Konu ile İlgili Literatür

Bu bölümde, araştırmaya konu olan kavramlara ilişkin açıklamalara ve konuyla ilgili olarak Türkiye’de ve Türkiye dışında gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

#### 2.1. Kuramsal Temeller

Kuramsal temel kapsamında genel algı, şekil tanıma, görsel ve işitsel algı konuları ana hatlarıyla ele alınmıştır.

##### 2.1.1. Okuma

Bu bölümde okumanın ve ilk okumanın ne olduğu, yazı sistemlerinin okumayı öğrenme üzerindeki etkileri ile okumayı öğrenmeye yönelik teoriler ve modeller konusundaki görüşler sunulmuştur.

##### 2.1.1.1. Okuma nedir?

İnsanlık tarihi boyunca en fazla araştırma yapılan alanlardan biri olan okuma, davranışçı, bilişselci, psikodilbilim ve etkileşimci yaklaşımlarından birini ya da birkaçını temel alan araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde ele alınmıştır (Eysenck ve Keane, 2015; Treiman, 1994). Bu konuda görüş geliştiren yaklaşımlardan biri olan Gestalt Psikolojisi’nin etkisiyle okuma alanı uzun yıllar sadece göz hareketleri konusu

ile ilişkilendirilmiştir (Özcan, 1992). Göz hareketleri konusunda okuma bilenler üzerinde taştoskopla yapılan deneylerde Javal'ın (1878) okurken gözün sıçrayarak hareket ettiği, Cattell'in (1886) renk, harf ve cümlelerin algılanması için geçen süre ve bağlamın etkisi; Meyer, Schvaneveldt ve Ruddy'nin (1974) sözcük karar görevleri/sözcük tanıma çalışmalarının bulgularına dayalı olarak, okuma, basılı harfleri tanıma olarak tanımlanmıştır. Bu deneylerde şekillerin görsel olarak algılanması ve göz hareketleri gibi okumanın fizyolojik yönleri öne çıkmıştır. Sonraki çalışmalarda ise bilgi işleme süreci olarak okuma alanı analiz edilmeye çalışılmıştır (Özcan, 1995). Özellikle dilin öğrenimi ve işlenmesine yönelik nörobilimciler tarafından aktif olan beyin faaliyetlerini belirlemek üzere PET ile yapılan araştırmalar sayesinde okuma için bazı deneysel kanıtlar sağlanmıştır (Eysenck ve Keane, 2015; Posner, Petersen, Fox, Mintun ve Raichle, 1989). Örneğin bazal ganglionlar, talamus, temporal lob, amigdala, frontal lob ve serebellum gibi beyin bölgelerinin öğrenmedeki görevlerine yönelik kanıtlar, PET tarama sonuçlarıyla elde edilmiştir (Dehaene, 2014). Bunlara ek olarak bu beyin bölgelerinin hafızadaki rolleri belirlenerek belleğin nörofizyolojik süreçleri açıklanmaya çalışılmıştır (Arslan, 2015). Böylelikle öğrenme bilgi işleme süreci olarak ele alınmaya başlanmıştır. Bu çalışmaların neticesinde okuma alanının nörofizyolojik açıklamalarında klasik modelin yerini paralel ve detaylı bir model almıştır (Dehaene, 2014). Yukarıda sayılan beyin ve nörofizyoloji alanındaki araştırmaların temel amaçlarından biri, öğrenme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğini belirlemektir. Çocuklar, okumayı ve kelime tanımayı nasıl öğrenmektedirler? Okuma esnasında beyinde neler olmaktadır? Nitekim bu ve benzeri sorulara bilişsel psikologlar dikkati, algıyı ve hafızayı kapsayan bilgi işleme deneyleriyle yanıt aramışlardır. Zamanla bu öğrenme görevlerinde dil bilimsel birimler esas alınmaya başlanmıştır. Böylelikle psikoloji alanında, 1960'dan itibaren ortaya çıkan bilişsel devrimlerle seri öğrenme ve ezberleme görevleri çalışmalarından uzaklaşmış ve psikologlar insanların gerçek hayattaki görevleri yerine getirmek için kullandıkları bilişsel süreçleri incelemeye başlamışlardır (Treiman, 1993).

Eysenck ve Keane'ye (2015) göre okuma birçok algısal ve diğer bilişsel süreçlerin yanı sıra iyi bir dil ve gramer bilgisini gerektirir. Böylelikle okuma, görsel rehberli düşünme olarak kabul edilebilir. Okuma, okuyucunun birçok düzeyde bilgi

aldığı (fonem, morphem, semantik, sentaks, yarımcı ve yorumlayıcı vb.) şifre/kod çözümünden kavrayışa doğru ardışık bir şekilde ilerlemeyen etkileşimli bir işlemdir ki, bu yaklaşım bilişsel psikoloji ile dil bilimin bir sentezidir. Bu tanımda okuma öğrenmenin sarmal yapısına da vurgu yapılmaktadır. Öğrenme süreçleri temel alındığında okuma; sembollerin anlamlandırma, okuma uyarıcılarıyla okuma tepkilerinin çağrışımı, bilgi işleme süreci, algı alanının yeniden yapılandırılması vb. şekillerde tanımlanabilir (Özcan, 1995). Okuma süreci sadece görsel sembollerin işlenmesini değil, bu işlemlerde otomatikleşmeyi de gerektirir. Otomatiklik, öğrenme görevlerindeki iyi olmaya veya bilgi kaynaklarına alışmaya bağlı olarak dikkatin en az olma durumunu ifade eder (Driscoll, 2017). Görsel sembollerin işleme kapasitesi ise okuma esnasında, dikkat, algı, işlem belleği ve uzun süreli bellek gibi bilgi işlem sistemleri tarafından sınırlanmaktadır. Ancak düşük seviyeli işlemler olarak kabul edilen şifre çözme otomatikleştiğinde, yüksek seviyeli işlemlere daha fazla yer açılmaktadır (Schunk, 2009). Bu araştırmalarda sıklıkla kullanılan kodlama kavramı, yeni gelen bir bilginin bilgi işlem sistemine konulması, uzun süreli bellekte saklamaya hazırlanması (Schunk, 2009) ve/veya bellekte var olan fikirler ve kavramlarla ilgili süreçleri kapsar (Driscoll, 2017). Kod ise harf ya da sözcük gibi bir birim olabilir. Dolayısıyla sözcük tanıma ve kod çözme, eş anlamlı olarak kullanılan terimlerdir (Stanovic, 1980), denilebilir. Çünkü kelimeleri okumayı öğrenmek, yazının konuşmayı nasıl temsil ettiğini anlama sürecidir (Mcclung, O'donnell ve Cunningham, 2012). Ancak kod çözme kavramı, tek başına okuma eylemini açıklamak için yeterli bir kavram değildir. Kod kavramıyla sınırlandırılacak bir okumada, okunanların anlaşılması ve depolanması konusu göz ardı edilmiş olacaktır. Esasen okuma, kod çözme de içeren basılı sembollerin anlamlandırma etkinliğidir.

Buraya kadar ki açıklamalar okumanın görsel ve bilişsel yönleriyle ilgilidir. “Okuma ve yazma öğrenmek neden güçtür?” sorusundan yola çıkılarak 1971 yılında düzenlenen bir kongreden sonra ise okuma alanındaki önemli kavramlardan biri olarak ele alınan fonolojik farkındalık, daha sonraki yıllarda gerek dil bilimcilerin gerek psikologların çalışmalarında temel araştırma alanlarından biri durumuna gelmiştir (Treiman, 1993). Başlangıçtaki çalışmalarda fonolojik farkındalığın uzun vadede okuma başarısını kapsamlı zekâ testlerinden daha iyi yordadığı bulunarak okuma için önemi

kanıtlanmıştır (Stanovich, 1992). Sonuçlar çocukların kelimelerin başlangıç seslerini ve uyaklarını tanıma görevlerinde, kelimeleri seslerine ayırma ve ortadaki sesleri tanıma vb. görevlerden daha başarılı olduğunu göstermiştir (Bowey ve Francis, 1991; Kirtley, Bryant, Maclean ve Bradley, 1989; Treiman, 1985; Treiman ve Weatherston, 1992; Treiman ve Zukowski, 1991). Bir grup araştırmada ise fonoloji, ortografi, morfoloji, kelime tanımanın okuma ile ilişkileri de belirlenmiştir (bk. Carlishe ve Nomanbhoy, 1993; McBride-Chang, Cho, Liu, Wagner, Shu, Zhou, ve Muse, 2005; Nagy, Berlinger, Abbott, Vaughan ve Vermeulen, 2003).

Devam eden psikodilbilimsel/bilişsel çalışmalarda ise kelimeleri okumak için kelime kelime ezberleme veya harf veya harf gruplarının seslerini tanıma olarak iki yolun varlığı gösterilerek ‘ikili rota (hat/yol/kod)’ kavramı ileri sürülmüştür (Jackson ve Coltheart, 2001). İkili rota çalışmaları, kelime tanıma çalışmalarının önemli bir alanı hâline gelmiştir. Ancak en güçlü eleştiri, ortografik birimlerden fonolojik birimlere ilişkiler veya bağlantılar olduğu ve bu bağlantıların okuyucunun maruz kaldığı kelimelerdeki yazım/heceler ve sesler arasındaki ilişkileri yansıtacak şekilde ayarlandığı şeklindedir (Seidenberg ve McClelland, 1989; Van Orden, Stone ve Pennington, 1990). Yani düzensiz bir kelime telaffuz edilmeden sadece görsel olarak gösteriliyorsa, kelime tanıma benzer bütün kelimelerden etkilenmektedir. Dehaene’ye (2014) göre gözle başlayan yazılı sözcüklerin işlenmesi (ki bu sistem aşamalı olarak grafemleri, heceleri, ön ekleri ve son ekleri ve sözcük köklerini ayıklar), harfleri konuşma seslerine dönüştüren *fonolojik hat* ve sözcüklerin anlamlarını barındıran zihin sözlüğüne erişimi sağlayan *sözcüksel hat* olmak üzere birbirine paralel olarak ilerleyen iki ana hat ile gerçekleşmektedir.

Sonuç olarak okuma becerisi en basit hâliyle, kelime tanımanın iki temel faktörü olan kod çözmenin ve anlamamanın ürünü olarak görülmektedir. Okuma, önemli bir şekilde kod çözme veya basılı harfleri dilsel biçimine çevirme yeteneğini içermekle beraber, kod çözme tek başına okuma için yeterli değildir. Okuyucunun, basılı harfleri temsil eden dil formunu çözümleyerek kavraması gerekir (Eysenck ve Keane, 2015). Okuyucu kod çözme için benzer kelimelerin bilgisini, morfolojisini, söz dizimini, anlam ve pragmatik bilgisini kullandığı gibi; kodu çözülmüş basılı

malzemenin anlaşılması için konuşulan dil ile aynı akıl yürütme süreçlerini kullanır. Okuma ve anlama tek bir sürecin ürünü olarak görülebilir; bu durum kelime tanındığında bireyin yazılı metni okuyacağını ve anlayacağını ima eder (Juel, 1994). Ancak okuma yazmada kod çözme gerekli olmakla beraber, okuduğunu anlamak için tek başına yeterli bir faktör değildir. Okuryazar olma, kelime hazinesi, söz varlığı ve metin yapılarını bilmeyi ve edimsel kullanımlarını anlamayı gerektirir. Her çeşit bilginin kullanıldığı bir anlam yaratma etkinliği olan okumada otomatikleşme anlama erişimi kolaylaştırmakta; ancak cümle ve paragrafın anlamı okumayı çözümlemeyi etkilemektedir (Bruning, Schraw ve Norby, 2014). Çocukların konuşma ve dinleme becerilerinin gelişimi ise okuduklarını anlamayı kolaylaştırmaktadır. Ancak küçük çocukların konuşulan dili iyi kavramalarına rağmen basit hikâyeleri okumak için bile mücadele ettikleri gerçeği ile beyin hasarlı hastalar göz önüne alındığında, okuma ile dinlemenin de önemli ölçüde farklı beceriler olduğu söylenebilir (Eysenck ve Keane, 2015).

Yukarıda yer alan açıklamalar, okuma konusundaki temel görüşlere yönelik bazı bilgiler sunmaktadır. Ancak buraya kadar yapılan açıklamalardan okuma konusunun daha çok okuma bilenler üzerinde yürütüldüğü anlaşılmaktadır. İkili rota modelleriyle ilgili eleştirilerin çoğunun yetişkin okuması bağlamında gündeme getirilmiş olması (Treiman, 1993), çocukların okumaları ile ilgili derinlemesine araştırmalara olan ihtiyacı da ortaya koymaktadır “İlk okuma-yazma” terimi, sözlü dilden yazılı dile geçişten sessiz okuyabilme dönemine kadar olan devreyi kapsar (Ferah, 2007). Bu bağlamda çocukların sessiz okuma sürecine geçinceye kadar ki okuma etkinliğinin ilk öğrenilirken geçirdiği aşamaların neler olduğunun ortaya konması, kod çözmeden otomatikleşmeye kadar ki süreçte gerçekleşen işlemlerin aydınlatılması, bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi okuma öğreniminin etkililiğine katkıda bulunabilecektir. Ayrıca okuma konusunda yapılacak disiplinlerarası araştırmalarla konuyu açıklayıcı ve kapsayıcı yeni tanımlar yapılabilmesinin de önü açılacaktır. Okuma esnasında çocukların yaptıkları okuma hataları okumanın gelişim aşamalarını da gösterdiğinden, bu hatalara dayalı olarak okuma aşama görüşlerinin Türkçe ilk okuma yazma açısından yorumlanabilmesi de mümkün olabilecektir. Türkçe ilk okuma yazma öğrenirken çocukların geçirdikleri okuma aşamalarının

belirlenmesiyle diğer dillerdeki aşamalarla benzer ve farklı oldukları yönler karşılaştırılabilecektir.

#### 2.1.1.2. Okumayı öğrenme teori ve modelleri

Okuma konusundaki bilimsel yaklaşımlar; göz hareketleri, bilişsel temelli araştırmalar (patern tanıma, dikkat, bellek, algı vb.) ile psikodilbilimsel çalışmalara dayalı olarak çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Örneğin bilişsel yaklaşımlarda *okuma ile ilgili uyarıcıların algılanması, algılama ve dikkat* (gizli dikkat, nesne tabanlı dikkat, konum tabanlı dikkat), *işlem belleği* (sözcük uzunluğu, görsel mekânsal kopyalama, epizodik tampon), *uzun süreli bellek ilişkileri, konuşma seslerinin algılanması* (fonem restorasyon etkisi, sözcük karar görevleri), *dili algılama ve anlam* (ortografi-fonoloji-anlam), *anlam belirsizliklerinin etkisi* (çok anlamlılık, eş anlamlılık, çift anlamlılık), *sözcük sıklığı/uzunluğu etkisi* vb. konulardaki araştırmaların sonuçları teorik temelleri oluşturmuştur (bk. Baddeley, Thomson, Buchanan, 1975; Cowan, 1988; Golinkoff, Hirsh ve Posek ve Nandakumar, 1996; Smitt ve Kossilin, 2014; Shillcock, Ellison ve Monaghan, 2000; Posner ve Boies 1971; Posner, Boies, Einhelman ve Taylor, 1969; White ve Vergilino-Perez, 2003). Psikodilbilim araştırmalarında *ortografi, fonoloji, morfoloji, söz dizimi ve anlam* ile bunlar arasındaki ilişkileri temel alan sonuçlarla teorik yaklaşımlar geliştirilmiştir (bk. Bentin ve Feldman, 1990; Clahsen, 1999, 2006; Liberman, Liberman, Martingly ve Shankweiler, 1980; Paap, Noel ve Johansen, 1992; Pinker ve Ullman, 2002). Konuya eleştirel yaklaşan etkileşimci yaklaşımlar ise okuma alanına *ses birimsel yeniden kurma* (maskeleme deneyleri), *sözcük üstünlüğü etkisi* vb. kavramları kazandırmışlardır (bk. Glushko, 1979; Humphreys ve Evert, 1985; Treiman ve Zukowski, 1988; Van Orden vd., 1990). Rayner, Pollatsek, Ashby ve Clifton (2012), okuma modellerini üstten alta, alttan üste ve interaktif olarak bilişsel psikologların temel kavramlarına dayalı olarak sınıflandırmışlardır.

Konu ile ilgili öne çıkan kelime tanımaya yönelik veya gelişimsel yaklaşımların farklı modelleri bulunmaktadır. Okuma konusundaki araştırmaların kuramsal temellerine bakıldığında, gelişim dönemleri esas alınarak farklı

sınıflandırmaların yapıldığı da anlaşılmaktadır. Bunlar arasında özellikle Ehri'nin (2005) okuma gelişimini alfabe öncesi, kısmi alfabetik, tam alfabetik ve birleşik alfabetik biçiminde yaptığı sınıflandırma öne çıkmıştır. Çocukların bu aşamalar boyunca kesin bir şekilde ilerlemelerinin zorunlu olmadığını kabul edecek kadar esnek oluşu, model için hem güçlü hem de zayıf bir durumdur (Beech, 2005). Okuma öncesi, erken okuma, kod çözme ve akıcı okuma dönemleri temel alınarak bazı teorisyenlerin konu ile ilgili yaklaşımları aşağıdaki şekilde özet olarak sunulmuştur (Ehri, 2005).

| Temsilcileri              | Gelişim Periyodlarının Numarası | Okuma Öncesi                            | Erken Okuma                             | Kodlama                                     | Akıcı Okuma                       |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Gough&Hillinger (1980)    | 2                               | ←                                       | İşaret okuma                            | ⇒                                           | Şifre okuma ⇒                     |
| Mason (1980)              | 3                               | Bağlamsal bağımsızlık                   | Görsel okuma                            | Harf-ses analizi                            |                                   |
| Marsh vd. (1981)          | 4                               | Dil bilimsel tahmin                     | Ayırt etme Net tahmin                   | Sıralı kod çözme                            | Hiyerarşik kod çözme              |
| Chall (1983)              | 5                               | Evre: 0 Harflere/ kitaplara maruz kalma | Evre: 0 Hafıza ve bağlamsal tahmin etme | Evre:1 Harf ve seslere dikkat etme, kodlama | Akıcılık-güçlendirme              |
| Frith (1985)              | 3                               | Logografik                              | Logografik                              | Alfabetik                                   | Ortografik                        |
| Ehri (1998, 1999, 2002)   | 4                               | Alfabe öncesi                           | Kısmi alfabetik                         | Tam alfabetik                               | Alfabetik güçlendirme-otomatiklik |
| Stuart & Colibeart (1988) | 2                               | ←                                       | Kısmi alfabetik                         | ⇒                                           | Tam alfabetik ⇒                   |
| Seymour & Duncan (2001)   | 4                               | Okuma yazma öncesi                      | İkili Temel: Alfabetik Logografik       |                                             | Ortografik Morfografik            |

**Şekil 1.1.** Okumayı Öğrenmenin Farklı Evreleri Arasındaki İlişkilerin Özeti

Şema 1.1. incelendiğinde alanyazında okuma konusu ile ilgili; işaret okuma, şifre okuma; bağlamsal bağımsızlık, görsel tanıma, harf-ses analizi; dil bilimsel tahmin, net tahmin, sıralı kod çözme, hiyerarşik kod çözme; harflere-kitaplara maruz kalma, hafıza ve bağlamsal tahmin etme, harf ve seslere dikkat etme- kodlama, akıcılık-güçlendirme; logografik, alfabetik, ortografik; alfabe öncesi, kısmi alfabetik, tam alfabetik, alfabetik güçlendirme-otomatiklik; kısmi alfabetik, tam alfabetik; okuma yazma öncesi, ikili temel (alfabetik, logografik), ortografik, morfografik kavramlarına ağırlık verildiği anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle okuma alanı; düzeyi, bilişsel süreçleri ve dil birimlerine dayalı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Ehri'ye (2005) göre okuma gelişiminin aşama modelleri, sözcük bilgisinin gelişiminde fonolojik ve ortografik

bilgiler arasındaki yakın ilişkiyi vurgular. Modele göre çocuklar, sadece göze çarpan harfleri ve sesleri kodlayan 'kısmi alfabetik' bir aşamadan tüm grafikler ve fonemler arasındaki tüm bağlantıları içeren ve alfabe ilkelerin anladıkları 'tam alfabetik' bir aşamaya ve son olarak da harf-ses birim bağlantılarını daha büyük birimler olarak genişlettikleri, hece ve morphemik bağlantılar ekledikleri 'birleşik alfabetik' temsile doğru gelişirler. Örneğin kısmi alfabetik aşamadaki bir çocuk, alfabenin seslerini tanımaya başlar ve eksik olarak da olsa bu harf/seslerle sözcükler yazabilir (bak yerine bk). Tam alfabetik aşamada ise artık alfabenin tüm harf ve seslerini eşleştirebilir. Çünkü okuma yazmanın haritası çocuğun zihin coğrafyasında artık yer edinmiştir. Son aşama olan birleşik alfabetik aşamada ise çocuk dille ilgili bilgisini genişletmeye başlar ve ek almış olan uzun sözcük türlerini de kolayca okuyup yazabilir. Ancak tüm bu aşamalarda önemli olan okuma yazmanın anlamlı bir etkinlik olduğunun çocuklar tarafından kavranmasıdır. Alfabenin harf, hece, sözcük ve cümle gibi dil birimlerinin sembol ilişkilerinin dışında anlam ilişkilerinin de kurulması, ilk okuma yazmanın çözümlenmesi bakımından gereklidir. Çünkü okuma, okunanları anlamlandırmayı içeren karmaşık bir bilişsel eylemdir. Bu sebeple harf/ses öğretiminin başlangıcından itibaren öğrenilen dil birimlerinin anlam bağlamlarının kavratılmasına yönelik eylem ve etkinliklere, derslerde yer verilmelidir. Böylelikle okuma, çocuk için öğrenilmesi kolay ve zevkli bir eyleme dönüşecektir.

Çocukların, yetenekli okumaya karşılık gelen akıcı, otomatik sözcüksel geri dönüşümü geliştirebilmeleri için alfabetik aşamanın nispeten zahmetli kod çözme sürecinin ötesinde ilerlemeleri gerekir (Adelman, 2012). Fritz (1985), bu aşamayı ortografik aşama olarak adlandırmıştır. Ancak ortografinin morfolojik yapılarla olan ilişkisi Seymour ve Duncan'ın (2001) ortografik/morfografik diye adlandırdığı bir aşamanın eklenmesini zorunlu kılmıştır. Share (2004), çocukların sadece yeni ve yabancı olan bir sözcükten değil, aynı zamanda bir eş sesliden de hedef sözcüğün güvenilir bir şekilde ayırt edilmesini sağlamak için yeterince ayrıntılı bir ortografik temsil geliştirdiklerini (kendi kendine öğretme) kanıtlamıştır. Bu görüngü, diğer bazı çalışmalarla da desteklenmiştir (Bowey ve Muller, 2005). Çocukların kendi kendine öğrenmeleri dışında okuma temsillerinin geliştirilmesinin altında yatan mekanizmaların aşamalı olması ve dolayısıyla bireysel farklılıklara ve çevresel etkilere (Örneğin okuma

deneyimi/baskıya maruz kalma) de duyarlı olması muhtemeldir (Adelman, 2012). Yukarıda verilen bir kısım araştırmalardan ortografik, fonolojik ve morfolojik dil birimleri arasında bazı ilişkiler olduğu anlaşılmaktadır. Açıklamalardan anlaşılabileceği üzere kod çözme süreci olarak okuma, dil birimsel bilgideki artışa bağlı olarak kazanılan bir beceri olarak kabul edilmektedir. Ortografik ve morfolojik bilgi edinme sürecine ise fonolojik farkındalık becerisi katkı sağlamaktadır. Ancak sözcük tanımayla yönelik olarak geliştirilen ikili rota görüşleri, okuma konusuna yönelik bakış açısını da değiştirmiştir. Buna göre okuma otomatikleştiğinde, çocuklar zihinsel sözlüğe erişerek görsel sözcükleri okumaktadırlar. Kod çözme sürecinde acemi olan çocuklar ise zihinsel sözcüğe erişmek yerine, sözcükleri analiz ederek harf-ses bağlantısını kurarak görsel sözcükleri okumaktadırlar. Ancak kodlama işlem belleğine, depolama ise uzun süreli belleğe atıfta bulunan kavramlardır (Glassman ve Hadad, 2018). Dolayısıyla okuma öğreniminde kodlama kadar depolamaya da ağırlık ve önem verilmelidir. Depolamayı, depoladıklarını hatırlamayı başaran çocukların zihinsel sözlüğe erişerek okudukları söylenebilir. Bu durum hızlı tanımayı kapsadığından *okuma yazmada otomatikleşme* olarak da ifade edilebilir.

Bu araştırmada da çocukların okumayı öğrenme sürecinde dil birimsel faktörlerden biri olan *fonolojik farkındalık* ile *okuma yazma hataları* arasındaki ilişkiye dayalı olarak fonolojik farkındalık ve morphem bilgilerine yönelik bir takım sonuçlar çıkarabilmek mümkündür. Türkçenin birebir harf/ses ilişkisine dayalı bir dil olmasının öğretimi kolaylaştırıp kolaylaştırmadığı da araştırılması gereken konulardan biridir. Örneğin Türkçe hedef sözcükleri, sesli okurken, hata yapmadan çok yavaş okuyan çocukların öğrendikleri harf/ses bağlantılarına dayalı olarak hedef sözcükleri okudukları ve bir tür kendi kendine öğrenme hipotez testini gerçekleştirdikleri (Share, 2004) ileri sürülebilir. Çocuklar okuma esnasında “*Gördüğüm harf simgesi zihnindeki imge ile aynıdır ve bir sesi vardır*” ilkesini test etmektedirler. Türkçe sözcükleri yavaş da olsa hatasız okuyan çocukların varlığı, Türkçe’de sözcük tanımadan çok harf/ses karşılıklarının ve harf/ses çatmanın öğrenilmesinin öğretimde baskın olduğuna da bir işaret olarak kabul edilebilir. Çocukların yanlış okudukları bazı harf/sesler/heceler ise *kısmi alfabetik ile tam alfabetik faza geçişteki otomatikleşmemiş süreçlerin varlığını ve içiçe geçmişliğini* ortaya koymaktadır. Grafik tasavvurların sese bağlanamadığı

durumlarda ise okumanın tam olarak söküldüğünden ve akıcılığın söz edilemez. Okuma esnasında çocukların yaptıkları hatalar, grafik tasavvurları sese bağlamada yaşadıkları güçlüklerle de birer kanıttır.

## 2.1.2. Yazma

Bu bölümde yazmanın ne olduğu ve konu ile ilgili teori ve modeller ele alınmıştır.

### 2.1.2.1. Yazma nedir?

Okuryazarlığın önemli bileşenlerinden biri de yazmaktır. Yazmak, fikirlerin yazılı dil bilim sembollere çevrilmesidir (Schunk, 2009). Türkçe ilk okuma yazma için gerekli işaretler olan Türk alfabesindeki harflerin anlamlı birimler olarak sesleriyle birlikte ve kendileri dışındaki diğer işaretlerle ilişkilerinin oluşturduğu ses ve yazı bilgisel yapıların kavranılması *ilk yazma* olarak adlandırılabilir. Türkçe'deki 29 harf, 29 işaret olarak kabul edilebilir. Bu işaretlerin dil bilgisel, ses bilgisel ve yazı bilgisel yapılanmalarının Türkçe ilk okuma-yazmayı öğrenme için temel oluşturduğu söylenebilir (Ferah, 2007). Çünkü okuma ve yazma, yazılı ve sözlü formlarının altında yatan dilin (örneğin İngilizce) hem bilgisini hem o dilin yazımını, yani basılı ve sözlü dil formlarını ilişkilendiren kuralları (ortografi) bilmeyi gerektirir (Juel, 1994).

Okumayla kıyaslandığında yazma ile ilgili daha az araştırma yapıldığı anlaşılmaktadır (Schunk, 2009). Yazım ile ilgili ilk çalışmalar, Read'in (1971, 1975) okul öncesi dönemdeki çocukların erken yazma becerileri, uydurma yazım/heceleme konularına yöneliktir. Sonraki çalışmaların bir kısmında çocukların yazma gelişim aşamaları belirlenmiştir (Virginia University, 1971; akt. Treiman, 1993). Psikodilbilim temelli araştırmalarda, okuma yazma eylemi ve yazım/heceleme büyük oranda fonolojiyle ilişkili bir beceri olarak açıklanmıştır (bk. Cataldo ve Ellis, 1988; Frith, 1980; Silva ve Alves-Martins, 2003). Araştırmaların bulgularına göre, fonolojik

farkındalık okuma ve yazma-yazım/heceleme becerisi arasında anlamlı bir ilişki vardır (bk. Bruck ve Treiman, 1990; Holligan ve Johnston, 1991; Plaza ve Cohen, 2003; Plaza ve Cohen, 2007; Treiman, 1991; van Bon ve Duighuisen, 1995; Ve Masterson, 1992). Daha önemlisi dilin ortografik, fonolojik veya anlam birimleri okumada, yazma-heceleme becerisinde de gereklidir (bk. Abbott ve Berninger, 1993; Coltheart vd. 2001; Defior ve Tudela, 1994; Frith, 1985; Green vd., 2003; Plaut vd., 1996; Van Orden vd., 1990).

Okumada olduğu gibi yazmayı öğrenmede de fonemik farkındalığın rol oynadığı bulgusu, ikili rota modelleri ile uyumludur. Her ne kadar fonemik farkındalık ezberleme rotasını kullanmak için gerekli olmasa da, fonolojik rota için gereklidir. Konuşulan kelimeleri fonemlere ayıramayan bir çocuk, fonemler ve grafemler arasındaki ilişkileri öğrenemez ve bir kelimenin sesinden yazımını/hecelerini oluşturamaz (Treiman, 1993). Diğer bir ilginç sonuç ise çocukların yazımlarında kelime doğru yazılmamakla (Örneğin tabak yerine kabak) beraber, üretilen kelimenin fonetik olarak doğru olduğu ve amaçlanan kelimeyle aynı şekilde telaffuz edilebildiğidir (bk. Bruck ve Waters, 1988; Holmes ve Ng, 1993; Treiman, 1993). Yukarıda verilen örnekten çocukların yazımlarında/hecelemelerinde bazı sesleri karıştırma eğilimde oldukları anlaşılmaktadır. Çocuklarda ses farkındalığı gelişip okuma yazma çözümlenmiş olsa bile hatalı kodlanmış harf/seslerin yazma becerileri üzerindeki etkilerinin devam ettiği söylenebilir. Bu örnek, aynı zamanda çocukların yazarken de yer yer fonolojik rotaya başvurmak zorunda kaldıklarına ve harf/seslerle ilgili bellekte kurdukları hatalı bağlantılar olduğuna işaret etmektedir.

Bilişsel temelli araştırmalara göre ise yazma, uzun süreli bellekte depolanan bilgilerin alınması-düzenlenmesi (Juel, 1994; Eysenck ve Keane, 2015) ve karmaşık düşünce süreçlerini içerir (Oatley ve Djikic, 2008; Özcan, 1995). Floyd, McGrew ve Evans'ın (2008) araştırma bulgularına göre ilkökul birinci sınıf çocuklarında temel yazma ve yazılı anlatım becerileri *uzun süreli bellekten geri çağırma, işitsel işleme, fonemik farkındalık, kısa süreli bellek, işlem hızı* gibi bilişsel yeteneklerden anlamlı bir biçimde etkilenmektedir. Buna göre 7-19 yaşlar arasında *yazma becerilerini* yordayan en güçlü değişkenler; bilgi-anlama, uzun süreli geri getirme, işleme hızı ve kısa süreli

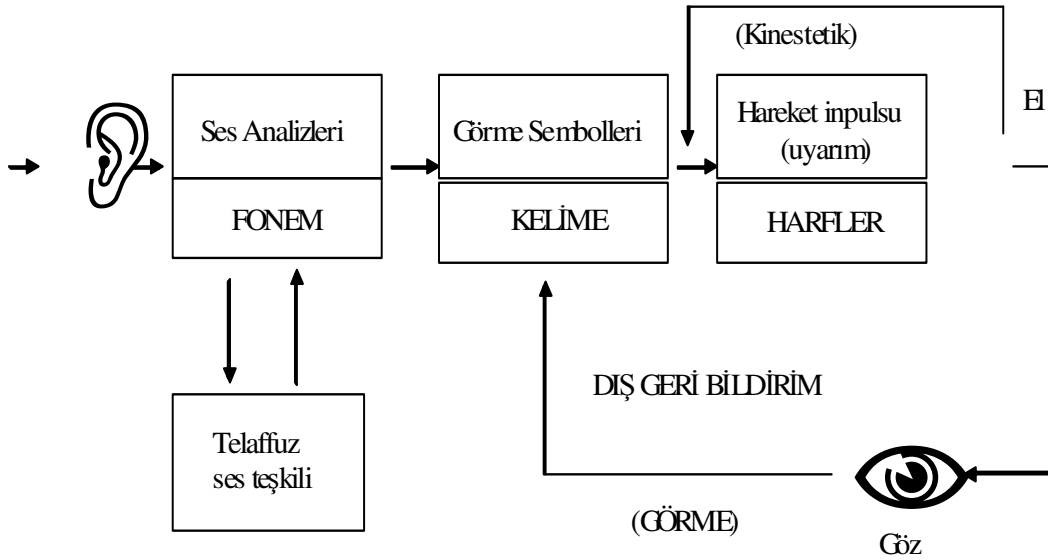
bellektir. Bu beceride akıcı akıl yürütmenin etkisi ve gücü 15 yaşından sonra artmaktadır. Görsel mekânsal düşünme ve işitsel işleme ise önemsiz bir etkiye sahiptir. Ayrıca işitsel işlemede fonolojik farkındalığın etkisi önemsiz bulunmuştur. Özellikle kısa süreli bellek ve işleme hızı 7-19 yaş arasındaki çocukların yazma becerileri üzerinde ılımlı bir etkiye sahiptir. Bilgi-Anlamanın bu beceri üzerindeki etkisi 7-9 yaş arasında ılımlı, bu yaştan büyük çocuklarda ise güçlü olarak bulunmuştur. Uzun süreli geri getirme ise en güçlü etkiyi 7 yaşındaki çocuklarda göstermiştir. *Yazılı anlatım becerisi* üzerinde ise bilgi-anlama güçlü, işleme hızı, kısa süreli bellek ve uzun süreli geri getirme ise ılımlı bir etkiye sahiptir. Yukarıda verilen araştırmalardan anlaşılacağı üzere yazma alanının fonolojik farkındalık becerisinin yanı sıra bellek ile de ilişkisi bulunmaktadır. Bu sebeple okuma ve yazma öğretiminde dil birimlerini kodlama kadar depolamaya da gereken ağırlık verilmelidir. Depolananların geri getirilmesi yani hatırlanmasındaki gücü artırmak için de kodlamayı bozucu etmenlere dikkat etme, bellek ve tekrar stratejileri çocuklara kazandırılmalıdır.

#### 2.1.2.2. Yazmayı öğrenme teori ve modelleri

Çocuklar yazmaya başlarken genellikle heceleri çıkarmaya çalışırlar (Santrock, 2012). Bu sebeple yazmayı öğrenme, harf/ses ve hece tanıma ile birlikte değerlendirilmektedir. Ancak okuma yazmanın sökülebilmesi için hece tanımadan önce *harf-ses çatma* denilen bir aşamanın başarılması gerektiği göz ardı edilmemelidir. Öğrenme sürecinin ise bellekle ilgili olduğu bilinmektedir. Nitekim okuma yazma konusundaki teorik görüşlerde, okuma yazma-yazım/heceleme başarısı ile ilişkili veya yordayıcı temel bileşenler; göz-motor koordinasyonu, fonolojik farkındalık, kelime tanıma, hızlı otomatik isimlendirme, kısa süreli bellek olarak belirtilmektedir (bk. Caravolas Lervag, Mousikou, Efrim, 2012; Floyd vd., 2008; Furnes ve Samuelsson, 2011; Lervåg ve Hulme, 2010; Lerkkanen vd., 2004a; Verhagen, Aarnoutse ve Van Leeuwe, 2010). Ayrıca okuma yazma-yazım/heceleme becerilerinin fonoloji, ortografi, morfoloji gibi dil birimleriyle olan ilişkisinin yanı sıra motorik beceriler vb. ile ilişkileri de ortaya konulmuştur (bk. Abbott ve Berninger, 1993; Coltheart vd., 2001; Defior ve Tudela, 1994; Frith, 1985; Green vd. 2003; Plaut vd., 1996; Van Orden vd., 1990;).

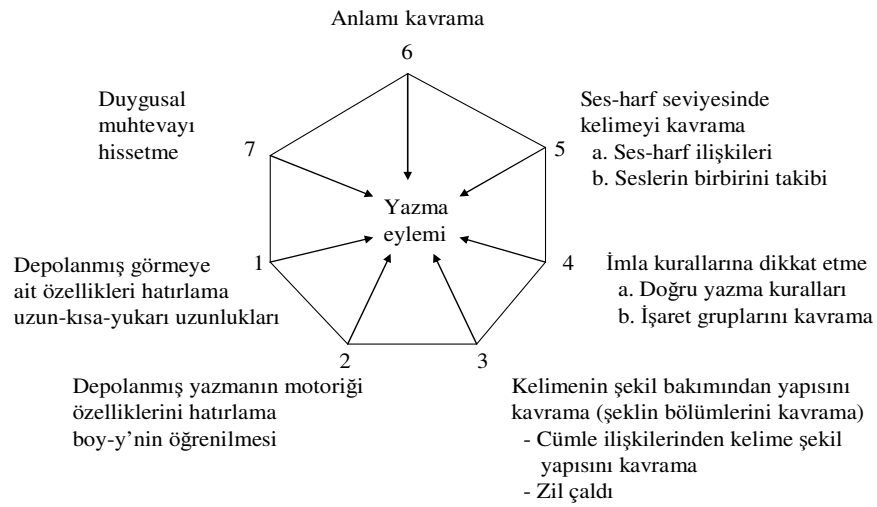
Ortak ön koşul beceriler gerektirmesi, dili ve konuşmayı anlamanın paralel süreçler olması sebebiyle okumanın ve yazmanın birlikte öğretilmesi gerekir. Bu süreçte çocuklar kendiliğinden yazmaya başlayıp ilerler. Yazım hataları da bu süreçte düzelmeye başlar (Özcan, 1995). Diğer çalışmalara göre ise okurken çocukların harfleri tanınması gibi, bir yazıdan da harflerin doğru yazımını tanınması mümkündür ve bu yönüyle bir yazıyı tanımak okumaya benzerdir, yargısına varılmıştır (Bosman ve Van Orden, 1997). Ancak küçük çocukların iyi okuyucu oldukları hâlde kötü yazmalarının sebebi, yazım ve okumanın özellikle küçük çocuklar için herhangi bir ilişkisinin olmamasıdır. Çocuklar yazarken fonolojik bir stratejiyi, okurken ise görsel bir stratejiyi benimsemediklerinde okuyamadıkları bazı sözcükleri yazdıkları da gözlenebilir (Bryant ve Bradley, 1980). Yani yazma fonolojik stratejiler, okuma ise görsel stratejilere bağlıdır. Bu durumda çocuk okuyamadığı sözcükleri, doğru yazabilir.

Özetle, buraya kadar yapılan açıklamalara dayalı olarak yazma ile ilgili teorik görüşler, okumada olduğu gibi, bilişselciler, psikodilbilimciler ve etkileşimciler olarak üç grupta toplanabilir. Özcan (1991, 205), mevcut teorik görüşlerin birleşiminden yola çıkarak yazma eylemine yönelik bir model denemesi yapmıştır. Yazma eyleminin nasıl gerçekleştiğine yönelik bu model, aşağıdaki Şekil 1.2.'de verilmiştir.



**Şekil 1.2.** Yazma Şeması. Göz-kulak eş güdümü.

Şekil 1.2’de, yazı yazmanın, görme ve kinestetik kontrollerinin mekân ve zaman niteliklerine bağlı olduğu görülmektedir. Yazmada çeşitli harf gruplarının bütünleştirilmesi ve harf kodlarının öğrenilmesi; yazıya anlam vermek için, harfler arasındaki ilişkiler yanında, belirli seslerle zihni bir süreklilik de gereklidir (Ferah, 2001). Ancak okuma, yazmayı öğrenmenin en etkili yolu değildir (Bosman ve Van Orden, 1997). Dolayısıyla yazma öğretimi için yazmaya has stratejilerin kullanımına ihtiyaç vardır. Yazmada seslerin yanı sıra harflerin görsel değişebilirliklerinin de öğrenmeye etkisi bulunmaktadır. Yazı yazarken belirli bir zaman diliminde, sözler mekânda (deftere veya tahtaya) dizilmektedir. Yazmada çeşitli harf gruplarının birbiri ardından bütünleştirilmesi ve harf kodlarının öğrenilmesi söz konusu olup yazıya anlam vermek için ise harfler arasındaki ilişkiler yanında, belirli seslerin eklenmesi gereklidir (Ferah, 2001). Görsel özellikleri bakımından harflerin ayırt edilerek anlamlandırılması, bu duyu verilerinin bellekte depolanarak çeşitli etkinliklerle işlenmesi, yazılı bilgilerin hatırlanması, tanınması ve otomatikleşmesi için gerekli olan bilgi işlem basamaklarıdır. Yazılı bilgiler gözlerle algılanır, konuşma aygıtıyla seslendirilir, kulakla işitilir ve zihinle kavranır (Özcan, 1995). Bu sebeple derslerde öğrenme içeriklerinin algılanması kadar, anlaşılmasına ağırlık verilmelidir. Yazma eyleminin doğruluğunun belirleyicilerine yönelik bir model, aşağıdaki Şekil 1.3.’te sunulmuştur (Özcan, 1991, 205).



**Şekil 1.3.** Yazma Şeması. Doğru Yazmanın Belirleyicileri.

Yukarıda gösterilen Şekil 1.3'e göre yazı yazabilmek için birçok karmaşık aşamaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bosman ve Van Orden'a (1997) göre doğru yazma, bu beceriye özgü, harf-anlam ilişkisini güçlendiren ve destekleyen stratejiler gerektirir. Diğer bir deyişle, doğru heceleme ortografik yapıların aktif bir şekilde yeniden oluşturulmasına dayalıdır (Fletcher-Flinn, Shankweiler ve Frost, 2004). Yazma işleme mekanizması yukarıda açıklanmıştır. Karmaşık yazma eylemini gerçekleştirebilmek için çocuklar birçok aşamadan geçmektedirler. Karalamalarla ve uydurma hecelemlerle başlayan yazma süreci ilkökul birinci sınıfta formal bir biçime dönüşmektedir. Çocukların bir kısmı ilkökul öncesi dönemde çevresel koşullara bağlı olarak yazmanın bu erken evrelerini geçirmektedirler. Ancak çevresel uyarıcıdan yoksun kalan çocuklar için ilkökul birinci sınıftaki yazma eylemi *çizgi-grafik gelişimini* de kapsamaktadır. İlkokul birinci sınıf yıllarında çocukların yazma gelişimi *ses öncesi, ses bilgisel, geçiş ve geleneksel yazma* biçiminde dört aşama olarak belirlenmiştir (Clay, 2001; Sulzby, 1995; akt. Trawick-Swith, 2013). Buna göre *ses bilgisel aşama* harflerin belli sesleri temsil ettiklerinin farkına varıldığı bir aşamadır. *Geçiş aşamasında* ise çocuklar, harf çatma ve heceleme yoluyla sözcükler ve cümleler yazmaya başlarlar. Bu aşamada çocukların yazılarında yazım hataları görülmeye devam eder. Anlaşılabacağı üzere yazma gelişimi de okuma gelişimine paralel bir süreç içermektedir. Harf/ses bağlantısı kurma ve hece oluşturma/heceleme her iki öğrenme alanının da odak noktasında yer almaktadır. *Geleneksel aşama* ise okuma yazmanın otomatiklik kazandığı bir aşamadır. Çocuklar bu aşamaya ilkökul ikinci veya üçüncü sınıfta geçmektedirler.

Yazma eyleminin, konuşma ve okumadan ayrıldığı noktalar ve güçlükler ise yukarıdaki şemada görülmektedir. Buna göre yazma, okuma ve konuşmaya göre daha güç ve daha biçimsel bir yapıya sahiptir (Ferah, 2001). Bu durumda okuryazarlığın edinilmesi, hem yazılı metni anlama hem de üretme yeteneğini kazanmak olarak tanımlanabilir (Juel, Griffith ve Gough, 1986). Çocukların Türkçe ilk yazma becerilerinin hatalar yoluyla analiz edilmesi, yazma başarısının ve bu hataların görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleriyle olan ilişkilerinin ortaya konmasıyla yazma eylemi şematize edilebilecektir. Çocukların ilkökul ikinci veya üçüncü sınıfta geçiş yaptıkları geleneksel yazma aşamasına kadar yazma esnasında pek çok hatalar yaparlar. Bu hatalar, duyu verisi

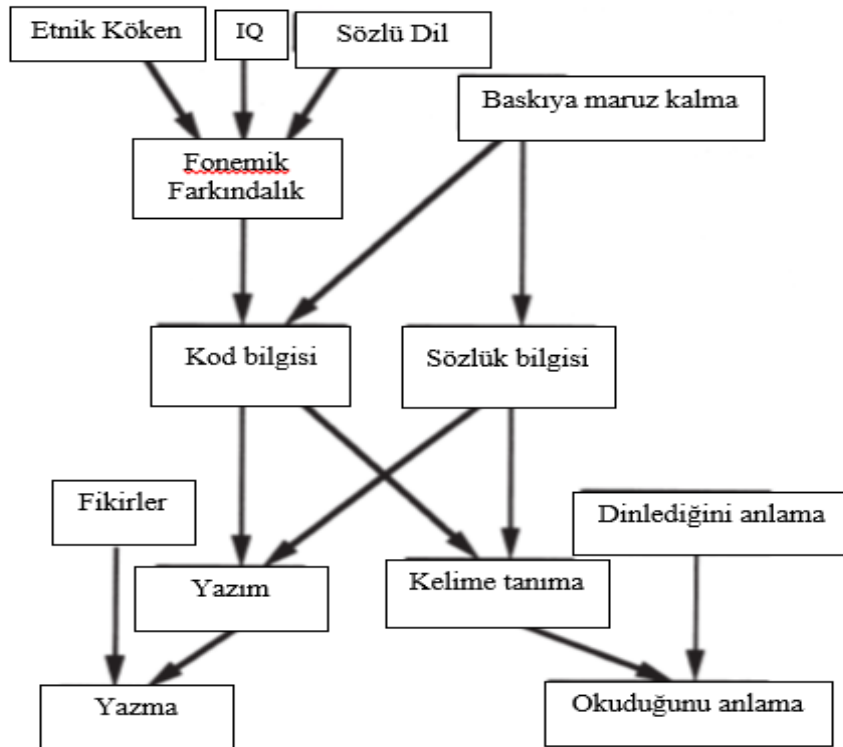
olan harf, hece, sözcük ve cümle gibi dil birimlerini kodlama, depolama ve hatırlamada çocukların karşılaştıkları güçlüklerinde bir göstergesidir. Dolayısıyla yazma sürecinde hem yazma hatalarında hem yazma başarısında etki gücü yüksek olan değişkenin görsel algı mı fonolojik farkındalık mı olduğu ve bu etkiye etki eden olası arabulucu etmenlerin neler olduğu soruları yanıtlanması gereken sorulardır. Yazımın el ile ya da bilgisayar klavyesi ile öğretiminin hangisinin üstün olduğu konusu ise bu araştırmanın kapsamının dışındadır.

### 2.1.3. Okuma ve yazma arasındaki ilişki

Araştırmacıların bir kısmı tarafından yazmanın okuma ile aynı yapısal düşünme süreçlerini gerektiren tek bir ortak becerinin farklı tezahürleri olabilecekleri (Tierney ve Pearson, 1984) veya yazılı konuşmanın, sözlü konuşmadan yapısı ve işleyiş tarzı bakımından farklı olan ayrı dilsel işlevler oldukları (Vygotsky, 1998) ileri sürülmüştür. Nitekim Juel, Griffith ve Gough'un (1986) ilkokul birinci ve ikinci sınıftaki öğrencilerin kelime tanıma ve yazma becerilerindeki artışın-şifre bilgisi ve sözcüksel bilgi vb.- aynı bilgi kaynaklarına dayandığı, kelime tanıma ve yazmanın her iki sınıf düzeyinde de anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkili olduğu şeklindeki araştırma bulguları, okuma ve yazmanın aynı yapısal düşünme süreçlerini gerektiren farklı beceriler olduklarına bir kanıt oluşturmaktadır. Çocukların okuma ve yazma testlerinden aldıkları puanlar arasında orta-yüksek düzey ilişki olması, bu iki becerinin sıkı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir (Frith ve Frith, 1980; Juel vd., 1986). Ancak Frith ve Frith (1980)'e göre yazma ve okuma süreçleri arasında farklar bulunmaktadır. Bu farklardan biri fonolojinin yazmaya aracılık ettiği ancak okumaya etmediği; okumanın 'göz', yazmanın ise 'kulak' ile yapıldığı şeklindedir.

Okuma ve yazmanın farklı beceriler olduğuna yönelik bir diğer görüşe göre, yazmak, okumaktan zordur (Bosman ve Orden, 1997). Çünkü yazma, yazmayı bilmeyen bir dinleyici için bilinçli bir dil üretmedir (Ferah, 2001). Bir yazının üretimi için, çocukların fonoloji ve anlam bilimden doğru yazımı üretmeleri (Bosman ve Van Orden, 1997); hayal güçleri ve okuma biçimleri kadar yazı bilgisel kodları çözme

yeterliliğini kazanmaları gerekir (Ferah, 2001). Çocuk, yazı yazmayı öğrenirken kendini konuşmanın duyumsal yönlerinden arındırıp, sözcüklerin yerine imgelerini koymak zorundadır ki, yalnızca imgelenen ve ses imgesinin yazılı işaretlerle simgeleştirilmesini gerektiren bir konuşmanın çocuğa sözlü konuşmadan daha zor gelmesi doğaldır (Vygotsky, 1998, 144–145)”. Sözlü ifadenin iki yüzü olan dinleme ve konuşma ile okuma yazmanın mekanizmaları aynıdır. Okumak, içten konuşmak değil, yazılı sembollere anlam vermektir (Özcan, 1992). Yazma da ise cümle oluşturmak için sözcükler belli bir sıraya dizilmelidir. Yazı yazabilmek içinden konuşmayı gerektirir. Nitekim çocukların yazı yazmayı öğrenirken sözcükleri seslendirerek yazmaları, bu durumu doğrulamaktadır (Ferah, 2001). Özetle yazma, psikodilbilimsel bileşenleri gerektiren, dil birimlerinin kendi aralarındaki ilişkilerden etkilenen, kod çözme ve anlamın birleştirilmesiyle ortaya çıkan çok yönlü ve karmaşık bir eylemdir. “Okuma ve yazma nasıl kazanılmaktadır?” sorusuna, aşağıdaki şekilden yola çıkılarak yapılacak açıklamalar yanıt olarak sunulabilir (Juel vd., 1986).



Şekil 1.4. Okumanın Kazanımı modeli

Yukarıdaki Şekil 1.4.'te, okumanın ilişkili olduğu birtakım faktörler açıklanmıştır. Modele göre okuma ve yazma, birbiriyle kesişen ancak farklı becerileri gerektiren bir alandır. Bu durum, okuma ve yazmanın birbirine bağımlı olduğu ve fonolojinin ikisine de aracılık ettiği sonucu (Bosman ve Van Orden, 1997) ile de örtüşmektedir. Yazma süreci heceleme/yazım ve fikirlerle gerçekleşmekte, heceleme/yazım şifre ve sözlük bilgisi gerektirmekte, şifre bilgisi basılı materyale maruz kalma, fonolojik farkındalıktan etkilenmekte, fonolojik farkındalık ise sözlü dil, zekâ ve etnisiteye bağlı bir beceri olarak şekilde yer almaktadır. Okuma ise dinlediğini anlama ve kelime tanıma bileşenlerinden oluşmaktadır. Bu süreci etkileyen kelime tanımanın hem yazmanın hem de okumanın ortak etkeni olduğu şekilden anlaşılabilir. Kelime tanıma ise basılı materyale maruz kalma ile bağlantılı olan sözlük bilgisi ve yazma sürecinin de etkili bir faktörü olan şifre/kod çözme ile ilişkilidir. Sonuç olarak hem yazmanın hem okumanın aynı ön becerileri gerektiren ancak dilin farklı alanlarıyla ilişkili olan bir alan olduğu düşünülebilir. Bir diğer deyişle, yazma eylemi heceleme/yazım bilgisi, okuma eylemi ise dinlediğini anlamaya daha fazla bağlı görünmektedir. Ancak bu sonucun okuma bilenler için geçerli olacağı, okumayı ilk defa öğrenenlere genellenemeyeceği ve başka değişkenlerin de sürece dâhil edilmesi gerektiği gözden kaçırılmaması gereken bir gerçektir.

Reason ve Boote (2003) ise çocukların okuryazarlığı öğrenmesine yönelik bir model geliştirmişlerdir. Buna göre anlama, fonetik ve akıcılık alanlarının birbirleri üzerinde çarpım etkileri vardır ve alanlar arasında bilgi etkileşimleri sonraki öğrenmeleri kolaylaştırır. İkinci olarak okuma yazma eğitimi herhangi bir yaklaşımla sınırlı değildir ve yaratıcılık adına yazmaya odaklanmak ya da yazma ve el yazısı eğitimi vermeden yaratıcı yazmaya yönelmek dengesizliğe neden olur. Üçüncü olarak okuma ve yazma birbirini tamamlar ve destekler. Okuyucunun aynı anda birçok kaynaktan gelen bilgileri sentezlemeyi öğrendiği varsayılmıştır: Önceki deneyim, anlam ve dil bilgisi, görsel ve fonemik bilgi. Bir bilgi kaynağında zorluk olduğunda, bir başkası bunu telafi edebilir. Örneğin bir kelimenin anlamını bağlamından çıkarmak mümkündür ve bağlam bazen kelime tanıma ile ilgili problemlerin çözümüne katkı sağlayabilir. Akıcı okumada, sözcük tanıma becerileri çok daha otomatik hâle gelmiştir. Çocuklara okuma stratejileri öğretmek, aynı stratejileri yazıya uyarlayabilecekleri

anlamına gelmez ve bunun tersi de geçerlidir. Bosman ve Van Orden'a (1997) göre, yazma için en etkili öğretim yöntemi gerçek yazma üretimidir. Bununla birlikte, en etkili öğretim yönteminin ne olduğu, çocukların fonoloji ile yazma/yazım arasında artan çeşitli karmaşık ilişkilerle karşılaşmalarına bağlı olarak zaman içerisinde değişebilir. Ancak bu modeller ve stratejiler, okuma yazmayı bilen çocukların öğrenmelerini geliştirmeye yöneliktir. Açıklamalardan anlaşılacağı üzere okuma ve yazma birbiri ile ilişkili olan fakat farklı beceriler de gerektiren dil alanlarıdır. Okuma ve yazma arasındaki ilişkiye aracılık eden fonemik farkındalık gibi bazı değişkenler ortaya konmuş olsa bile bu ilişkiye etki edebilecek görsel algı, sözcük yazma, okuma hataları vb. bazı değişkenlerin de araştırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada çocukların hem okuma hem yazma esnasında yaptıkları hatalardan yola çıkılarak okuma ve yazma becerileri arasındaki ilişki ile görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleri arasındaki ilişkiler ve olası arabulucu etkiler irdelenmiştir. Okuma yazma arasındaki ilişkinin anlaşılması, okuma ve yazmadaki gerek yapılan hataların gerekse başarının görsel algı veya fonolojik farkındalık değişkenlerinden hangisi tarafından yordandığının ve görsel algı ile fonolojik farkındalığın sözcük/cümle yazma başarısına etkisinde okuma başarısının ya da okuma hatalarının olası aracı etkilerinin belirlenmesini gerektirmektedir. Okumanın mı yazmanın mı görsel algı ya da fonolojiye daha fazla dayalı bir beceri olduğu veya okuma-yazma ve okuduğunu anlama başarısı ile görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleri arasındaki olası aracılık ilişkilerinin neler olduğu soruları da cevap bekleyen sorulardır. Türkçe okuma yazma öğrenme alanları arasındaki ilişkiyi ele alması bakımından bu araştırma, alanyazındaki az sayıdaki çalışmalardan biridir. Ayrıca araştırmada okuduğunu anlama başarısının okuma ve yazma olmak üzere iki farklı dil öğrenme alanıyla olan bağıntıları da ele alınmıştır.

#### 2.1.4. Türkiye’de okuma yazmanın tarihsel gelişimi

Türkiye’de ilk okuma yazma öğretiminin tarihsel gelişimi program geliştirme, iyileştirme ve düzenleme süreçleriyle paralel olarak 1923-1936, 1937-1967, 1968-2004, 2005 ve sonrası olmak üzere dönemler hâlinde incelenebilir. Bu tarihler gerek öğretim

yöntemi gerek öğretim süreci bakımından önemli değişikliklerin yapılarak öğretimin yeniden planlandığı dönemlere işaret etmektedir. Bu değişimlerin yasal dayanakları, program geliştirme süreci, genel amaçları, öğrenme-öğretme yaklaşımları, öğrenme-öğretme süreçleri, özel amaç (kazanım) ve davranışları, araç-gereçleri ile ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve bunlara yönelik temel kavram ve kuramsal çatıları değerlendirildiğinde Türkiye'deki ilk okuma yazma öğretiminin gelişimsel süreci de rahatlıkla anlaşılabilir.

Türkiye'de ilk okuma yazma öğretimi alanındaki tartışmalar başlangıçta daha çok yöntem ve amaçların yazılımı konusuna odaklanmıştır (bk. Alperen, 2001; Baymur, 1947; Binbaşıoğlu 2004; Güleriyüz, 2002; Gray, 1975; Öz, 1999). Cumhuriyetin ilanından sonra 1924 ilkokul programında ses ve sözcük yöntemlerinden birinin seçimi öğretmene bırakılmış, harf yöntemiyle okuma yazma öğretimi yasaklanmıştır (Köksal, 2003, 39). Tanzimat'tan Cumhuriyetin kuruluş yıllarına kadar ilk okuma-yazma öğretimi tartışmaları alfabe tartışmaları ile beraber yürütülmüştür (bk. Ertem, 1991; Heid, 2001; Turan, 1998; Ülkütaşır, 1998; Yorulmaz, 1995). 1928'de yapılan Harf İnkılabı'nın ardından halka okuma yazma öğretme amacıyla kara tahta başına geçen Başöğretmen Gazi Mustafa Kemal Atatürk, ilk okuma yazma öğretimine harflerden ve seslerden başlayarak en kısa zamanda halkı okur-yazar yapmayı amaç edinmiştir (Ferah, 2009). 1923'ten 1936'ya kadar olan dönemde ilk okuma yazma öğretimi konusundaki çalışmaların öğretim yöntemleri, harflerin öğretimdeki sıraları ve amaçlar konusuna yoğunlaştığı söylenebilir. 1936 İlkokul Programı ile beraber tartışmalar, ilk okuma yazma öğretiminde çözümleme yöntemi lehine sonuçlanmıştır (Alperen, 2001; Binbaşıoğlu, 2004; Köksal, 2003).

1948 İlkokul Programı'nda ise çözümleme yöntemi ile öğretime devam edilmekle beraber, öğretime büyük harflerle başlanması, daha sonra küçük harflerin öğretilmesi kararı esas kılınmıştır. Bunun sebebi, yeni Türk alfabesinde her sesi temsil eden harfin büyük ve küçük yazılışının bulunmasıdır (Alperen, 2001). Çözümleme yöntemine geçişin gerekçesi ise çocukların toptan algıladığı ve gözün okurken sıçrayarak hareket ettiğine yönelik algı görüşleridir (Alperen, 2001; Baymur, 1947; Binbaşıoğlu, 2004; Gray, 1975; Güleriyüz, 2002; Öz, 1999). Aynı şekilde okuma

araştırmalarının, 1920'lerden itibaren Gestalt psikolojisinin etkisi altında kalmasıyla bu psikolojik yaklaşım 1945'lere kadar Batı Avrupa ve Amerika'da tartışmasız doğru kabul edilmiş, 1945 sonrası cümle yönteminden şüphe edilmeye başlanılmış ve 1960'dan sonra ise çözümleme metodu yerini başka metotlara bırakmıştır (Çelenk, 2009; Özcan, 1991, 1992). Bu etki Türkiye'de 1968 ilkokul programında ilk okuma yazma alanına yönelik düzenlemelerde de devam etmiştir.

1968 ilkokul programında (MEB, 1968) ilk okuma yazma öğretimine çözümleme yöntemi ile devam edilmesi ve karma harflere geçilmesi yönünde karar verilmiştir. Yöntem konusu kadar davranışçı öğrenme görüşlerinin etkisi altında öğrenme amaçlarının yazımı konusu da 1948'lerden itibaren gündeme gelmiş ve 1980'lerden sonra öğrenme materyali hazırlayan kuruluşlar ile üniversitelerde yapılan lisansüstü tezlerde taksonomik amaç yazımı ön plana çıkmıştır. Bu durum metot konusunun ikinci plana itilmesine sebep olmuştur (Ferah, 1999). İlk okuma ve yazma dersi amaçlarının işlevselleştirilmesi ve taksonomik yazımı ile öğrenmede davranışların ölçümü yani sonuç değerlendirme ağırlık kazanmıştır (Sönmez, 2012). İlk okuma ve yazma öğretimindeki bu yönelim 2005 yılına kadar sürmüştür.

1948'den 2005 yılına kadar ilk okuma yazma öğretiminde tartışmasız bir yöntem olan çözümleme yöntemi, 2005 yılından itibaren yerini ses temelli cümle yöntemine bırakmıştır (bk. MEB, 2005). Bununla beraber en önemli değişikliklerden biri öğretime “e” harfi ile başlanmasıdır. Atatürk'ün “a” sesi ile başlattığı harf inkılâbına dayalı olarak Türkçe ilk okuma yazma öğretiminde, 2005 Türkçe Öğretim Programı'na kadar bu görüşe sadık kalınmıştır (Ferah, 2011). 2005'ten itibaren ilk okuma yazma öğretimine “e” harfi ile başlanmasının yanı sıra öğretilecek olan harf/sesler de gruplandırılmış, bitişik eğik el yazısı ile öğretime başlanmış, öğrenme ve öğretimde yapılandırmacı yaklaşım esas alınmıştır (MEB, 2005). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenmenin ürünlerinden çok süreçleri üzerinde durulması görüşüne (Driscoll, 2014) uygun olarak, programda ilk okuma yazma öğretiminde süreç değerlendirmeye de yer verilmiştir (MEB, 2005). 2005'ten itibaren ilk okuma ve yazma öğretiminde benimsenen ölçme ve değerlendirme ile öğrenme yaklaşımları 2017 İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda da benimsenmekle birlikte ilk okuma ve yazma

öğretiminde öğretim yönteminin adı “Ses Esaslı Öğretim” olarak değiştirilmiş, öğretimde kullanılacak yazı karakteri konusunda öğretmene serbesti tanınarak öğretimde kullanılacak harf/ses grupları yeniden belirlenmiştir (MEB, 2018). Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşıldığı üzere 1923’ten günümüze ilk okuma yazma öğretimindeki tartışmalar yöntem, öğretimdeki yazı karakteri, öğretimin amaçları, öğrenme görüşleri vb. konular üzerinde yürütülmüştür.

#### 2.1.5. Okuma yazmayı öğrenme süreci

Bu bölümde ilk okuma yazmanın önemi, amaçları ve ses esaslı yöntemin öğretim süreci konuları kısaca ele alınmıştır.

##### 2.1.5.1. İlk okuma yazmanın önemi

Okuma ve yazma, insanlık tarihi boyunca öğrenme ve bilgi aktarımı konusunda en etkili olan araçlardan biridir. Çelenk’e (2013) göre okuma günümüz dünyasında öğrenmenin en etkili aracı olup okuma yazma programlarının omurgasını oluşturur. Soyutlama yapmayı, sembollerini anlamlandırmayı gerektiren yazılı kültürün baskın hâle gelişi, okuma yazmanın önemini bir kat daha artırmıştır (Ferah, 2001). Okuma-yazma becerisi, gerek ilkokulda, gerekse bütün öğrenim hayatı boyunca, öğrencilerin yalnız Türkçe dersinde değil, öteki derslerde de başarılarını kuvvetle etkiler. Doğru ve süratli okuyabilen, okuduğunu iyi anlayabilen, kelime hâzinesi geniş. Türkçeyi sözlü ve yazılı olarak iyi kullanabilen öğrencilerin, bütün derslerde başarı göstermeleri ihtimali yüksektir (Öz, 1999, 3). Çocukların başarısızlığının altında da ilk okuma ve yazmadaki yetersizlikleri yatar.

Geleceğin öğrencilerinin yetiştirilmesinde ilk okuma yazma öğretimi, basit düzeyde okuma ve yazma becerileri ile sınırlı değildir. Düşünme, anlama, sıralama, sorgulama, sınıflama, ilişki kurma, analiz-sentez yapma ve değerlendirme gibi zihinsel becerilerin geliştirilmesinde de ilk okuma yazma öğretiminin önemli bir işlevi vardır

(MEB, 2005). Bu bakımdan okuryazarlık zihnin yeniden şekillendirilmesidir (Ferah, 2001). Çünkü bu beceri bireyin topluma etkin katılımı, öz yaşamını düzenleyebilmesi, kişilik gelişimi ve dünya görüşü kazanabilmesinde de en önemli bir araçtır (Çelenk, 2013). Kısaca okuma yazma, söze ve insana hayal bile edilemeyecek kadar geniş olanaklar sunan önemli bir alandır.

#### 2.1.5.2. İlk okuma yazmanın amaçları

2017 İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda ilk okuma yazma öğretimi için amaçlar ayrı bir başlık altında verilmemiştir; ancak öğretim süreci başlığı altında şu açıklamalarda bulunulmuştur: Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda ilk okuma yazma öğretimine ayrı bir önem verilmiş ve 'Ses Esaslı İlk Okuma Yazma Öğretimi' benimsenmiştir. İlk okuma yazma öğretimi ilk temel harf yahut birleşik eğik harflerle gerçekleştirilir. İlk okuma yazma öğretimi, temel düzeyde okuma ve yazma becerileri ile sınırlı değildir. Düşünme, anlama, sıralama, sınıflama, sorgulama, ilişki kurma, analiz sentez yapma ve değerlendirme gibi zihinsel becerilerin geliştirilmesinde ilk okuma yazma öğretiminin önemli bir işlevi vardır. Bu bağlamda Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanmaya dönük becerilerin kazandırıldığı bir ilk okuma yazma öğretimi amaçlanmaktadır (MEB, 2018, 12). Açıklamalardan programda düşünme süreçleri kavramına, genel amaçlardan biri olan Türkçenin doğru, güzel ve etkili kullanılmasına atıfta bulunulduğu anlaşılmaktadır.

#### 2.1.5.3. Ses esaslı ilk okuma yazma öğretimi ve özellikleri

İlk okuma yazma öğretimi, yazı dilinin sözlü dille ilişkisindeki ilke ve kurallara göre temellendirilen bir öğretim alanıdır. Bu alanda, hareket noktası olarak belirlenen dil birimlerine göre çeşitli öğretim türleri bulunmaktadır. Dil birimlerine bağlı olarak belirlenen ilk okuma yazma öğretimi türlerinden biri de ses esaslı ilk okuma yazmadır. Bu yaklaşımda, öğretime dilin eden küçük birimi olan seslerle başlanmaktadır. Öğretim sürecinde ilk olarak alfabe sesleri sezdirilmektedir. Ardından sesin harfle

ilişkilendirilmesine çalışılmaktadır. Bu öğretimde, öğrenilen sesler birbirine çatılarak (harf/ses çatma) anlamlı hecelere ulaşmak hedeflenmektedir. Ulaşılan hecelerden kelime, kelimelerden cümle ve cümlelerden metin oluşturma eylemleriyle öğretime devam edilmektedir. Elde edilen hece, kelime, cümle ve metin gibi dil birimleri okutulup yazdırılarak öğretim zevkli, eğlendirici ve anlamlı hâle getirilmeye çalışılmaktadır. Bu sebeple öğretici eylem ve etkinlikler çeşitlendirilmektedir. Öğretici eylemlerin zenginleştirilmesi, sınıfın öğrenme düzeyine göre ayarlanması ise öğretmenin yöntem, teknik, taktik ve strateji bilgisine ve öğretebilme becerisine bağlıdır (Ferah, 2007). Öğretici eylem ve etkinliklerdeki başarı için öğretmenin öğretim süreci için hazırlık yapması, yapılacakları önce kendi zihninde yapılandırıp planlaması gereklidir.

#### 2.1.5.4. Ses esaslı ilk okuma yazma öğretiminin aşamaları

2017 İlkokul Türkçe Programının “İlk Okuma-Yazma Öğretimi” ile ilgili bölümünde ses esaslı öğretim sürecinin üç aşamada yürütüldüğü belirtilmiştir. Bu aşamalar hazırlık aşaması; harf, hece, kelime ve cümle öğretimi aşaması; okur-yazarlığa ulaşma aşaması olarak sıralanmıştır. Ses temelli cümle yaklaşımının aşamaları 2017 İlkokul Türkçe Öğretim Programına göre şöyle ifade edilebilir:

- *İlk okuma-yazmaya hazırlık*
- *İlk okuma-yazmaya başlama ve ilerleme*
  - *Sesi hissetme, tanıma ve ayırt etme.*
  - *Harfî okuma ve yazma*
  - *Harflerden heceler, hecelerden kelimeler, kelimelerden cümleler oluşturma*
  - *Metin oluşturma*
- *Okuryazarlığa ulaşma*

*Türkçe Dersi Öğretim Programı’nın ilk okuma yazma öğretiminde “Ses Esaslı İlk Okuma Yazma Öğretimi” yaklaşımı benimsenmiştir* (MEB, 2018). Buna göre ilk okuma-yazma öğretiminin ilk aşaması hazırlık aşamasıdır. Sonraki aşamalar ise harf/ses, hece, kelime ve cümle gibi dil birimlerini çözümlemeyi kapsayan ilk okuma ve

yazmaya başlama ve ilerleme aşamasıdır. Bu aşamada, önceden öğrenilen harf/seslerden heceler, hecelerden sözcükler, sözcüklerden cümleler ve cümlelerden metinler oluşturulurken yeni harf/seslerin öğretilmesine de devam edilerek süreç sarmal bir şekilde ilerlemektedir. Alfabadeki harf/seslerin öğretimi bittikten sonraki aşamada çocuklar okuryazarlığa erişirler. İlk okuma yazma öğretimiyle ilgili bu aşamalar, öğrenme sürecinin de aşamaları olarak kabul edilebilir. İlk okuma yazma öğretimindeki bu aşamaların bağımsız birer aşama olarak ele alınması ise, hatalı bir yaklaşımdır. Bu aşamalar, öğretimde de öğrenmede de iç içe geçmiş (sarmal) durumdadır. Dolayısıyla okumada aşama kavramının faz kavramıyla açıklanması (Ehri, 2005) daha doğru bir yaklaşım olarak görülebilir. İlk okuma yazma hatalarının analizine dayalı olarak öğrenme aşamalarının yapısı hakkında da bir sonuç çıkarılabilmek mümkündür. Çocukların ilk okuma yazma esnasında bazı harf/ses bağlantılarını otomatik olarak kurup doğru okuyup yazarken bazılarını hatalı kurmalarına dayalı olarak yaptıkları hatalar, öğrenmenin sarmal bir şekilde ilerlediği anlamına gelmektedir.

#### 2.1.6. Okuma yazma ve dil birimleri

Uzun yıllardır okuma yazma konusundaki araştırmaların, deneysel psikolojinin alanı olan algı, dikkat, hafıza, farkındalık-bilinçlilik, bilgi, sinir ağlarının öğrenmeye etkisi vb. konular üzerine yoğunlaştığı görülür. Buradaki temel mesele, okumanın öncelikle dilsel bir faaliyet olarak mı, yoksa diğer görsel temelli fakat dilsel olmayan bilgilerle aynı tür öğrenmeye tabi bir süreç olarak mı ele alınacağıdır. Konu ile ilgili son yıllarda yapılan araştırmalarda ise, yazma sistemlerinin öncelikle konuşulan dili temsil etmek üzere tasarlandığı; bu nedenle yazılı kelimelerin tanınmasından anlaşılmasına kadar olan süreçte bu dilin izleri bulunduğu gerekçesiyle okumanın gerçekleştiği psikolojik süreçlerin anlaşılabilmesi için konuşulan dil temelinden hareket edilmesi gerektiği görüşü baskındır (Katz ve Frost, 2006).

Dil bilimciler dili yeterli olma, psikologlar dili performans ve insanların nasıl kullandıkları açısından ele alırken psikodilbilimciler her iki alanı birleştirmişlerdir (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009). Psikodilbilimciler dilin algılanmasını ve bu

süreçleri etkileyen zihinsel süreçleri incelerler; onlara göre dil bilgisi bir kişinin kullandığı dilin yapısı hakkında sahip olduğu bilgilerin toplamıdır (Smith ve Kosslyn, 2014). Nitekim 1970'lerden günümüze kadar yukarıda ifade edilen görüşlere uygun olarak çeşitli alanlardaki araştırmalarda dil farkındalığı ve ortografi (Joanisse ve Seidenberg, 1999; Frost, Kugler, Deutsch, ve Forster, 2005; Katz ve Frost, 1992; Seidenberg, 1985), görsel kelime tanıma ve ortografi ilişkisi (bk. Frost ve Bentin, 1992; Grainger, 1990; Grainger ve Ferrand, 1994), farklı ortografilere yönelik araştırmalar (Katz ve Frost, 1992), ortografi ile fonoloji (Bentin, Hammer ve Cahan, 1991; Liberman, 1990), sözcüksel yapı (Meyer, Schvaneveldt ve Ruddy, 1974), morfoloji-kelime tanıma-yazım/heceleme (Chliounaki, Bryant, 2007; Clahsen, 1999; Pinker ve Ullman, 2002, 2004) ve anlama konularına ağırlık verilmiştir. Konuya açıklık kazandırmak için okuma yazma ile dil birimleri arasındaki ilişkilere yönelik çalışmalar bu bölümde ele alınmıştır.

#### 2.1.6.1. Okuma yazma ve ortografik kuralların bilgisi

Genel anlamda ortografi, yazı sistemlerini inceleyen bilim dalıdır. Yazım ve noktalama vb. açıdan dilin doğru yazılmasıyla ilgilidir. Konuşulan dillerde var olan çeşitlilik, dilin yapısal özellikleriyle benzersiz bir ilişkiyi yansıtan çeşitli ortografilere neden olmuştur (Katz ve Frost, 1992). Yazının geliştirilmesiyle birlikte insan hafızası ve algısındaki kısıtlamalar, geliştirilen ortografi çeşitlerini şekillendirmiştir (Mattingly, 1992). Her dil, belirli bir alfabeyi temel alarak anlamlı birimlerin, örneğin sözcük ve tümcelerin yazıda belirtilmesini kurallara bağlar; virgül, nokta, büyük-küçük yazım, bitişik-ayrı yazımı vb. belirler. Bu yazı kurallarına yazı dizgeleri adı verilir (Huber, 2008, 120).

Yazı dizgelerine yönelik en temel model, üç genel yazı türünü içerir (Hill, 1967: akt. Hüber, 2008): Logografik: Her hiyeroglif üç morfem ya da bir sözcüğün tümünü temsil eder. Hecesel yazı: Yalnızca hece ses değerine sahip olan hiyerogliflerden oluşur. Alfabetik yazı: Harfler olarak adlandırılan hiyeroglifler ünlü ya da ünsüz sesleri temsil eder. Alfabetik yazı sistemi, yazılışların (harf veya harf dizileri)

ayrı ayrı konuşma seslerini temsil ettiği bir sistemdir (Read, 2009). Bunların dışında dil çalışmalarında kullanılan bir de sesçil yazı vardır (Huber, 2008). Mattingly'e (1992) göre sadece logografik sistemleri yoktur; bütün geleneklerde fonografik işaretler bulunur. Yazım sistemlerinin farklı dillerde değişiklik gösterdiği, yazım kurallarında telaffuzu etkilemeyen istisnalar olduğu ve aynı dili konuşanlar arasında bile telaffuz farklılıkları bulunduğu vb. sebeplerden dolayı yazım, konuşmada kullanılan sesleri temsil etmek için yeterince açık bir sistem değildir, en ideali ise fonetik alfabedir (Smith ve Kosslyn, 2014).

Huber'e (2008) göre ise alfabetik bütün yazı sistemlerinde sorunlar vardır. Örneğin her *harf birimine bir ses* ilkesine en çok yaklaşan Türkçe'de bile *gel-ecek-im* biçim birimleri *geleceğim* olarak yazılır; ancak Türkçe konuşan hiç kimse bu sözcüğü böyle sesletmez ya da ağızlardaki sesletim özellikleri ölçünlü Türkçe'ye uygun olmayabilir. “*Fare (fağre), tane (tağne)*” örneklerinde görüldüğü üzere uzatma görevi üstlenen “ğ” sesi yazı dilinde gösterilmez. “*Kâğıt, rüzgâr, hâlâ*” vb. sözcüklerde de düzeltme işaretinin kullanımı sözcüklerin sesletimini ve bazen de sözcük anlamını etkilemektedir. Dille ilgili bu belirsizlikleri, okuma yazma öğrenirken çocukların davranışlarında gözlemek mümkündür; konuştuğu gibi yazan, yazdığı gibi konuşanların varlığı okuma yazma öğretimindeki yapısal güçlüklerle de bir kanıt olarak kabul edilebilir (Ferah, 2001).

Ortografiler sadece fonolojik değil, aynı zamanda morfolojik bilgileri de aktarır. Aslında fonolojik ve ortografik bilgiler basitçe morfolojik bilgilerin aktivasyonu için kullanılan araçlardır (Katz ve Frost, 1992). Ortografik kurallar bilgisi, okuma ve yazmayı çözümleme de etkilidir. Ayrıca ortografik kuralların el yazısı üretimini etkilediği, özellikle çocukların düzensiz sözcükleri daha uzun sürede yazdıkları belirlenmiştir. Sonuçlara göre erken edinilen sözcüklere zihinsel sözlükten erişilmekte, geç edinilen düzenli sözcükler için fonolojik kayıt mekanizması çalışırken düzensiz sözcükler söz konusu olduğunda, yazımının ezberlenmesi ve ortografik düzensizliğin türü ve yerinin hatırlanması gerektiğinden dolayı bilişsel yük artmaktadır (Kandel ve Valdois, 2005).

Sözcükler, ortografik kurallar bilgisi içerir. Ortografi ve sözlüksel yapı ise kısmen sözlükteki morfolojik bilgilerin temsili ile ilgilidir. Morfolojik bilgi, (1) söz dizimsel çekim (örneğin, sayı, durum, cinsiyet, zaman, ruh hâli, vb.) veya (2) türev ilişkilerinin (örneğin, sıfatların sınıflandırılması, küçültücülerin oluşumu vb.) yanı sıra (3) kelime köklerini kapsar (Frost ve Katz, 1992). Dildeki kök-ek yapıları ortografilerin fonolojik boyutunun yanı sıra morfolojik boyutuna yönelik de bir güçlüğün varlığına işaret eder. Çocuklar bu dil birimsel yapıları nasıl edinmektedirler? Okuma yazma öğrenirken bu bilgiler nasıl işlenmektedir? Dillerin yapısı öğrenimleri üzerinde etkili midir? Ortografik kural bilgisine yönelik yukarıda verilen sorular birçok araştırma ile incelenmiştir. Örneğin İngilizce ve Fransızca gibi derin yazı sistemlerinde bazı fonemlerin birden fazla yazımının olması, yazımı öğrenmedeki önemli bir zorluk kaynağıdır (Seymour, Aro ve Erskine, 2003). Oysa Türkçe’de her grafik bir sesle karşılanmaktadır. Ayrıca ünlü+ünsüz (ör. al), ünsüz+ünlü (ör. su), ünsüz+ünlü+ünsüz (ör. gel) gibi harf birleşimlerinin (hece) görülme sıklığı, ünsüz+ünlü+ünlü+ünsüz (ör. saat), ünsüz+ünsüz+ünlü+ünsüz (ör. tren) gibi yabancı dillerden Türkçe’ye geçen yapılara göre daha yüksektir.

Ortografilerin etkisi sözcüklerin çözümlenmesi ve tanınmasında da ortaya çıkmaktadır. Sözcük tanımanın ses/sözcük sıklığı gibi ortografik özelliklerden de etkilendiği ileri sürülmektedir. Görsel sözcük tanıma harf/harf gruplarının kullanım sıklığının öğrenimi ve hatırlamayı kolaylaştırmayacağı (Grainger ve Ziegler, 2011) konusundaki veriler gibi harflerin sözcük ortasında (Gibson, 1980), başında ya da sözcük sonunda bulunduklarında öğretimlerinin kolaylaşacağı konusundaki araştırma verileri de çelişkilidir (Wright ve Ehri, 2007). Yakın zamanda yapılan araştırmalara dayalı olarak harfleri hatırlamada en zor pozisyonun sözcük ortası pozisyonu olduğu söylenebilir (Pacton, Sobaco, Feyol ve Treiman, 2013). İlk okuma yazma öğrenmede, öğretime yazılı dilde sık kullanılan seslerle başlanmasının ortografik kurallara duyarlılığı artıracığından dolayı ortografik temsillerin edinimini ve öğretimini kolaylaştıracağı ileri sürülmüştür (Ferah, 2009). Bu dil yapıları ile yazım kuralları, dilin ortografisi ve morfolojisiyle de ilişkili kurallardır. Fonemler ise dil yapılarındaki ilişkiye aracılık eden en küçük birimlerdir. Türkçe yazı dizgesinde cümleler büyük harfle başlar ve sonlarına nokta konur. Bunlar yazım ile ilgili kurallardır. Yazı

dizgesindeki yazım kuralları ortografik düzenlilikle ilgili bilgiler içerir. Zayıf okuyucular ise ortografik kuralları tanımada başarısızdırlar (Adams, 1981, 1994).

Ortografik bilgilerin okuma öğrenilirken işlemlenmesi konusu da araştırmaların ilgi odağı olmuştur. Ortografik işleme ise; çocukların okuma yazmayı öğrendiklerinde dilin yazılı temsil şekillerindeki kalıplara duyarlı hâle gelmeleridir (Deacon, Comissaire, Chen ve Pasquarella, 2013). Ortografik işleme ve kelime tanıma arasındaki ilişki ikili rota görüşleri doğrultusunda açıklanmaktadır. Buna göre birincisi fonolojik kodlama kendi kendine öğrenme aracı olarak hareket eder. Her başarılı girişim, çocukların yazılı dilin düzenliliklerine uyum sağlamasını kolaylaştırır ve kelimeye özgü ortografik bilgilerin bellekte saklanması için fırsat sağlar. Çocuklar yazımı sese dönüştürmeyi öğrendiklerinde, konuşma sözlüklerinde zaten var olan birçok kelimeyi okuyabilirler. İkincisi ise nitelikli okuma, kesin ortografik temsillerin oluşumuna ve bunların –çocukların nihai okuma hedefine yani anlamaya ulaşmalarını sağlayan- fonolojik, anlamsal, söz dizimsel ve morfolojik bilgilerle birleştirilmesine bağlıdır (Katz ve Frost, 1992). Bu temsillerin oluşumunda sözcüklerin tanınma düzeyine bağlı olarak farklı yollar izlenmektedir. Örneğin az bilinen ya da bilinmeyen sözcükleri tanıma harf birleşimleri hem de fonolojik-morfolojik bilgiden etkilenir. İkili rota ile ilişkili olan iri ya da ince taneli yol bu noktada ortaya çıkar (Grainger ve Ziegler, 2011). Benzer şekilde bellekte doğru kodlanmamış veya güç hatırlanan harf/sesler veya harf grupları da sözcüklerin çözümlenmesinde etkili olmaktadır.

Çocuklar, okuma yazmayı öğrenirken ortografik kurallara duyarlılık kazanmaktadırlar. Ortografik düzenliliklere duyarlılık ise çocukların basılı sözcüklere tekrar tekrar maruz kalmaları sayesinde sözcüklerdeki harf ve harf dizileri ile ilgili bilgi edinmeleri anlamına gelmektedir. Bu düzenliliklere duyarlılık düzeyi, sözcük öğrenmedeki ortografik bilgileri kodlama yeteneğini yordamaktadır ve genel okuma düzeyiyle ilişkilidir (Rickett, Nation ve Bishop, 2007). Çocuklar sözcüklerdeki harf/ses/hece birleşimlerine duyarlı hâle geldikçe okumada başarılı olmaktadır. Normal şartlar altında çocuklar, konuştukları dilin kalıplarına duyarlı ve farkında olarak okula başlarlar (Bruning vd., 2014). Ancak okuma yazmada harflerin sesleri temsil ettiklerinin farkında olma, konuşulan dilin hece yapılarını tanıma, sözcüklerin

anlamalarını kavrama ve söz diziminde gizli olan bilgiyi kodlama gibi alanlardaki gelişim devam etmektedir. Okuma yazmanın öğrenimi, dilin ortografik kurallarından da etkilenmektedir. Örneğin öğretime dilde sık kullanılan ses/harfler ile başlanması, başlangıçtaki kod sözme süreçlerini, öğrenmeyi kolaylaştırabileceği gibi, sık kullanılan sözcüklerle öğretime devam edilmesinin de okumanın otomatikleşmesine katkı sağlayabileceği ileri sürülebilir. Dolayısıyla bağlamsal yapıların ortografik bilgiyi de artırarak okuma öğrenme sürecine olumlu etki edeceği düşünülebilir. Nitekim daha yakın zamanda yapılan bir araştırmada izole sözcük okumanın sözcüğü bağlamda okumaya oranla yazmayı daha iyi desteklediği; ancak geri bildirimde bulunulduğunda bağlamda okumanın okuma doğruluğunu artırdığı, bağlamın doğru okumayı destekleyici ortografik ortamlar yarattığı belirlenmiştir (Martin-Chang, 2017). Özetle okumada bağlam içinde sözcükleri çözümleme becerisi arttığı oranda okumanın otomatiklik kazanacağı söylenebilir. Okuma kadar yazmadaki doğruluk da becerilerdeki gelişimle ilişkilidir. Çocuklar ortografik düzenliliklere duyarlılaştıkça ve bu yapıları işlemlemede geliştikleri oranda kelime kök ve eklerini (yapım/çekim vb.) doğru okuyup yazabilirler. Bu yapıları tanımanın fonolojiyle de ilişkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla sözcükleri doğru okuyup yazmayı fonoloji veya görsel algı gibi dil bilimsel-bilişsel değişkenlerden hangisinin daha güçlü yordadığı da araştırılmaya değer bir problemidir.

#### 2.1.6.2. Okuma yazma ve morfolojik duyarlılık

Dildeki ekler, kökler, bunların birleşme yolları, eklerin çeşitli görevlerini inceleme, dilin türeme ve çekim özellikleri, biçimle ilgili değişiklikleri morfolojinin konusudur. Morfemler, kelimelerin iç ya da alt yapısını oluşturan anlamlı unsurlardır (Feldman ve Weber, 2012). Solso, Kimberly Maclin ve Maclin (2009), fonemleri içi boş ve anlamsız unsurlar olarak, morfemleri ise dilin anlamlı en küçük birimleri olarak adlandırmışlardır. Bir dilde diğer biçim birimlere bağlanan çoğul ekleri, geçmiş zaman ekleri vb. eklere bağımlı morfem; anlam taşıyan fakat cümlelerin yapısıyla ilgili anlam içermeyen morfemlere ise içerik morfemi denir. Örneğin İngilizce'deki *the* (iyelik zamiri) veya *-ED* (geçmiş zaman eki) gibi işlevsel sözcük veya işlevsel morfemler (bazıları bağımlı bazıları bağımsızdır) daha az anlam içerir; ancak cümlelerin sözcükleri

ve söz dizimlerini birbirine bağıladığından dolayı söz dizimsel yapısına ilişkin daha fazla bilgi taşır (Smitt ve Kosilin, 2014). Ancak bu alanın fonoloji ile de ilgisi vardır. Son yıllarda fonemlerin sözcük yapısı içindeki yerini belirlemek üzere inceleyen morfofonoloji adında yeni bir alan ortaya çıkmıştır (Aksan, 2000, 29). Morfemik bilgi okuma yazmayı öğrenmede gereklidir. Grafik-ses ilişkileri alfabetik kodun özünü oluşturmakla birlikte, çalışmalar yazım-morfem ilişkisinin önemli olduğunu göstermiştir (Bolger, Balass, Landen ve Perfetti, 2008). Dolayısıyla araştırmalar, sözcük ya da tümceleri tek tek incelemek yerine, aralarında sıkı bir ilişki bulunan bu öğelerin incelenmesine yönelmiştir.

Morfemler, sözcükler, sözcüklerin bir bölümü, ön ek, son ek veya bunların bir kombinasyonu olabilir (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009). Örneğin “*taş/saç*” sözcüğü tek bir morfemden oluşur ve daha küçük birimlere bölünemez. Ancak “*taşlı ve taştı*” sözcükleri birden fazla morfemden oluştukları için daha fazla karmaşıklık içerirler. Kelime kökü “*taş*”, -dili geçmiş zaman eki “*-tı*” dır. Bu örnekte gelen ek, kelimenin anlamını sadece zaman bakımından sınırlar. Oysa “*taşlı*” sözcüğünde gelen ek “*-lı*” eki isimden isim yapan bir ek olarak kelime kökünün anlamına doğrudan etki etmektedir. Artık yeni bir kelime söz konusudur. Bu anlamlar, kurallar tarafından her zaman tam olarak öngörülemeyen şekillerde farklılık gösterebilir; dolayısıyla kelimeler, parçalama veya birleştirme kurallarına atıfta bulunularak tanımlanamaz veya üretilemez, genel olarak bunun toptan algılama yoluyla olduğu kabul edilir (Feldman ve Weber, 2012).

Biçim birimler, belli dil kuralları ile birleştirilerek milyonlarca yeni sözcük oluşturulabilir (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009). Örneğin “*taşlı*” sözcüğüne uygulanan kural, “*saç-lı*” sözcüğüne de kolaylıkla uygulanabilir; ancak yeni kelime kök olan sözcükten farklı bir anlama sahiptir. Bu nedenle, bir kelimeyi, köküne ya da izolasyon ilişkisine dayanarak, anlamsal olarak ‘şeffaf’ veya ‘opak’ olarak sınıflandırmak zordur. Aslında, şeffaflık mutlak bir özellikten daha çok bir akrabadır. İsimden fiil ya da fiilden isim üretebilecek birçok ek vardır (Feldman ve Weber, 2012). Akriba sözcükler, aynı kökü paylaşırlar. Bir sözcüğün morfolojik formu ve anlamsal formu arasındaki bu etkileşim sözcüksel karar görevleriyle incelenmiştir.

Genel olarak, araştırmalar, sözcüksel karar görevlerindeki anlamsal etkilerin ortak bir morphem paylaşılmasından dolayı ortografik ve/veya anlamsal benzerlik nedeniyle ortaya çıkıp çıkmayacağına ya da sadece sözcüksel olarak tüm sözcük düzeyinde ortaya çıkıp çıkmadıklarına göre farklılaşmaktadır. Kelime tanımada kelimelerin düzenli ve düzensiz oluşuna göre sonuçlar kantitatif olarak farklılık gösterir; anlamsal, fonolojik ve ortografik şeffaflığa ek olarak, aynı kökten (morfolojik aile büyüklüğü) oluşan kelimelerin sayısı ve her birinin göreceli sıklığı, haritanın (yerleştirmenin) gücünün belirlenmesinde rol oynayabilir (Feldman ve Weber, 2012). Morphem farkındalığının sözcük tanıma dışında konuşmanın anlaşılması ile de ilişkisi bulunmaktadır. Bu dil alanında problemi olan çocuklarda bulunabilmektedir. Örneğin Wernice Afazili hastalar söz dizimine uygun konuşabilirler; ancak içerik morphemlerini düzgün kullanmadıkları için konuştukları anlaşılabilir ve kendilerine söylenenlerin de çok küçük bir kısmını anlayabilirler (Smith ve Kosslyn, 2014).

Okuma ve yazma kazanımı ile ilişkili en güçlü dilsel faktör olan fonolojik farkındalık morfolojik gelişimi desteklemektedir. Çünkü bu alan hem morfolojik farkındalık hem de yazım ile ilgilidir. Yazım morfolojik yapıyı yansıttığından morfolojide ileri olan bir çocuk, ortografik kuralları daha iyi anlayabilir. Ortografi morfolojiyi yansıttığından, yazımda ileri olan bir çocuk morfolojiyi daha iyi anlayabilir (Levin, Ravid ve Rapaport, 1999). Dolayısıyla morphemlerin edinimi ve yazımı konusunda çocukların kelimelerin düzenli/düzensiz oluşlarına, çoğul/tekil durumlarına göre onları nasıl edindikleri ve yazımlarını öğrenmede nasıl bir gelişim seyrettikleri konusunda pek çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar çocukların, yazmaya başladıklarında, grafik-fonem bakımından uyumlu olan yapıları hızlı bir şekilde kullanmaya başladıklarını göstermektedir (Read, 1971; Treiman, 1993). Ancak grafik fonem uyumsuzluğu olan geçmiş zaman eki *-ED* yazımı ile çoğulların hecelenmesinde/yazımında zorlandıkları da Read (1971), Treiman (1993), Kemp and Bryant'ın (2003) çalışmalarıyla kanıtlanmıştır. Varnhagen, McCallum ve Burstow'a (1997) göre birinci sınıf çocuklarının % 75'i *-ED* morphemini fonetik olarak yazmakta; ancak hiçbirini doğru heceleme/yazımı kullanmamaktadırlar (*helpt, grabd*).

Çocukların üç yıl izlendikleri daha ilginç bir çalışmada ise (Nunes, Brynat ve Bindman, 1997) 6-, 7- veya 8- yaş arasındaki çocukların, çeşitli morfeimlerin yazımını ve özellikle de geçmiş zaman fiil çekimlerini öğrenmedeki ilerlemeleri ve aynı zamanda morfeim farkındalıkları ölçülmüştür. Sonuçta çocukların, düzenli/düzensiz fiil ile fiil olmayan ve son sesi *d* veya *t* olan sözcüklerin geçmiş zaman çekimlerinin yazımını öğrenmede, morfeimler ve harfler arasındaki bağlantıdan ziyade, sesler ve harfler arasındaki bağlantıyı anlamalarının önemli olduğu anlaşılmıştır. Yani okuma yazmayı öğrenmede fonolojik kod çözme çok daha önemli bir konudur. Araştırmada kullanılan sözcükler, çocukların genelde aşına oldukları ve günlük dilde sık kullanılan sözcüklerdir. Düzensiz fiil ile fiil olmayan sözcüklerin geçmiş zaman eklerinin yazımı, düzenli fiil olanlara göre daha kolaydır. Çocuklar düzenli fiillerin yazımında daha çok fonetik hata yapmışlardır. Bu yazımlarda çocukların başarısı yaşa göre artmaktadır. Benzer durum sözcüklerin %80'i çoklu morfeimlerden oluşan Fransızca için de söz konusudur. Beş yaşındaki çocuklar ve 1-3. sınıfa giden başlangıç düzeyinde okur olan çocuklarla yapılan çalışmalar, okumayı öğrenmenin morfolojik özelliklerle ilgili bilinci etkilediğini, okuma öğretiminin başında çocukların sahip oldukları morfolojik yapı bilgisinin yeni sözcüklerdeki önemli öğeleri tanımayı ve işlemeyi kolaylaştırdığını göstermiştir (Gombert, 2003).

Fonoloji aracılı yazım varsayımına ilişkin bir diğer konu da lehçelerin eğitimdeki rolüdür. Hollandaca da konuşamayan çocuklar, fonemler ve harfler arasındaki tutarlılıktan tam olarak yararlanamamaktadır. Yazma testlerinden çeşitli örnekler, çocukların lehçelerinin yazma performansları üzerindeki etkisini göstermektedir (Bosman ve van Leerdam, 1993; akt. Bosman ve Van Orden, 1997). Türkçe'nin ise bir harfe bir sesin karşılık geldiği bir dil olmasının öğretimini kolaylaştıracığı söylenebilir.

Alanyazında kelime tanımının bileşenlerinden biri olarak morfolojik işleme kavramı ele alınmıştır. Morfolojik işleme çalışmaları, kelimeyi ve yapısını tanıma ile üretimini etkileyen koşullarla ilgilidir. Konu ile ilgili çalışmalar, tekli veya ikili rota çalışmaları ile anlam boyutunda ele alınmıştır. İkili rota çalışmalarında biçim birimsel bakımdan karmaşık olan kelimeleri işlemlemede iki ayrı mekanizma

olduğu ileri sürülmüştür. Bu görüşe göre biçim birimsel bakımdan karmaşık olan kelimeler (düzenli/düzensiz, yapım/çekim ekleri, anlam bakımından saydam veya opak vb.) ek ve köklerine ayrılır, bu bileşenlerin ayrı ayrı anlamlarına erişilir ve kelimenin anlamı çıkarılır. Bu sayede biçim birimsel bakımdan karmaşık olan tüm sözcüklerin zihinsel sözlükte tutulmasına gerek kalmamaktadır (Feldman ve Weber, 2012). Tekli rota çalışmalarına göre ise, biçim birimsel açıdan karmaşık olsa da olmasa da tüm sözcükler bellekte bütün olarak temsil edilirler (Seidenberg ve McClelland, 1989). Tüm morfolojik işleme modelleri, hem forma hem de anlama dayalı çalışmaları içerir.

Sonuç olarak okuma yazmayı öğrenmede sözlü dil becerilerinden fonolojik farkındalığın yanında morfolojik farkındalığın da etkili ve gerekli olduğu, morfolojik farkındalığın da erken yaşlarda gelişmeye başladığı, okuma yazma öğrenmenin morfolojik yapı bilgisini geliştirdiği, yani morfolojik farkındalığın ve okuma yazmayı öğrenmenin sarmal olarak geliştiği anlaşılmaktadır. Morfolojik işleme, özellikle Fransızca gibi ön ek alan veya düzensiz fiiller içeren diller için önemlidir. Ancak Türkçe gibi sondan eklemeli ve harf-ses ilişkisine dayalı diller için ilk okuma yazma öğrenirken harf/ses ilişkilerini öğrenmenin kilit bir rol üstlendiği düşünülebilir. Çocukların yazma hataları yapım ve çekim eklerini de içerdiğinden yazım alanı ile bazı morfem yapıları ve fonolojik farkındalık arasındaki ilişkilere yönelik sonuçlar çıkarmak da mümkündür. Nitekim bu araştırmada, yazma hataları sınıflandırılırken sözcük köklerinin yanı sıra yapım ve çekim eklerine de yer verilerek yazma hataları toplam puanı içinde değerlendirilmeye çalışılmıştır.

#### 2.1.6.3. Okuma yazma ve fonolojik temsil

Fonoloji, dil seslerini, genellikle dil içindeki görevleri açısından inceleyen bir alandır. XX. Yüzyıl başlarında dili bir dizge olarak ele alan Saussure'un kuramından yararlanan ve 1926'da ortaya çıkan Prag Okulu'nun sesleri, tek tek seslerin birer görevleri olduğu anlayışından hareket ederek incelemesiyle fonoloji terimi kullanılmıştır ve fonoloji, görevsel ve yapısal ses bilimidir (Aksan, 2000). Chomskyci akım fonolojiyi üretimsel görevsel ses bilim içerisinde ele almıştır. Birey ses bilimsel,

söz dizimsel ya da anlam bilimsel bir dilsel dizgeyi tümce üretimiyle gerçekleştirir ve bu üretim de onun edimidir (Perrot, 1998). Bu kuralların edinimi, çocuğu dili kullanma kapasitesini belirler. Ses birimleriyle seslerin özellikleri ve nitelikleri, dile ait anlatım ve ifadeleri ortaya çıkar (Güz, 1992). Aksan (2000)'a göre çocuğun ana dilini kazanışı sırasında dilin sesleri ve ses dizgeleriyle birlikte, parçalarüstü ses birimler de onun zihninde yer eder; konuşmasında temel nitelikler olarak belirir. Vurgu, ton, durak gibi parçalarüstü fonemler de anlam aktarımında rol oynadıklarından öğretimde de önemle değerlendirilmesi gereken bir konudur.

Fonemler ve dilin zihinde nasıl temsil edildiğine ilişkin görüşler farklılıklar içerir. Birçok dil araştırmacısına göre sözcük bilgimiz, bu sözcüklerin fonemlerinin temsilini de içerir. Diğer bir ifade ile yazım için bir sözcüğün harfleri bilinçli bir şekilde kesildiğinde, sözcükler de bilinç dışı bir şekilde fonemler düzeyinde temsil edilmiş olur (Smith ve Kosslyn, 2014). Yazı dilinde aynı harfler ve sesler ile pek çok kelime karşılaşırlar. Bu durum harf ve anlamsal özelliklerin kodlanmasına yardımcıdır. Ancak sesler ve anlamsal özellikler, harfler ve anlamsal özelliklerden sistematik olarak daha az değişkendirler. Ayrıca ses-anlam ilişkileri harf-anlam ilişkilerinden daha güçlü korelasyonları destekler. Çünkü insanoğlu okuduğundan daha önce ve daha sık konuşur (Bosman and Van Orden, 1997). Okuryazar olma yolundaki ilk adımlardan biri ise sesle yazımı eşleştirmeyi öğrenmektir (Mcclung, Colleen, O'donnell, ve Cunningham, 2012). Bu sebeple dilin en küçük birimi olan fonemler, dilin anlam alanıyla da ilişkili olan birimlerdir. Bu birimler, erken yaşlarda, konuşma becerisi ile beraber edinilirler.

Çocuklar, konuşma dilinde sözcük içinde parçalamadan kullandıkları fonemleri, yazılı dil içinde çözümlemek zorundadırlar. Dilin en küçük birimleri olan fonemler, okuma yazma esnasında harflerle eşleştirilerek okuma ve yazma öğrenilmektedir. Ses-harf bağlantısını öğrenme esnasında çocukların yaptıkları hatalar, okuma ve yazma hataları olarak ortaya çıkmaktadır. Hatalar, kısmen de olsa öğrenilmesi zor olan morfolojik birimler hakkında da bilgiler içermektedir. Okuma ve yazma hatalarının morfolojik birimlerden olan çekim ve yapım eklerinin hangilerinde daha fazla görüldüğünün de belirlenmesi gereklidir. Ayrıca morfolojik birimleri de içeren yazma hatalarının fonolojik farkındalık ve görsel algı değişkenleri ile olan ilişkilerinin

sorgulanması, dil birimleri arasındaki ilişkilerin anlaşılması bakımından önemli ve gereklidir.

#### 2.1.6.3.1. Fonolojik farkındalık

Psikodilbilimsel bir kavram olan fonolojik farkındalık, hem okuma yazma öğrenmenin hem çocukta dil gelişiminin hem de karşılaştırmalı dil bilimin bir faktörü olarak 70'lerden beri incelenen bir konudur. Fonolojik farkındalık (sesbirimsel farkındalık); dilin kelimeler, heceler ve sesler gibi daha küçük birimlerden oluştuğunu ayırt etme, anlama ve bunları etkin bir şekilde yönetebilme becerisidir (Trawich-Smith, 2013). Fonolojik farkındalık, sözcük ediminin ve işlemlenin belirleyici bir faktörü olarak da ele alınmıştır. Örneğin Ziegler ve Gostavi (2005), sözcüklerin işlenmesi konusundaki teorik görüşlerinde, *modüler ve alternatif bütünsel* görüş olarak iki kısımda ele almışlar; fonolojik gelişim, okuma gelişimi ve okuma becerileri teorilerinin yetersizliklerine vurgu yaparak “psikodilbilimsel tane büyüklüğü/ birimcik boyutu teorisi” adını verdikleri bir teori ortaya atmışlardır. Bu teori ile beraber sözcüklerin işlenmesi, okuma edinimi ile ilgili üç temel yaklaşımın ortaya çıktığı söylenebilir. Buna göre modüler görüş, fonemi temel birim olarak kabul eden dil algısı ve işlem teorilerinden hareket ederken; bütünsel görüş, okuma ediniminde kritik bir önemi olan fonolojik farkındalığı kelime dağarcığının gelişmekte olan bir özelliği olarak ele alır. Liberman’a (1970) ait olan birinci görüşe göre fonemler doğuştan gelir ve özel bir fonetik yapının içinde saklanmaktadır. Bu sebeple çocuklar bu yapının farkında değildirler. İkinci görüşe göre, çocukların temel konuşma temsillerindeki gelişimsel değişiklikler, fonem farkındalığının ve erken okuma yeteneğinin ortaya çıkmasında rol oynar. Okuma yazmayı çözümüleme ise harf-ses sayısı bağlantısını kurmadaki başarı ve tecrübe ile atmaktadır. Zamanla sözcükler bütün olarak okunmaktadır (Ehri, 1991). Üçüncü görüşe göre, okuma gelişimi, ortografik birimler ile dilin sesleri arasındaki eşleşmelerin soyutlanmasına bağlıdır.

Uğuz’a (2019) göre okuma edinimine yeni başlayanların öncelikle harf-ses eşleştirmeyi (ses bilgisel yeniden kurma) öğrendiklerini ileri süren diğer iki teori ile

tane büyüklüğü teorisi bu noktada örtüşmektedir. Ancak bu teori, okuma edinildikten sonra biçim birimlerin okumaya etkileri noktasındaki görüşleri ile diğer iki teoriden ayrılmaktadır. Buna göre okuma edinildikten sonraki okuma eyleminde sık karşılaşılmayan ardışık/ardışık olmayan ses/harf gruplarına yani seslerin/harflerin kullanım sıklıklarının düşük olmasına bağlı olarak iri ya da ince taneli yoldan birinin kullanılacağı ileri sürülmüştür. Dilin ortografisinin ise bu yolların kullanımında belirleyici rolü bulunmaktadır. Dolayısıyla harf sembollerinin eşleştirilmesinde bir harfin bir sese karşılık geldiği dilleri (örn. Türkçe) öğrenmek, birden fazla harfin bir sese karşılık geldiği dilleri (örn. İngilizce) öğrenmekten daha kolaydır. Dilin seslerine olan duyarlılık ve farkındalık okuma yazmayı öğrenmede gerekli bir ön koşul beceridir. Ancak okuma öğrenildikten sonra çocukların karmaşık kelimeleri tanımayı nasıl öğrendikleri konusu henüz tam olarak çözümlenememiştir (Verhoven ve Perfetti, 2003). Yukarıda verilen tüm görüşlerin ortak noktası ise okuma yazma öğrenmede seslerin ve ses farkındalığının kilit bir rol üstlendikleridir.

Okuma ve yazma başarısını belirleyen en önemli faktörlerden biri olan fonolojik farkındalık becerisi, ses birim ve yazı birim ilişkisini kurabilmeyi, okumada sözcükleri analizi, yazmada ise kodlamayı sağladığından dolayı, yazmada yapısal bir bileşen olabilir (Brynildssen, 2000). Okuma edinimi, temel olarak fonolojik farkındalık gibi dilsel becerilerin önemli gelişimsel etkilerini belirlemede etkili olan psikodilbilimsel bir bakış açısıyla incelenmekle birlikte, yönetici işlev gibi daha genel bilişsel süreçleri etkileyebilecek karmaşık bir bilişsel görev olarak da görülebilir (Colé, Duncan ve Blaye, 2014).

Fonolojik farkındalığın belirlenebilmesi için geliştirilen ölçeklerde; sözcüklerin ilk ve son seslerini ayırt etme, uyaklı kelimeleri bulma, kelimelerin ilk veya son seslerini eksilterek sözcük oluşturma, sözcüklerin seslerini tek tek söyleme, seslerden sözcükler oluşturma becerilerine yer verilmektedir (Torgesen, Morgan ve Davis, 1992). Ayrıca fonolojik farkındalık becerileri *ayırt etme*, *analiz ve sentez* edebilme vb. zihinsel işlev ve işlemleri gerektirdiğinden dolayı üst dil becerilerinin bir parçası olarak da değerlendirilmektedir. Dili oluşturan bu yapılar ve kurallar hakkında bilinçli olarak düşünmek, analizler yapmak ve onları manipüle etmek farklı bir zihinsel ve dil bilgisel

boyut olarak üst dil farkındalığı; ses bilgisel farkındalık, semantik farkındalık, sentaktik farkındalık, pragmatik farkındalık, morfolojik farkındalık becerilerini kapsamaktadır (Sayar ve Turan, 2012).

Yukarıda ele alınan fonolojik farkındalık ile ilgili kuramsal yaklaşımlara dayalı olarak gerek erken çocukluk dönemine gerek çocukların okuma ve yazmadaki başarısı ile ilişkilerine yönelik bir kısım araştırmada fonolojik farkındalık konusunun ele alındığı görülmektedir (bk. Ehri, 1989; Erdoğan, 2012; Ferraz, Pocinho, Pereira ve Soares, 2011; Karakelle, 2004; Öztunç, 1993). Çocukların ilk okuma yazma başarısını yordayan bir faktör olan fonolojik farkındalıkla ilgili araştırmalar daha çok erken çocukluk dönemine yoğunlaşmıştır. Bunun bir nedeni, bu becerinin okul öncesi dönemde gelişmeye başlamasıdır. Nitekim fonolojik farkındalığın okul öncesi dönemde gelişmeye başladığı, okumayı en güçlü yordayan değişkenlerden biri olduğu (bk. Ehri, 1989; Karakelle 2004; Öztunç, 1993), harf bilgisi ile birlikte ele alındığında çocukların yıl sonu akıcı okuma düzeylerini açıklayan varyansı artırdığı (Karakelle 2004), fonolojik farkındalık ve okuma başarısı arasında ilişki olduğu (Nation ve Snowling, 2004), fonolojik farkındalık ve okuma becerileri arasında nedensel bir ilişkinin olduğu araştırmalarla ortaya konulmuştur (Wagner vd.,1994). Erdoğan (2012) ise fonolojik farkındalığın ilkökul birinci sınıfın sonundaki okuma ve okuduğunu anlama başarısını yordadığı sonucuna ulaşmıştır. Anaokulundan ilkökul birinci sınıfın sonuna kadar fonolojik ve ortografik (yazım/ımla bilgisi) farkındalığın en üst düzeye çıktığı, ilkökul üçüncü ve dördüncü sınıflarda ise morfolojik farkındalığın hızla arttığı, İngilizce kelimeleri okumayı öğrenmek için fonolojik farkındalığın yeterli olmadığı belirlenmiştir (Berninger vd., 2010). Ayrıca araştırmalarda fonolojik işleme konusu da ele alınmıştır. Buna göre fonolojik işleme yetenekleri ve okuma ile ilgili bilgi arasındaki nedensel ilişkiler iki yönlüdür: Fonolojik işleme yetenekleri, kelime kodlarını çözme üzerinde güçlü nedensel etkiler yaratırken harf-isim bilgisi, sonraki fonolojik işleme yetenekleri üzerinde daha mütevazı bir nedensel etkiye sahiptir (Wagner vd., 1994).

Fonolojik farkındalık konusundaki karşılaştırmalı araştırmalar, bu beceriye yönelik gelişimin öğrenilen dilin yapısından da etkilendiğini göstermektedir. Özellikle saydam olan (yazıldığı gibi okunan) dilleri öğrenen çocukların opak olan dilleri öğrenen

çocuklara göre fonolojik farkındalık gelişiminin daha hızlı olduğu bulgulanmıştır (Ziegler ve Gosgawi, 2005). Bu ve benzeri sonuçlar araştırmacıları taşistoskopla yapılan çalışmalar sonucu hâkim gelen bütüncül öğretim yöntemlerinden (Alperen, 1991; Baymur, 1947; Öz, 1998; Paul, 1958; Tazebay, 1997) ziyade ses esaslı yöntemlerin etkililiğini düşünmeye yöneltmiştir (Bee ve Boyd, 2009; Çelenk, 2009; Dehaene, 2014; Özcan, 1992). Türkiye’de 2004 yılından itibaren yapılan araştırmaların pek çoğu da yöntem karşılaştırmaları ve sorunları konusundadır (bk. Bay, 2010; Karadağ ve Gültekin, 2007; Şenel, 2004; Tok, Tok ve Mazi, 2008). Öğretim yöntemindeki başarının *dilin yapısı ve yazı türünden* (opak/saydam olan, logografik/alfabetik vb.) *çocukların gelişimine* (bilişsel/duyuşsal/psiko-motor) kadar birçok faktörle ilişkili oluşu, ilerleyen araştırmaları da bu değişkenler üzerine yöneltmiştir. Okuma güçlüğü çeken çocukları temel alan araştırmalara göre de fonolojik farkındalık, çocukların ilk okuma ve yazmayı sökebilmesinde kilit rol oynamaktadır (Dehaene, 2014; Woolfolk, 2015).

Okuma güçlüğü çeken çocukların hızlı otomatik adlandırma ve ses bilgisel farkındalık becerilerinin okuma becerilerinden akıcılık, doğruluk ve anlamayı %62.9, %70, %74 oranlarında açıkladığı; daha da önemlisi işitsel ve görsel işlemenin, hem okuryazarlık becerisinde hem de ortografik ve fonolojik işleme gibi okuma bileşenlerine yönelik varyansı önemli oranda açıkladığı görülmüştür (Büyükkaradağ, 2017). Dehaene’ye (2014) göre yazılı kodun (harflerin) edinimi konuşma seslerine dikkat çekmekte, konuşma seslerinin analizi harflere yönelik anlayış geliştirmekte ve yazı birim-ses birim kodları eş zamanlı olarak ortaya çıkarak süreç sarmal (spiral) şekilde devam etmektedir. Bu açıklama, yazı birim ve ses birimlerin ilk okuma yazma öğrenme sürecinde karşılıklı bir etkileşim hâlinde olacağına da bir işaret olarak kabul edilebilir. Dolayısıyla ses birimlere yönelik fonolojik farkındalık becerisi ile görsel algının çocukların ilk okuma yazma başarısı ve okuma yazmada yaptıkları hatalarla da ilişkili olacağı beklenebilir.

Özetle, buraya kadarki açıklamalardan alanyazında ilk okuma yazma öğrenimi ile görsel algı ve fonolojik farkındalık arasındaki ilişkilerin ayrı ayrı araştırıldığı; ancak ilk okuma yazma ile görsel algı ve fonolojik farkındalık arasındaki ilişkilerin bir arada ele alındığı yeterli sayıda çalışma bulunmadığı anlaşılmaktadır. İlk okuma yazma ile bu

değişkenler arasındaki ilişkiler ayrıntılı olarak araştırılmadığından dolayı, konu ile ilgili çalışmalara gereksinim duyulmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada, çocukların ilk okuma yazma beceri düzeyleri, ilk okuma yazmada yaptıkları hataların türleri ve ikinci dönemin sonundaki okuduğunu anlama başarı düzeyleri ile görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleri arasındaki ilişkilerin araştırılması ve fonolojik farkındalığın görsel algının okuma-yazma-okuduğunu anlama başarısı ile okuma-yazma hataları ile ilişkilerindeki olası aracı etkilerin incelenmesi problem durumu olarak belirlenmiştir. Çocukların harf/ses, hece, kelime ve cümle gibi dil birimlerini öğrenme süreçlerini kapsayan ilk okuma yazmanın görsel algı, işitsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleriyle ilişkileri ile bu değişkenlerin aralarındaki doğrudan ve dolaylı etkilerin sorgulanmasının ilk okuma yazma öğrenme ve öğretim süreçlerinin iyileştirilmesinde; dolayısıyla bu alanda öğretim programlarının geliştirilmesinde katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

#### 2.1.6.4. Okuma yazma ve söz dizimine duyarlılık

Söz dizimi, bir dilde sözcüklerin anlamlı bir cümle oluşturmak üzere birleştirilmesi ve dil bilgisi yapılarının oluşturulmasıyla ilgili kuralları içerir (Goldstein, 2013; Korkmaz, 2008). Sözcük öbeklerindeki biçim birimlerin birleşimlerini ve cümleleri oluşturan kurallar dizisinden söz dizimi ile ilgili prensipler dönüştürmeyi kapsayacak şekilde genişletilmeye, Chomsky'nin evrensel dil bilgisi teorisi ile başlamıştır. Chomsky, teorisini dilin değişmez yapısı ve anlam, dilin dönüştürücülüğü ve bu yapıların tüm dillerde çocuklarda *dili edinme aygıtı* dediği bir aygıtla var olduğu ilkeleri üzerine temellendirmiştir (Chomsky, 2002). Dilin işlenmesi, bilgiyi işleme ve depolamanın önemli bir unsurudur; dil kodlarının gelişimi de kodlanacak, dönüştürülecek ve hatırlanacak olan dil birimlerini belirler (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2007).

Dil; harfler, sözcükler ve cümleler gibi tekil bileşenlerle tanımlansa da bunlarla bağlantılı dil işlev ve işlemleri birbirinden ayrılmış değildir. Bu sebeple söz diziminin anlaşılmasına yönelik çalışmalarda bağlamdan bağımsız/bağlama bağımlı sözcük ve

sözde sözcükleri tanıma, sözlükçenin söz dizimi içindeki kullanımı, sözcüklerin anlaşılmasında seslerin rolü, söz dizimi ve anlam vb. konular ele alınmıştır. Bir kısım çalışmaların sonuçlarına göre düşük sıklığa sahip sözcüklerin anlamına erişmek için daha fazla zaman gerekir (Goldstein, 2013). Bağlam, sözcük belirsizliğinin aşılmasını ve anlama erişmeyi kolaylaştırdığından *sözcük tanıma* bağlama duyarlıdır. Değişik bağlamlara maruz kalmak, soyut anlamlı sözcüklerin öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır; ancak sözcüklerin tanımlarının öğrenilmesi bilgiyi iletmede bağlamdan daha etkilidir (Bolger vd., 2008). Geri bildirimde bulunmak ve bağlamda sözcük okumak, çocukların sözcükleri doğru okumalarına yardımcı olur (Martin-Chang, Quelette ve Bond, 2017). Ayrıca söz dizimi farkındalığı ve morfolojik farkındalık arasındaki ilişki, ilköğretimin üst sınıflarında kod çözmedeki varyansı açıklar (Singson, Mahony ve Mann, 2000).

Söz dizimi konusundaki temel güçlük, kuralların öğreniminden çok, anlam konusunda ortaya çıkar. Genellikle çocuklar, söz dizimi kuralları konusunda erken yaşta olgunlaşmakta; ancak bazen aşırı/hatalı genelleştirmeler yapmaktadırlar. İlkokul öncesinde edilgen yapıları anlamakta zorlanırken, ilkokulun ilk yıllarında ise çoğu çocuk edilgen yapıları kavrayabilmektedir (Woolfolk, 2015). Söz diziminin bileşenlerine yönelik araştırmaların sonuçları, birinci sınıf öğrencilerinin hem türetme hem ayrıştırma görevlerinde anaokullarındakilerden daha başarılı olduklarını, bu görevlerdeki başarının çocukların ikinci sınıftaki sözcükleri analiz ve okuduğunu anlama başarılarını yordadığını; fonolojik farkındalığın sözcük analizini, morfolojik farkındalığın ise okuduğunu anlamayı daha güçlü yordadığını (Carlisle, 1995; Akt. Berninger vd. 2010), yazım sırasında çekim ekleri kullanmada ustalaşmanın 9-10 yaşlarına, yapım ekleri kullanmada ustalaşmanın ise orta çocukluğa kadar devam ettiğini (Green, McCutchen, Schweibert, Quinlan, Eva-Wood ve Juelis, 2003) göstermektedir.

Dil birimlerinin yazı bilgisel zeminde çözümlenmesi anlamına gelen ilk okuma yazma döneminde ise harf (ses), hece, kelime ve cümlenin hem ses hem şekil hem anlam bakımından çözümlenmesi ve bireşimi gerçekleşmekte ve çocuk bu dönemde, daha önce farkına varmadan kullandığı dili, şekilsel yönüyle de hafızada bilinçli olarak kopyalama, imgeleştirme eylemiyle yüz yüze kalmaktadır (Ferah, 2007). Dolayısıyla ilk

okuma yazma öğrenme bir yönüyle *dilin söz dizim kurallarını yazıya aktarma* olarak da kabul edilebilir. Sonuç olarak çocuklarda söz dizimi kuralları erken gelişmekte, ilk okuma yazma öğretimi esnasında dilin yazı bilgisi öğrenilmekte ve bu esnada çocuklar henüz gelişmekte olan dil bilimsel yapıları, şekil ve anlam bakımından çözümleme güçlüğüyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Söz dizimi içinde sözcükleri tanıma ile okumada bağlamın kolaylaştırıcı rolü, araştırmalarda vurgulanmaktadır. Ancak ilkökul birinci sınıf yıllarında çocukların söz dizimi kurallarını kavramalarındaki esas güçlük, aşırı genelleştirme eğiliminden kaynaklanmaktadır, denilebilir.

#### 2.1.6.5. Okuma yazma ve anlam bilgisi gelişimi

Anlam bilgisi; sözcük, sözce ve cümlelerin anlamlarıyla ilişkilidir, sözcükler bir araya gelerek cümlelerin anlamını oluştururlar (Goldstein, 2013; Korkmaz, 2008). Aksan (1999), *ses, bürün (prozodi), biçim (yapı), söz dizimi, anlam yapıları-özellikleri düzeni* olmak üzere beş alt dizgeden oluşan dil dizgesinin, bu yapılarının iç içe ve sıkı ilişkiler içinde işlediğini ileri sürmektedir. Bir cümlelerin anlamını belirlemede hem söz dizimi hem anlam bilim işe karışmakta, sözcüklerin kullanım sıklığı ve cümle bağlamından etkilenen sözcükleri anlama ve bağlam, cümlelerin anlaşılmasında rol oynamaktadır (Goldstein, 2013). Dilin yapı ve anlam yönünün bağlanarak kullanılması, dilin etkin kullanılması anlamına gelir ki, ilk okuma yazmanın başlangıç aşamasındaki çocuk, henüz bu ilişkileri keşfetme aşamasındadır (Ferah, 2007, 75).

Okurken birbirini izleyen sözcük dizilerinde hem sözcüklerin anlamından hem de sözcüklerin gruplanmalarından cümlelerin anlamı ortaya çıkar. Cümlelerin anlamının belirlenmesinde sözcüklerin anlatımlar biçiminde kümelenmesi *ayrıştırma* olarak adlandırılır ve bu konu *önce-söz dizim ile etkileşimci* olmak üzere iki yaklaşıma göre açıklanır (Goldstein, 2013). Örneğin “*Bahçedeki çocuklar sıra olmuşlardı*” tümcesinde *bahçedeki* sözcüğüne *çocuklar* sözcüğü eklenir ve *bahçedeki çocuklar* sözcük grubuna erişilir. Ardından gelen her sözcük, öncesinde yer alan sözcük veya sözcük gruplarına bağlanır. Önce-söz dizimsel ayrıştırma işlemi, sözcük öbeleme ilkelerine göre yapılır. Yapılan ayrıştırma, anlam bilim tarafından denetlenir. Ancak acemi bir okuyucu için

aşılması gereken temel zorluk, konuşma esnasında gösterilmeyen sözcük boşluklarının yazarken gösterilmesi ve okurken bu boşlukların dikkate alınma zorunluluğudur. Çocuklar, sözlü dilde *özne+nesne+yüklem*den oluşan bağlamı dil dizgesi içinde kullanırken yazılı dilde kendi kendine bir tümceyi üretmede ve ona ait bağlamı oluşturmada; okurken ise yazılı sözcüklerin diğerleri ile ilişkilerini doğru kurmada yarırlar (Ferah, 2007). Dolayısıyla çocuklar, hem okuma hem yazma esnasında sözcük boşluklarına dikkat etmek ve sözcük anlamlarını birbirine bağlayarak anlamı kavramak gibi birden fazla görevi aynı anda başarmak zorundadırlar. Bu durum ise, çocukların belleklerindeki bilişsel yükü artırabilmektedir.

Kavramak ise bir basılı materyali anlamak demektir. Okuma işlemi; metindeki harflerin özelliklerini belirleme, sözcüklerin kaydedilmesi ve erişimi, cümleleri ve öyküleri anlama vb. çıkarımlar yapmayı kapsar (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2007). Genellikle okumaya başlarken cümlelerin anlamına karar verilmeye başlanır; ancak cümle tamamlandığında verilen ilk karar değiştirilir (Goldstein, 2013). Benzer durum çocukların okuma davranışları esnasında da görülür. Okurken harf/ses çatmada otomatikleşilmediğinden dolayı heceleyerek okuma gerçekleştikten sonra verilen karara göre sözcük tekrar okunarak bütünleştirilmektedir (Ferah, 1999). Okuma da bir tür karar vermeyi gerektirir ki, bu kararlar, sözcüklerin ve cümlelerin anlamlarından etkilenir.

*Cümleyi anlama* hem sözcük anlamları hem söz dizim; *öyküleri anlama* art gönderimsel (zamirler), araçsal ve nedensel çıkarım tarafından belirlenen bağdaşıklık; *metni anlama* ise anlatılan öyküdeki durumu insanlar, nesneler, yerler ve olaylar bakımından tasarlama sayesinde anlaşılır (Goldstein, 2013). Örneğin “*Osman, Cemre Bakkal’a gitti. Osman, Cemre Bakkal’dan şeker aldı. Şekeri kardeşine verdi*” olay örgüsünde *nereye, ne, kim, kime, nereden* sorularına verilecek yanıtlar, sözcük öbekleri diziliminden cümleyi anlamayı, cümleleri birbirine bağlayarak çıkarımda bulunmayı ve olay örüntüsünü zihinde canlandırmayı gerektirir. Bu örnekte görüldüğü gibi cümleler, art arda söz dizim ilkeleri doğrultusunda eklemlenerek metni oluştururlar. Sözcük öbeklerinin doğru bölütlenmesiyle “*Kim, ne, kime, nereye, nereden*” soruları yanıtlanabilir. Sözcükleri doğru okusa dahi sözcük öbeklerini bölütlemeyi doğru

yapamayan ya da sözcük bilgisine sahip olmayan bir çocuğun cümlelerin anlamını tam olarak kavradığından söz edilemez.

Çocuklarda sözcük anlamlarının ediniminde ise sözcüklerin tür ve yapılarına dayalı gelişimsel özellikler görülmektedir. Örneğin sayısal düşüncenin araçları olan sayı sıfatlarının çocuklardaki zihinsel gelişimi *asıl sayı, kesir sayı, sıra ve üleştirme sayı sıfatı* şeklinde bir sıralama izlemektedir (Ferah, 2005); bağlam içinde azlık- çokluğu ifade eden *en fazla, kadar, gibi, aşağıya, daha, kırk kere, azıcık* gibi zarf ve edatlara hâkimiyet ise ilkököl üçüncü sınıfta artmaktadır (Ferah, 2004). Küçük çocuklar, söz dizimi içinde anlam bağlamı oluştururken çoğul isimleri kullanarak, fiillerin sonlarına zaman ekleri ekleyerek (*-dı, -yor vb.*), edat ve bağlaçları (*ve, fakat, çünkü vb.*), iyelik eklerini kullanarak (*-m, -n vb.*) dillerini ayrıntılı bir biçimde geliştirirler (Woolfolk, 2015). Araştırmalar söz dizimi ve anlamın ediniminde morfolojik yapı ve eklerin etkisini ortaya koymuştur. Örneğin zaman mekânında sebeplilik düşüncesi ile ilişkili olan birleşik zarf fiillerin zihinsel örgütlenmesinde morfolojik yapının etkili olup hece sayısının sözcük tanımda etkili olmazken tümcedeki sözcük sayısı arttığında tanımın güçleşmesi ve ek+ek biçimindeki yapılarda çocukların başarısının düşmesi (Ferah, 2007b), bağlamda sözcüklerin anlamlarını kavramada morfolojik yapının etkisine bir kanıttır. Sözcüklerin yapısını değiştiren son ekler (yapım ekleri), ilkököl birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar, isimden zarfa şeklinde gelişmektedir (Anglin, 1993). Dilin ek ve sözcük kullanımındaki başarıya bağlı olarak okunanların anlaşılma düzeyi de artabilecektir. Okumanın esas gayesi de basılı olan dil birimlerinin anlaşılmasıdır.

Sözcük türlerini anlamlandırmada bir diğer etkili faktör, sözcüklerin somut ya da soyut anlam özellikleri ve çocukların soyut düşüncedeki gelişimleridir. Çocuklar *mekân belirsizliği* ya da *mekân algısındaki soyutlama yetersizliği* olarak adlandırılabilir bir olguyu yaşadıklarından *geçmiş, şimdi ve geleceği ayırt etmekte, uzak ve yakın, sağ-sol, aşağı-yukarı vb.* ilişkileri ayırmakta zorlanırlar (Ferah, 2006). İlköğretimin ilk yıllarında bazı çocukların soyut bir takım sözcükleri ve dilek şart kipini anlamakta zorlanmalarının nedeni ise gerçek olmayan durumlarla ilgili mantıksal akıl yürütmeye yönelik bilişsel yeteneklerinin henüz gelişmesidir (Woolfolk, 2015). Çocuğun aktif sözcük dağarcığında daha çok temel ve gerçek anlamların etkin olması sebebiyle ilk okuma yazmada sözcüklerin temel anlamları kullanılmakta, mecaz anlam

ve bağlamlarına daha az yer verilmektedir (Ferah, 2007) ki, dilin dil bilgisi ve ses bilgisi yönleri zekâdan görece bağımsız olsa da kavramsal ve mecaz boyutları ise zekâyla ilişkilidir (Korkmaz, 2008).

Sonuç olarak anlam bilim; sözcük, tümce ve öykülerin anlaşılmasında etkili olan bir dil alanıdır. *Sözcüklerin kullanım sıklıkları, bağlam, somut-soyut, gerçek veya mecazi anlam, kök-ek vb.* yapılara bağlı olarak anlama-kavrama kolaylaşmakta ya da güçleşmektedir. Çocuklarda mantıksal akıl yürütmeye yönelik bilişsel yapıların gelişimine bağlı olarak sözcükleri kavrama düzeyi artmaktadır. Bu gelişimde *etken/edilgen, somut/soyut, ek/kök, nitelik/nicelik ve bağlam vb.* sözcük yapılarının edinimi etkilidir. Çocuklar, morfolojik birimler olan *ek+ek* biçimindeki yapılar ile sözcüklerdeki hece, tümcelerdeki sözcük sayılarına aşına oldukları oranda, söz dizimsel ve anlamsal bakımdan tümceleri çözümlemede başarılıdırlar. Dili kullarımdaki hatalar ise, çocukların kuralları aşırı genelleştirme davranışında bulunmaları sebebiyledir. Söz dizimsel yapıların gelişimi, ilkokul yıllarının sonuna doğru tamamlanmaktadır. Bağlam ve sözcüklerin kullanım sıklıkları, sözcüklerin edinimlerini ve kavramayı kolaylaştırıcı ya da güçleştirici etki edebilmektedir. Özellikle ilk okuma yazma öğrenirken çocukların okuma esnasında sözcüğün diğer sözcüklerle bağlam ilişkilerini kurmakta ve sözcük öbeklerini bölütlemekte, yazarken ise bağlama uygun tümce üretmekte zorlandıkları söylenebilir. Bu araştırmada, çocukların okurken yaptıkları hataların belirlenmesi ve bu hataların okuma-okuduğunu anlama başarısı ile ilişkilerinin ve bu ilişkide sözcük-cümle yazma, görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenlerinin olası aracı etkilerinin irdelenmesi ile okuduğunu anlama konusu kısmen de olsa çözümlenmeye çalışılmıştır. Okuduğunu anlama testi (5N 1 K ve sözcük türlerine yönelik anlamları içeren bir test) ile çocukların anlam bilimsel çözümleme düzeyleri de belirlenerek genel gelişimleri ve görsel algı, fonolojik farkındalık, okuma-yazma hata düzeyleri ve okuma-yazma başarı düzeyleri arasındaki ilişkiler ve olası aracı ilişkiler araştırılmıştır.

#### 2.1.7. Okuma yazma, bilgi işleme ve bilişsel süreçler

İlk okuma yazma öğretimi, alfabenin en küçük birimi olan harf/sesleri algılama, dikkat etme, belleğe kayıt, hatırlama ve anlama ile üst bilişsel işlemleri

gerektiren bir bilgi işlem süreci olarak da ele alınabilir. Bu bölümde, ilk okuma yazma öğrenmenin bilgi işleme süreci ele alınmış, algı konusu ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

#### 2.1.7.1. Okuma yazma ve algı

Bilgi işlem modeline göre, bilgiyi işlemenin ilk basamağını uyaranların algılanması oluşturmaktadır. Algı, beynin binlerce ayrı ve anlamsız duyuyu birleştirip anlamlı bir desen veya görüntüye dönüştürdükten sonra elde ettiği deneyimdir. Ancak algılananlar, nadiren orijinal uyarıcının birebir kopyalarıdır. Algılar, genellikle bireye özgü deneyimler tarafından değiştirilir, çarpıtılır, renklendirilir. Bir anlamda, öğrenme olarak da kabul edilebilir (Plotnik, 2009). Algı konusunda; Gestalt yaklaşımı, Brunswik'in olasılıksal işlevselliği yaklaşımı, nöropsikolojik yaklaşım, doğrudan algı kuramı, hesaplamalı yaklaşım (computational), deneycilik, yapısal bir süreç olarak algı (Gregory), Marr'ın görsel algılamaya eleştirel yaklaşımı, doğrudan algı ve ekolojik görüş (Gibson) olarak altı teorik yaklaşım söz konusudur. Algılama konusunda ön plana çıkan Gestaltçılar, algılamanın dinamik doğasına ve algı eğilimlerinin tutarlı, anlamlı ve basit çözümlere yönelme eğilimine güçlü bir şekilde inanmışlardır (Gordon, 2004). Mather (2018) ise algı teorilerini yapısalcı, Gestalt, yapılandırmacı, ekolojik, bilgi işlem, fenomonolojik ve nörofizyolojik yaklaşım olmak üzere yedi sınıfta incelemiştir. Plotnik'e (2009, 126) göre yapısalcılar, karmaşık algıları oluşturmak için insanın yüzlerce temel parçayı birleştirdiğini ve geriye doğru giderek algıları daha küçük birim ve parçalara ayırabileceğini savunurken, kişisel algısal deneyimlerin varlığı ve bütünün parçaların toplamından daha fazlası olduğuna dair oldukça ikna edici kanıtların ayrıntılı deneylerden geliyor olması nedeniyle tartışmayı Gestalt psikologları kazanmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak algı olgusunun sadece yapısal görüşlere bağlı kalarak açıklanamayacağı da söylenebilir. Ayrıca algılamanın bir uyarı tanımayı içermesi sebebiyle bellek kullanımını gerektirdiği söylenebilir. Dolayısıyla algı teorisi, aynı zamanda bir bellek teorisi olarak da kabul edilebilir (Glassman ve Hadad, 2018).

Algı konusunda yazılan eserlerde (ör. Gordon, 2004; Neisser, 2014) genellikle öne çıkan iki duyum alanı vardır. Bunlardan biri görme diğeri ise işitme alanıdır. Alfabe

seslerinin ses olarak algılanması ve görme olarak harf/hece/sözcük ve cümlelerin ilk okuma yazmanın temel araçları olduğundan hareketle öne çıkan bu iki algı alanı ile örüntü (şekil) tanıma sorunu aşağıda ele alınmıştır.

#### 2.1.7.1.2. Okuma yazma ve görme algısı

Görsel algılama, görsel uyaranları tanıma, ayırt etme ve daha önceki deneyimlerle ilişkili olarak yorumlama yeteneğidir (Frostig vd., 1966). Bireyin gördüğünü kavrama (Aral ve Akman, 1999; Ferah, 1996), bilgiyi işleme ve yorumlama yeteneği şeklinde de ifade edilen görsel algının, görsel ayırt etme ile de ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Görsel ayırt etme, nesneler grubu arasından büyüklük, renk, şekil gibi benzerlikleri ve ayrılıkları tanıma yeteneğidir. Bu, bireyin harfleri ve sayıları eşleştirme yeteneğinde kendini göstermektedir (Ferah, 1996, 82). Bir şeyin algılanabilmesi bütün duyuşsal bilgilerin kaynaşmasını gerektirmekte, bu öğrenme farkına varma, dikkat etme, uyarıyı anlama biçiminde bir aşamayla gerçekleşmektedir (Tuğrul, Aral, Erkan ve Etikan, 2001). Algıda, eylemde ve bellekte yani tekil bilinçli deneyimde seçici dikkat de önemli bir etkidir. Özellikle mekân ilişkilerinin algılanması, öğrenilen bir harfin bellekte bulunması seçici dikkat gerektirir (Kandel, 2011). Küçük yaşta çocuklar genelde harf yönelimine dikkat etmeyi öğrenmektedirler. Başlangıçta, uzayda döndürülebilen üç boyutlu şekiller yerine, iki boyutlu kıvrımlar olarak görmektedirler (Dehaene, 2014). Görsel algının ölçülmesi, okuma yazma güçlüklerinin erken dönemde tespit edilmesinde önemli bir veri sunar. Genellikle okul öncesi, ilkokul birinci sınıflar için tarama, öğrenme güçlüğü olan çocuklarla beyin hasarlı çocuklar için tanılama amacıyla kullanılır (Frostig vd., 1966). Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde; görsel algının okuma ve yazma gelişimi, okuma yazma hataları, öğrenme güçlükleri (disleksi), matematik eğitimi, uzamsal beceriler, mekânsal dikkat, el yazısı vb. birçok alanla ilişkilendirilerek araştırıldığı görülmektedir (Ferah, 1996; Lonigan, 2006; Maraşlı Harmankaya, 2010; Maslow vd., 1964; Olson, 1966; Sezer, 2015; Son ve Meseils, 2006; Yosk ve Lesiak, 1980; van den Bos, 1998). Çocukların görsel algı alanındaki başarısı okuma (Memiş ve Ayvaz-Sivri, 2016), yazım

ve yazma (Ferah, 1996), görsel-motor koordinasyon ve matematik (Taylor, 1999) olmak üzere birçok öğrenme alanını etkilemektedir.

Görsel algı konusunda ölçülen alanlar; göz motor koordinasyonu, şekil zemin ayırımı, şekil sabitliği, mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirme olmak üzere beş boyuta ayrılır. Göz motor koordinasyonu görme duyusu ile dış uyarıcıları algılama, ayırt etme, daha önceden öğrendiklerini hatırlama ve tanıma, bedeninin gerekli kısımlarının koordinesiyle uyarıcıya tepki gösterme yeteneğidir (Frostig vd., 1966). Bu yetenek okuma ve yazmanın çözümlenebilmesi için gereklidir. Çünkü iyi çözümleme yetileri sadece harfler ve konuşma sesleri arasındaki iş birliğine dayalı değildir; aynı zamanda harfler düzgün yönelime sahip şekilde, uygun uzamsal konumda ve doğru bir istikametle öğretilmelidir (Dehaene, 2014). Algılanacak bu dil birimlerinin hem kapsamı hem şekli hem de içeriği önemlidir. Ayrıca başlangıç okuryazarlarının bu içeriklerle ilgili bilişsel faaliyetleri de etkilidir (Özcan, 1995). Bu yetenek, çocuğun dil birimlerini tanımasını-okumasını, matematiği öğrenmesini, yazma faaliyetlerini, sanat etkinliklerini, hareket koordinasyonunu, oyunlarını, sosyal ve kişisel gelişimlerini etkilemekte veya bu alanlardaki eğitimlerden de etkilenmektedir (bk. Ayvaz-Sarı, 2016; Etker, 1977; Ferah, 1996; Gül-Ercan ve Aral, 2011; Senger, 2010; Sezer, 2015; Temel, Kaynak, Paslı, Demir ve Çemrek, 2016; Yurdakul, Çamlıyer, Çamlıyer, Karabulut ve Soytürk, 2012). Görsel algı alanlarından biri olan şekil zemin ilişkisi birçok uyarıcı arasından doğru uyarıcıyı algılamayı, uyarıcıları organize ederken şekli ve zemini ayırabilmeyi ifade eder (Plotnik, 2009. Bir nesnenin şekil, büyüklük, renk, durum vb. niteliklerindeki değişmezliğin algılanması anlamına gelen şekil sabitliği ise genelleştirme yeteneği ile ilgilidir (Miller, 2008). Sözcüklerdeki harflerin her zaman aynı yerde, aynı yazı tipinde ve aynı boyutta olmaması, bu birimlerdeki değişmezliğin algılanmasının sorun olmasına sebep olmaktadır. Harflerin boyut değişmezliğini algılama ise, mekân-konum ilişkilerini kavramaya bağlı olarak gelişmektedir (Dehaene, 2014). Büyük küçük harflerdeki değişmezliğin algılanarak seçip çıkarılması şekil sabitliğinin gelişimi alanına yöneliktir. Şekil-zemin ve şekil sabitliği alanlarının dikkatle de ilişkisi bulunmaktadır. Bir şeklin benzer tüm şekillerden ayırt edilerek algılanması için dikkat bir noktaya odaklanmalıdır (Goldstein, 2013). Algısal gelişim, aktif dikkati de içeren kontrol ve yönlendirme etkinliklerinin gelişimiyle aynı anlamı ifade

etmektedir (Gibson, 1980). Bunu başaramayan çocukların ilk okuma yazmada başarısız olacakları da açıktır. Mekânla konumun algılanması ise bir nesnenin mekân konum ilişkisinin algılanmasıdır (Tunçeli, 2019). Bu beceri sağ-sol, aşağı-yukarı, vb. istikamet kavramı ile ilişkilidir. Mekân ilişkilerinin algılanması ise, iki veya daha çok objenin birbirleriyle olan ilişkilerini algılamaktır (Ferah, 1996; Tunçeli, 2019). Bir başka deyişle harflerin uzaklık yakınlık ilişkilerinin algılanmasıdır (Miller, 2008). Bu becerileri gelişmeyen çocuklar okurken veya yazarken harf/ses, hece gibi dil birimlerini birbirine karıştırabilir ve yanlış yazabilirler.

Frostig ve diğerlerine (1966) göre bu beceri üç-yedi yaşları arasında gelişmekte olup gelişimi herhangi bir nedene bağlı olarak engellenen çocuklarda, görsel algı problemleri görülebilmektedir ve algının ayrıca beyin hasarları ile de ilişkisi bulunmaktadır. Tsai, Wilson ve Wu'ya (2008, 649-651) göre çocuklarda algısal gelişimin şekil-zemin boyutu üç-beş yaşları civarında hızla gelişip sekiz-on yaşları civarında olgunluğa erişir; mekânda konum boyutu yedi ile dokuz yaşları civarında gelişimini tamamlar; şekil sabitliği boyutu ise altı ile yedi yaşları civarında hızla gelişip sekiz ile dokuz yaşları civarında olgunlaşır. Mekânsal ilişkileri algılama boyutu ise on yaşları civarında yetişkinlik düzeyine ulaşır. Açıklamalardan bu becerinin okul öncesi dönemde gelişmeye başladığı, ilkokul birinci sınıf düzeyindeki çocuklarda gelişim aşamasında olduğu anlaşılmaktadır; dolayısıyla algı ile ilgili araştırmalar da bu iki döneme yönelmektedir.

Çocukların ilk okuma yazma öğrenmedeki başarısını etkileyen faktörlerden biri olan görsel algı, 1920'den itibaren Gestalt psikologlarının etkisiyle okuma yazma konusundaki araştırmalarda da ön plana çıkar (Ferah, 2001). Okuma yazmanın görsel algı ile ilişkisinin irdelendiği araştırma bulgularından ortaya çıkan sonuçlar özetle; altı yaş çocuklarının görsel algı puanlarının zekâ puanları ile ilişkili olduğu, görsel algının yaşla arttığı, gelişiminin dokuz yaşlarına kadar sürdüğü, erken çocukluktaki görsel algı gelişiminin ilk okuma başarısını yordadığı, algısal eğitim programlarının görsel algı gelişimini desteklediği, görsel algının alt boyutlarından göz-motor koordinasyonunun satır üzerinde doğru yazma, şekil-zemin ayrımı ve şekil sabitliğinin harfleri doğru yazma ile mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirmenin sözcük tanıma ve yazma ile

ilişkisini ve görsel algı gelişimi ile yazma başarısı arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur (bk. Akçin, 1993; Akdemir, 2006; Mangır ve Çağatay, 1990; Cengiz, 2002; Erdem, 2006; Ferah, 1996; Sökmen, 1993). Ayrıca görsel algı gelişimi ile aritmetik öğrenimi arasında da güçlü ve seçici ilişki olduğu, el yazısının güzel ya da çirkin oluşunun görsel algı puanları arasında ilişki olmadığı bulgulanmıştır (bk. Alpan ve Özbacı, 2015; Yost ve Lesiak, 1980). Özetlenen bu çalışmalardan alanyazında görsel algı gelişiminin ilk okuma başarısı ve yazma hataları ile olan ilişkisine odaklanıldığı; ancak hem ilk okuma yazma öğrenmedeki başarı hem de süreçte yapılan okuma ve yazma hataları ile olan ilişkisinin birlikte incelendiği yeter sayıda çalışma olmadığı anlaşılmaktadır.

Görsel algı ve ilk okuma ilişkisine gelince; bu konudaki bulgular erken çocukluktaki görsel algı gelişim puanlarının ilkökul birinci sınıftaki okuduğunu anlama düzeyini ve okuma güçlüklerini; mekân ilişkileri alt testi puanlarının da el yazısı, kelime tanıma ve okuduğunu anlamayı; el-göz koordinasyonu alt testi puanlarının da ortografiyi anlamlı ve seçici bir biçimde yordadığını göstermiştir (Wiederholt, 1972). Erken çocukluktaki el-göz koordinasyonu ve görsel motor beceri gibi ince motor becerilerin ilkökul birinci sınıfın sonundaki okuma başarısını yordadığı, okul öncesi dönemde görsel-mekânsal dikkatin de okuma gelişiminin önemli bir yordayıcısı olduğu bulgulanmıştır (Franceschini, Gori, Ruffino, Pedrolli ve Facoetti, 2012; Son ve Meseils, 2006). Özellikle çocukların okuma güçlükleri ile görsel algısal gelişim düzeylerinin ilişkili olduğu, daha da önemlisi okuma güçlüğü çeken çocukların görsel algı gelişimi kadar fonolojik farkındalık düzeylerinin de ilk okuma başarıları ile anlamlı ve seçici düzeyde ilişkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Lonigan, 2006).

Alanyazında ilk okuma yazma öğrenme sürecinde çocukların yaptıkları yazma hatalarının (Ferah, 1996; Harmankaya Maraşlı, 2010) ve okuma hatalarının (Ayvaz Sivri, 2016) görsel algı düzeyleri ile ilişkilerini ortaya koyan sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Çocukların ilkökul birinci sınıfta görsel algı düzeyleri ve yazma hatalarının araştırıldığı çalışmalarda, ilk yazma hatalarının görsel algı puanlarına göre farklılaştığı ve görsel algı ile yazma hata puanlarının ilişkili olduğu belirlenmiştir (Ferah, 1996; Harmankaya Maraşlı, 2010). Yazma hataları arasındaki güçlü

korelasyonlar, sebepler arasında da bir ilişkinin ihtimaliyetini güçlü kılmaktadır (Ferah, 2001).

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı üzere ilgili alanyazında birinci sınıf öğrencilerinin ilk okuma yazma (Sözcük/cümle) başarıları, ilk okuma yazma hataları ve okuduğunu anlama başarı düzeyleri ile görsel algının birlikte ele alınarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak görsel algı ile ilişkilendirilen çalışmalardan hareketle görsel algının hem okuma hem yazma alanını aynı anda etkileyebilecek bir değişken olarak değerlendirilebileceği düşünülebilir. Okuma ve yazmanın dil birimlerin algılanmasına yönelik bir süreç oluşu, özellikle fonemlerin dilin en küçük birimi olarak görsel sembol olan harflerle ilişkilenebilmesi sebebiyle, ilk okuma yazmanın da görsel algı dışında ilişkilenebileceği bir diğer faktör olarak fonolojik farkındalık becerisinin ele alınabileceği görülmektedir. Özellikle duyu arası bütünleşme, işitsel algının görsel algı ile yakından ilişkili ve bağlantılı bir konu olabileceğine de bir zemin oluşturmaktadır. Açıklamalara dayalı olarak araştırmanın problemi; görsel algı, fonolojik farkındalık becerisi ile okuma-yazma hataları, okuma-yazma ve okuduğunu anlama başarıları arasındaki ilişkilerin tespiti; okuma yazma becerilerinin yordayıcısı olarak görsel algının, fonolojik farkındalık becerisinin rolünün ve bu role etki eden olası aracılık ilişkilerinin belirlenmesidir.

#### 2.1.7.1.3. Örüntü tanıma (pattern recognition)

Örüntü tanıma, sembol ve ilke gibi dış uyarıcıların bellekteki izleriyle ilişkilerini içeren bir süreci ifade eder. Öğrenmede duyu belleği, dikkat ve örüntü tanıma gibi süreçler önemli olmakla birlikte bilginin kalıcılığı ve anlamlı hâle gelmesi kısa ve uzun süreli bellek gibi daha karmaşık süreçler de gereklidir (Driscoll, 2017). Ancak öğrenme için önemli araçlar olan harf, hece, sözcük gibi duyu verilerinin nasıl algılandığı ve tanındığı da çözümlenmesi gereken bir konudur. Nitekim araştırmacılar örüntülerin nasıl tanındığına yönelerek çeşitli görüşler ileri sürmüşlerdir. Örneğin örüntü tanıma özelliği analizi görüşü, sentez yoluyla analiz ve şablon (Gestalt) görüşleri; görsel şekil olarak kelimelerin algılanması konusunda da farklı yazım

şekilleri, şekil sentezi, parça teorileri vb. görüşlerin ön plana çıktığı görülür (Neisser, 2014). Bu görüşler, okuma yazmada harflerin algılanması ve öğretim ortamlarının tasarımı vb. alanlara uyarlanmıştır (bk. Erişti, Uluuysal ve Dindar, 2013; Özcan, 1995). Algılanan, hatırlanan ve üzerinde düşünülerek işlenen bu görsel örüntüler, görsel bilişle ilgilidir. Algılanan bu sürecin nasıl gerçekleştiği sorusu görsel biliş sistemi ile açıklanır (Neisser, 2014). Görsel işlemenin ilk basamağı lokal özelliklerin parça gösterimini, ikinci basamağı şekillerin ve yüzeylerin temsilini, üçüncü basamağı ise depolanan obje temsili ile şekilleri ve yüzeyleri karşılaştırmayı sağlar (Mather, 2018). Dolayısıyla harf, hece, sözcük ve cümle gibi duyu nesnelerinin özelliklerine dayalı olarak en küçük görsel parçalarına ayrılması, zemin üzerinde şeklin ayırt edilmesi ve bunların zihinden seçip çıkarılması vb. işlemler, bilgiyi işlemeye yöneliktir.

Örüntü/şekil tanıma konusundaki tartışmalar; ikonik hafıza, döndürülmüş şekiller (rotasyon), şekillerin yer değiştirmesi, kategorileştirmeler, benzerlik; deneysel gözlemler ise görsel arama ve karar verme konularında görüşler ileri sürmüşlerdir. Çocuklar farklı karakterlerde yazılmış harflerin aynı harf olduğunu, şeklin değişmezliğini nasıl algılamaktadırlar? Harflerin yönleri/rotasyonları, mekân-konumları ile ilgili algılamaları nasıldır? Nitekim küçük çocuklarla yapılan deneyler, çocukların döndürülen parçaları (harf/şekil) tanımlamakta iyi olmadıklarını açıkça göstermiştir (Ghent ve Bernstein, 1961). Harflerin rotasyonunu algılamakta zorlanan çocukların okuma yazmayı öğrenmede de zorlanacakları söylenebilir. Çünkü çocuklar okuma ve yazma esnasında harf/hece/sözcük gibi dil birimleri algıladıkça bilgiye eklemede bulunmak yerine onu ayırt etmeyi öğrenirler (Miller, 2008). Yukarıda da ifade edildiği üzere harflerin algılanmasını açıklayan farklı teoriler bulunmaktadır. Bu görüşler, tartışmalı olmakla beraber, algı yasalarının okuma ve yazmaya uyarlandığı bilinmektedir (bk. Özcan, 1995).

Örüntü tanıma olarak da ifade edilen algılama, kişinin bilgisinden etkilendiğinden dolayı örüntüleri hızlı bir şekilde tanıyabilmek için, temel özelliklerini fark etmenin yanında bağlam ve konu ile ilgili sahip olunan bilgilerden de yararlanır (Gredler, 2018; Woolfolk, 2015). Bu sebeple bir yetişkinin harfleri algılaması ile çocuğun harfleri algılaması da özdeş değildir (Gredler, 2018; Özcan, 1995). İlk okuma

yazmada harf-ses, hece, kelime, cümle gibi dil birimlerinin zemin üzerinde algılanması, benzerliklerinin keşfi, eksik öğelerin tamamlanması, yakın olanların örgütlenmesi, en basit örgütleme işlemlerinin gerçekleştirilmesi gibi pek çok algısal işlem gerçekleştirilmektedir (Ferah, 2001). Harf, hece, kelime, cümle vb. gibi algı nesnesinin kapsamı, şekli ve içeriği yanında, okumaya yeni başlayan çocuğun algı nesnesini algılama süreci, yani zihni faaliyeti (düşünme) de önem taşımaktadır. Algılama süreci hiyerarşik bir şekilde yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya (cümle-kelime-hece-harf veya tersi) olabilir (Özcan, 1994, 2). Bu algı öğelerinin doğru kavranması için öğretme stratejilerine başvurulması durumunda öğrencilerin konuyu kavramaları kolaylaşacaktır. Algıyı dikkat, hazırlayıcı kurulum, güdülenme, öğrenme ve duyuşal yoksunluk etkileyebilmektedir (Ercan, 2009, 7). Dolayısıyla çocukların okuma ve yazma başarısını belirlemede algının bir değişken olarak ele alındığı araştırmalarda, dikkat ve güdülenme gibi değişkenlerin etkisini en aza indirecek şekilde uygulamaların yapılması gerekmektedir. Böylece bu araştırma sonuçlarının eylem ve uygulamaya faydalı olabilecek şekilde kullanılabilmesi yani ekolojik geçerlilik sağlanmış olacaktır.

#### 2.1.7.1.4. Okuma yazma ve işitme algısı

İşitsel algı, konuşma seslerinin ton, perde, şiddet, tını gibi özelliklerini algılayıp ayırt edilmesini ifade eden bir kavramdır. Sesin şiddeti sesin yoğunluğu; perdesi ise frekansı ile ilişkili olan algısal niteliklerdir ve gürültülü ortamlar sesi maskeler (Mather, 2018). Bu özelliklerin nasıl algılandığı konusunda farklı teoriler geliştirilmiştir. Gerrig ve Zimbardo'ya (2013) göre işitsel algıya yönelik teoriler, perde algısı teorileri ile yer ve frekans teorisi olarak ikiye ayrılır. Perde algısı teorileri; yer, zamanlama, zamansal, model tanıma ve otokorelasyon olarak sesin saf ve kompleks tonlarda oluşuna göre sınıflandırılır (Mather, 2018). Licklider (1952) ise klasik konuşma sesleri algısı kuramlarını ilişki, filtreleme ve sentez yoluyla analiz olarak üç grupta sınıflandırır. Görsel biliş benzer şekilde, işitsel biliş, kulaktaki basınç düzeninin seslere ve duyduğumuz konuşma ve müziğe dönüştürülmesiyle ilgilidir. Ancak belirli perde ve yükseklikte olan sesler ve konuşulanlar işitilir (Bee ve Boyd, 2009). Dolayısıyla sınıftaki öğretim sırasında konuşulan seslerin çocuklar tarafından ayırt

edilmesi gereklidir. Bu seslerin nasıl ayırt edildiği de algı psikolojisinin çözümlemeye çalıştığı bir konudur. Ses algısı mekanizmasının belli başlı hipotezleri örüntü tanımayla ilgilidir ve en etkili teori sentez yoluyla analiz teorisidir. Görsel sentez gibi işitsel sentez de bazı birimlerin geçici olarak tanımlandığı dikkat öncesi ve nispeten pasif bir evre ile onlardan sözcük ve cümleleri elde eden aktif bir süreç olarak iki aşamayı gerektirir (Neisser, 2014). Çünkü kelimelerin ayırt edilmesine olanak sağlayan en küçük ses birimi fonemlerdir (Mather, 2018). Fonemler, sesli-sessiz, nazal-nazal olmayan, gergin-gevşek vb. özellikleri bakımından birbirinden ayrılırlar ve bu özellikler ses telleri, ağız, dudaklar vb. konuşma mekanizması tarafından üretilir. Fonemlerin herhangi bir gruplaşmasının temel örüntüsü hecedir ve hece yapısının en önemli özelliği, hece içindeki ardışık özelliklerin zıtlığıdır (Jacobson ve Halle, 1956; akt. Neisser, 2014).

Neisser (2014) ise konuşulan dili üreten herhangi bir aygıtın - insanın kendisi de dâhil olmak üzere-, iletilmek istenen bir mesajdan bir sinyale ulaşmak için hiyerarşik bir kurallar kümesine sahip olması gerektiğini ileri sürer. Dinleyici “*Hangi sesler veya sözcükler söylendi? Bunların anlamı ne?*” sorularını kendi kendine sorarak konuşulanları sentezlemeye devam eder ve dil birimleri ve kullanımı (fonetik, fonemik, söz dizimsel, semantik veya ne yapacağı) ile ilgili bir dizi sahip olması gereken kural vardır. Bu kurallar, sentez yoluyla analiz görüşünü diğer teorilerden üstün kılmaktadır. İşitme algısının (konuşma algısı) temel boyutu kelime tanımadır. Söylenen kelimeyi tanıma, zihinsel sözlükle ilişkilidir. Öyleki kelime tanımadaki süreç ses sinyalinin fonemlere ayrıldığı bir analizle başlar. Ardından bilinen kelimelerin haritalandığı bir sözcük oluşumu aşamasını içerir. Bu süreçte algı ve bilginin aşağıdan yukarıya-yukarıdan aşağıya işlenmesi görüşünün geçerliliği ise tartışmalıdır (Mather, 2018).

Gestalt’ın görsel algı alanına yönelik görüşlerinin işitme algısı alanına uyarlanabileceği de ileri sürülmektedir (Gordon, 2004; Neisser, 2014; Styles, 2005). Farklı ses kaynakları, Gestalt ilkeleri temelinde gruplanabilir ve bu ilkelerin bir kısmı, işitsel sistemin seslerin nereden geldiğini belirleme yeteneğine dayanmaktadır. Konuşma sesleri zaman içinde sürekli değişen karmaşık harmonik seslerdir (Mather, 2018). Konuşma seslerinin algılanması ise sesin kendi özelliklerine göre gerçekleşir. Styles’e (2005) göre sesin özellikleri, işitsel ortamın bir temsilini oluşturmak için bir

temel oluşturur ve Gestalt ilkelerinin frekans, konum ve tını gibi yönleri uygulandığı konusunda genel bir fikir birliği vardır ki bu sürece *işitsel akış* denir. İşitsel sistem işitilen ses gruplarını, sesin bileşenlerini fiziksel özelliklerine göre akış içinde gruplandırır (Mather, 2018). Ses algısında; seslerin gruplanmaları, tam algılanmayan seslerin tamamlanması, seslerin sürekliliği, yakınlık ve benzerlik ilişkileri, seslerin iyi bir şekilde gruplanması gibi algısal düzenlemeleri yapabilen çocuklar, ilk okuma-yazma öğrenmede başarılı olurlar (Ferah, 2001a, 280). Bu açıklama Gestalt ilkelerinin ses algısı alanına bir uyarılma çalışması olarak kabul edilebilir. Çocukların yazma becerilerini belirlemeye yönelik ölçekler hazırlanırken ses algısının bu özelliklerinden hareketle işitilmesi güç olan seslerin (frekans) belirlenmesi, seslerin sözcükteki değişik pozisyonlarda kullanımına ve yakınlık-uzaklık ilişkilerine dikkat edilmesi (gruplanması) ekolojik geçerliliği artıracaktır. Özellikle işitilmesi güç olan sözcük yazma testlerinin *işitsel algı* ölçeği olarak da kullanılabileceği söylenebilir.

#### 2.1.7.2. Okuma yazmada dikkat

Dikkat, bilgi işlemede esastır; fakat sınırsız bir kaynak değildir. Dikkat, rekabet hâlindeki alternatifler arasında bölüştürülmesi gereken enerji, benzin ve diğer kaynaklara benzerdir (Grabe 1986; akt. Gredler 2018). Dikkat toplama, bireyin dikkatini bilinçli olarak belirli bir noktaya toplayabilme becerisidir (Kaymak Özmen, 2006). Dolayısıyla çocukların duyu verileri olan harf/ses, hece, kelime ve cümle gibi dil birimlerinin önemli özelliklerine dikkat kesilmesinin, onları diğer duyu verilerinden ayırt ederek önemli özelliklerine odaklanma gibi görevlerdeki başarının, ilk okuma yazma öğrenme sürecindeki başarıyla da ilişkili olacağı düşünülebilir.

Dikkat vermede seçilen uyarıcıya odaklanılarak diğerleri göz ardı edilip neyin algılanıp işleneceği sınırlandırılır ve dikkat verilenler büyük ölçüde bilinen ve bilinmek istenenlere göre değişir. Dikkat; kısa süreli bellek, işlem belleği ve uzun süreli bellekten etkilenir, bellek sürecin içindedir; ayrıca aynı anda gerçekleşen olayların farkında olma, bir görevin ne kadar karmaşık olduğunu anlama, dikkati kontrol etme ve odaklanma becerisiyle de ilgilidir (Driscoll, 2005; akt. Woolfolk 2015, 496). Dikkatin bilgi

edinmede en önemli faktörlerden biri olarak üç hafıza türüyle de iç içe oluşu sebebiyle yazılı dil birimleri ile ilk defa karşılaşan bir çocuk, duyu verilerini algılamamanın yanı sıra, bu verileri kısa süreli bellek, işlem belleği ve uzun süreli belleğe kodlayabilmek için dikkate ait işlev ve işlemleri yönetmeyi de öğrenmek durumundadır.

Dikkat, çaba ister ve sınırlı olup aynı anda bilişsel çaba gerektiren sadece bir göreve dikkat verilebildiğinden dolayı (Anderson, 2005; akt. Woolfolk, 2015) ilk okuma yazma esnasında harf/ses, hece, kelime ve cümle gibi dil birimlerine yönelik çocukların dikkati odaklama ve uzun süre sürdürebilmeyi başarabilmeleri bir ölçüde gösterecekleri çaba ile doğru orantılıdır. Harf/ses, hece, kelime ve cümle gibi dil birimlerinin algılanması esnasında, dikkatte seçme ve odaklaşmaya bağlı olarak algılananların teşhisi ve yorumlanabilmesi için bilgiler hafızadan çağrılıp karara varılacaktır. Yapılacak eylem ve etkinliklerle bu süreç otomatikleşip daha az bilinçle ya da bilinçsizce gerçekleşecektir (Ferah, 2001; Gredler, 2018). Sonrasında tecrübeli okuyucular için sözcük tanıma büyük ölçüde otomatik olmakta, anlamı kavramak ve bağlar kurmak için dikkat gerekmemektedir (Gredler, 2018). Bilinçlilik, dikkat otomatikleşinceye kadar aktif olarak işlemektedir. Çocuklara yaptırılacak amaçlı alıştırmalar, dil birimlerine yönelik algılarını ve dikkatlerini iyileştirici nitelikler içerebilir.

Araştırmalar dikkati sürdürebilme becerisinin 5-6 yaşlarından, 8-9 yaşlarına kadar oldukça hızlı bir şekilde gerçekleştiğini; 9 yaşından 11-12 yaşlarına kadar ise bu becerinin azalarak devam ettiğini ortaya koymuştur (Betts, McKay, Maruff ve Anderson, 2006). Dikkat puanlarında olabilecek hızlı bir artış, gelişim dönemselsel bir özellik olarak kabul edilebilir. Okuma yazma süreci dikkatten etkilenebileceği gibi, dikkatin gelişimini de etkileyebilir. Algılama kadar dikkat de öğrenmede önemli bir faktördür. Dikkat, öğrenmenin gerekli bir ön koşulu olup çocuklar harfleri öğrenirken farklı özellikleri öğrenmektedirler. Bu sebeple *b* yi *d* den ayırt etmek için harflerin çizgilerine, konumlarına dikkat etmeli ve sınıftaki diğer sesleri dışlayarak öğretmenin sesine dikkat kesilmelidirler (Schunk, 2009; Özcan, 1995). Dikkat konusunda yapılan araştırmalarda sınıftaki gürültünün bozucu ve karıştırıcı bir faktör olarak ele alınması da kayda değerdir (Krampen 2008).

Sonuç olarak, bilgi edinme aşamasında algıda seçicilik ve öğrenenin sahip olduğu ön bilgisi ve dikkati etkilidir. Dikkat ileriye aktarılabacak bilgiyi seçerek ön cephe yöneticisi olarak işlev görmektedir. Ön bilgi ise gelen bilginin tanımlanmasına yardımcı olmaktadır. Seçilen bilginin uzun süreli bellekte depolanması ve sonra geri çağırılması için hazırlanmasını sağlayan kodlama ise koruyucu ve detaylandırıcı tekrar stratejileri içermektedir (Gredler, 2018, 206). İlk okuma yazma esnasında alfabe işaretleri olan harf/seslerin görsel ve işitsel olarak algılanması, algılananlara dikkatin odaklanması ve sürdürülmesi, bilginin uzun süreli bellekte kaydı için kodlamasının yapılması vb. birçok bilişsel eylem ve etkinlik gerçekleştirilmektedir. İlk okuma yazma öğrenmede harf/seslerin ilk öğrenildiklerinde yapılan tekrarlar *koruyucu*, yeni harf/ses, hece, kelime ve cümle öğrenildikçe yapılan tekrarlar da *detaylandırıcı* tekrar olarak kabul edilebilir. Bu tür tekrarlar, bilginin uzun süreli belleğe kodlanmasına ve kalıcılığını sağlamaya yöneliktirler. Yazım ve okuma esnasında dikkatin odaklanamaması, sürdürülememesi vb. sebebiyle hem harf/ses, hece, sözcük gibi dil birimlerinin öğrenilememesi veya hatalı öğrenilmesi söz konusu olabileceği gibi ilk okuma yazma eylem ve etkinlikleri esnasında hatalarla karşılaşılması da olasıdır. Çocuklara dikte ettirilecek sözcük veya cümlelerin onlara birkaç kez tekrarlatılarak koruyucu dikkatin odaklanmasının sağlanması, uygulamada kısa süreli bellek etkisini de en aza indirebilecektir. Özellikle dikteye dayalı araştırmalarda, ölçüme karışabilecek kısa süreli bellek etkisini dikkate almak gereklidir.

#### 2.1.7.3. Okuma yazma ve bellek

Öğrenme, bilgi birimlerinin bellekte işlenmesiyle gerçekleşen bir süreçtir (Woolfolk, 2015). Bilişsel psikologların en ayrıntılı incelediği konulardan biri bellektir (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009). Bu bellek türlerinden biri de duyusal bellektir. Bilgi, dikkat ve algının işleyen bellekte nelerin tutulacağını belirleyen duyusal bellekte bir iki saniyeliğine dokunulmadan kalır, kodlanır ve görsel algılar, görseller olarak işitsel algılar ise ses örüntüleri olarak kaydedilir (Woolfolk, 2015). Ebbinghaus, ilk detaylı bellek çalışmalarını yaparak öğrenmenin anlaşılmasına yönelik bir yöntem kazandırmıştır (Goldstein, 2013). Bellek için bilgi işleme modelini ise Atkinson ve

Shiffrin önermişlerdir (Atkinson, Atkinson ve Hilgart, 1995). Belleğin bilgi işleme modeli; dikkat, kodlama, bilginin transferi ve unutma gibi işlemlerle ilgili olan duyusal bellek, kısa süreli ve uzun süreli bellek olmak üzere belleğin üç bileşeni üzerinde durur ve uyarıcıların analizinin karmaşık ve derin oldukları oranda bellekte iz bıraktığını, bilginin derin analizini gerektiren anlamsal olarak kodlananın ise algısal olarak kodlanandan daha iyi hatırlandığını kanıtlar (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009).

Bellek türlerinden biri olan kısa süreli belleğin kapasitesi sınırlı olup bu bellekte bilgi görsel, işitsel ve anlamsal olmak üzere üç türde kodlanır. Deneysel verilere göre görsel kodlama işitsel ve anlamsal kodlamadan önce yapılır (Goldstein, 2013). Uzun süreli bellekte ise kapasite sınırsız olup kodlama muhtemelen çok yönlü gerçekleşmekte ve anlamsal kodlama öne çıkmaktadır (Smith ve Kosslyn, 2014). İşlem belleği ise bilişsel işlemler esnasında bilgilerin kısa süre tutulmasına, düzenlenmesine yönelik, sınırlı kapasiteli bir sistemdir (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009). İşlem belleği, işleme hızı ve dikkatin sürdürülmesi gibi yönetim işlemlerinin tanımı konusunda bir görüş birliği olmamakla beraber, bu kavramın diğer algı işlemlerini önceliklendiren, birleştiren ve düzenleyen yani sıraya koyan beyin devrelerini ifade etmek üzere kullanıldığı kabul edilmektedir (Brown, 2018). İşlem belleğinin dört temel bileşeni sözel bilgileri tutan fonolojik döngü, görsel-mekânsal bilgileri tutan ve tekrardan sorumlu görsel ve mekânsal kopyalama, fonolojik döngü ve görsel mekânsal kopyalama etkinliklerini koordine eden merkezi yönetici ile çalışan bellek ile USB arasında bağlantı kurulmasına yardım eden epizodik tampondur (Baddeley ve Hitch, 1974; Baddeley, Lewis ve Vallar 1984; Baddeley, 1996; Baddeley, 2000; Baddeley, 2017).

Epizodik tamponun kapasitesi ise fonolojik döngü ve görsel mekânsal kopyalamadan büyük olup bilgileri uzun süre tutabilir ve epizodik tampon uzun süreli bellekle ilişkilidir. Benzer sesteki harflerin ve sözcüklerin birbirine karıştırılması, kısa sözcüklerin uzun sözcüklere göre daha iyi hatırlanması, tekrarlanan anlamsız seslerin hatırlamayı güçleştirmesi (Baddeley, Lewis ve Vallar 1984; Baddeley, 2017) fonolojik döngünün işleyişini açıklar. Benzer birimler birbirleriyle karıştırıldıkları için bellekte zorlanmaya neden olurlar (f-v). Baddeley'e göre belleğin genişliği tekrarlanma hızı tarafından belirlenir. Kısa sözcükler fonolojik döngüde tekrarlanmaya zaman

bırtıkları için uzun sözcüklere oranla daha kolay hatırlanırlar (Baddeley, Lewis ve Vallar 1984; Baddeley, 2000; Baddeley, 2017). Görsel mekânsal kopyalama görsel imgelerin (harf/sözcük/cümle vb.) zihinde canlandırılmasında rol oynar. Fonolojik döngü ise (ses/sözcük/cümle vb.) bilgileri birkaç saniye tutan fonolojik depo ve depodaki bilgilerin kaydolmasını sağlamak üzere tekrarlamaya yardımcı olan artikülasyon döngüsü olmak üzere iki bileşenden oluşur (Baddeley, 2000). Yukarıdaki açıklamalara dayalı olarak okurken harflerin algılandıktan sonra fonolojik döngüde ses kodlarına dönüştürülerek çok kısa süreli depolanıp uzun süreli bellekteki imgelerin çağrılması ve bu imgelerin görsel mekânsal kodlarla karşılaştırılıp ses kodlarının ilişkilendirilmesi, harf/sesleri doğru eşleştirebilmek için dikkat kontrolörünün devreye girmesi, ardından karar verilip sözcüğün doğru bir şekilde okunması ve epizodik tamponla uzun süreli bellek etkileşimi sonucu sözcük anlamına erişilmesi gibi işlemler, işlem belleğinin bileşenleri aracılığıyla gerçekleşmektedir, denilebilir.

Bellek konusundaki çalışmalarda, bilişsel süreçleri içeren bellek ile uyaran arasındaki ilişkiyi yansıttığından dolayı harf tanıma, sözcük tanıma, görsel odaklanma; renklerin, harflerin ve cümlelerin algılanması için geçen zaman, harf ve sözcük karakterlerinin tanımaya etkisi, harf/sözcük tanımanın bellekle ilişkisi, harf-ses/sözcük kullanım sıklığıının tanıma ile ilişkisi ve bilişsel modeller konusunda önemli sonuçlar ortaya konmuştur (Baddeley, Thomson ve Buchanan, 1975; Conrad, 1964; Cosky, 1976; Gibson, 1980; Grainger ve Segui, 1990; Paap, Newsome, McDonald ve Schvaneveldt, 1982; Peterson ve Peterson, 1959; Townsend ve Ashby, 1982). Özellikle harf teşhisinde ve okumada işe karışan faktörlerin belirlenmesi, okuma öğrenmeyi geliştirmede kullanılacak bilgiyi sağlayarak eğitimin en sıkıntılı sorunlarına bir çözüm yolu açabileceğinden (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009) araştırmaların odak noktası olmuştur. Sonraki çalışmalarda sözcük tanımanın fonolojik ve morfolojik farkındalık, dil bilimsel yapılar ile olan ilişkilerinin araştırılması konularına yönelinmiştir (McBride-Chang, Cho, Liu, Wagner, Shu, Zhou, Cheuk, ve Muse, 2005).

Yukarıda bir kısmı verilen bellek araştırmalarının okuma ve yazma alanının anlaşılmasına katkı sunan sonuçlarına göre; harflerin karıştırılmasının nedeni görsel benzerlikten ziyade harf simgelerinin seslerinin benzerliğidir ve kısa süreli bellek kodu

görsel değil işitseldir (Conrad, 1964); aynı şekilde benzer sesli sözcükleri hatırlamak benzer olmayan sözcüklere oranla daha güçtür ve bu durum işlem belleğinin fonolojik döngü bileşeninde benzer sesli harf ve sözcüklerin birbirine karıştırılması anlamına gelen fonolojik benzerlik etkisi olarak isimlendirilir (Baddeley, 1966); mekânsal bir uyarıcı olan bir harfi zihinde canlandırırken eliyle de onu çizip hangi köşesi olduğunu söylemek görsel mekânsal kopyalamanın aşırı yüklenmesine neden olur (Brooks, 1968).

Son yıllarda ise işlem belleğine olan ilgi artmış; okuma, yazma ve okuduğunu anlama, erken yazma ile işlem belleği arasındaki ilişkiler ortaya konmuştur (Cail, Oakhill ve Bryant, 2004; Bourke ve Adams 2003; Seigneuric ve Ehrlich, 2005; Smythe, Everatt, Gyarmathy, Connie ve Groeger, 2003). İşlem belleğinin önem kazanması, bu bellekleri etkili olan kişilerin okuma ve akıl yürütme testleri ile zekâ testlerinde daha başarılı olduklarının deneylerde görülmesi sebebiyledir (Goldstein, 2013). Okuma başarısının ve okuduğunu anlamanın en güçlü yordayıcılarından biri işlem belleği kapasitesidir. Sözcük okuma becerisi, kelime bilgisi ve sözel yetenekler kontrol edildikten sonra bile işlem belleği ve okuduğunu anlama becerilerinin bileşenleri (çıkarım yapma, kavrama izleme, öykü yapısı bilgisi) okuduğunu anlama başarısındaki varyansı öngörür. İşlem belleğinin okuduğunu anlama ile hem çıkarım yapma hem de kavrama izleme arasındaki ilişkilere aracı etki etmediği ortaya konmuştur (Cail vd., 2004). Ancak sözcük tanımının ilk sınıflarda otomatik hâle gelmesi ile işlem belleği, okuduğunu anlamada daha etkili bir yordayıcı hâline gelmektedir (Seigneuric ve Ehrlich, 2005).

Yakın zamanda yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre ise sözel çalışma belleğinin okuma kazanımı için önemli bir rolü olduğu, erken kod çözme etkinliklerinin işlem belleğini desteklediği, alfabetik bir sistemde okuma ve yazmayı öğrenmenin fonolojik ve ortografik temsillerin ortaya çıkmasını sağlayacak olan sözcüksel temsillerin kalitesini artırıp bellek öğelerinin geçici olarak kodlanmasına destek sunduğu bulunmuştur (Demoulin ve Kolinsky, 2016). Daha da ilginç sözlü dilin uydurma heceleme üzerindeki etkisine fonemik farkındalığın, işlem belleğinin uydurma heceleme üzerindeki etkisine ise fonemik farkındalığın aracı etkisinin olduğudur (Quellette, 2006).

Yukarıda verilen araştırma sonuçları okuma ve yazma ile bellek arasındaki ilişkileri ortaya koymasından önemlidir. Araştırma sonuçlarına göre okuma yazma öğrenmede harf/ses gibi dil birimleri ile ilk kez karşılaşan çocuğun görsel-işitsel duyu verilerini önce algıladıkları, algılanan verileri fonolojik döngüde sese dönüştürdükleri, fonolojik döngüde kısa süreli kodlamada tekrarlamak için süre gerektiği, fonolojik döngüde akustik depoda kısa süre kodlanan seslerin benzer olmaları durumunda karıştırıldıkları, dil sembolleri olan harflerin/sözcüklerin/cümlelerin imgelerinin görsel mekânsal döngüde canlandırıldıkları, bu canlandırmada dikkat kontrolörü olarak işlev gören merkezi yönetici ile epizodik tamponun uzun süreli bellekteki bilgilerle karşılaştırma yaptığı, kalıcı iz için bilgilerin uzun süreli belleğe işlenmelerinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. İşlem belleğinin okuduğunu anlamayı yordayan değişkenlerden biri olduğunu ve sözcük tanıma, kod çözme, okumayı öğrenme ile işlem belleğinin kapasitesinin arttığını ortaya koyan araştırma sonuçları, okuma yazma öğrenmenin işlem belleğine olan etkisine de kanıt oluşturmaktadır. İşlem belleği bozuk olan kişiler kelimenin ikinci hecesini okurken ilk heceyi akılda tutma, kelimeyi bellekteki anlamıyla ilişkilendirme, kelimeyi diğer kelimelerle bağlayarak cümlelerin anlamına ulaşma işlemlerini yaparken güçlük çekerler (Brown, 2018). Yazılı dille ilk defa karşılaşan çocuğun kalem tutma, deftere sağdan sola doğru yazılacağını öğrenme, satırları takip etme, harfleri uygun satır aralıklarına yazma, harf analizi yapma, harflerin grafik özelliklerini algılama ve harf şablonlarını kavrama, harflerin özelliklerine dikkat kesilme, harf-ses bağını kurma, işittiği sesler içinden doğru sese odaklanma gibi başarması gereken bir dizi eylem ve etkinlikle ilgili güçlükleri bulunmaktadır. Bu eylemlerin algısal alanla ve dil bilim yapılarıyla ilişkili olduğu kadar dikkat, işlem belleği ve uzun süreli bellek gibi diğer bilişsel alanlarla da ilişkili olduğu söylenebilir. Çocukların ilk okuma yazma öğrenimi esnasında yaptıkları hatalardan yola çıkılarak algı ve bellek arasındaki ilişkilere de bir açıklık kazandırılabilir. Bilginin bilişsel olarak işlenmesi konusu, çok daha önemli ve çözüm bekleyen bir konudur.

#### 2.1.7.4. Okuma yazmanın nörofizyolojik temelleri ve beyin

Esas öğrenim organı olarak beynin kapsamlı ve derin bir şekilde anlaşılması eğitim alanıyla oldukça ilişkilidir (Gosgawi, 2008). Yeni beyin görüntüleme

teknolojileriyle (PET, MR, EEG) elde edilen verileri (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009) bilişsel psikoloji verileriyle birleştiren bilişsel sinirbilim, insan öğrenmesi ile ilgili anlayışı geliştirmeyi amaçlamıştır (Gosgawi, 2008). Bunların yanı sıra bilişsel sinirbilim, okuma patolojisine ışık tutarak eğitim risklerinin biyolojik belirteçlerini tanıma ve eğitim uygulamalarını test etmede; beynin nasıl öğrendiği çalışmaları ise öğrenme ortamlarını hazırlamada ve eğitim programlarını düzenlemede yol gösterebilir; öğrenmenin mekanizmasının temel ilkelerinin belirlenmesi, karmaşık bilişsel becerilerin neler olduğunun anlaşılması ile eğitim öğretime katkı sağlar (Dehaene, 2014; Gosgawi, 2008).

Bilişsel sinirbilimciler belleğin serebral korteks, beyincik ve hipokampus ile ilişkilerini ortaya koyarak çeşitli bilgi işleme modelleri geliştirmişler (Eysenck ve Keane, 2015) ve okuma yazmaya yönelik beyin bölgeleri, okumada nöronların rolleri, dilin işlenmesi konusunda çok sayıda deneysel veri ortaya koymuşlardır (Smith ve Kosslyn, 2014). Buna göre okumada beynin Broca alanı, yazmada ise Wernica alanı sorumlu tutulurken, son deneysel çalışmalar beyin bölgeleri arasındaki karmaşık ağların varlığını da ispatlamakta ve beyin bölgelerinin birbirleriyle ilişkisini de göstermektedir. Beynin okuma ile ilgili bölgelerine yönelik nörobilişsel çalışmaların ilk sonuçlarına göre ortaya atılan belleğin bilgi işlem modelleri, bilişsel yapıların ve sürekli tekrarın öğrenme işlevlerindeki etkililiğine vurgu yapmıştır (Terry, 2015). Beyin bölgeleri arasındaki iletişim ve etkileşimin varlığına dayalı olarak sonraki dönemde ileri sürülen belleğin *Paralel Dağılım Bilgi İşleme Modeli* görüşünde ise öğrenmede bilgiyi işleme ve ayrıntılı tekrar kavramlarına ağırlık verilmiştir (Bruning, Schraw ve Norby, 2014). *Belleğin Paralel Dağılım Bilgi İşleme Modeli* olarak isimlendirilen bu modele göre, belleği de içeren zihinsel işlemler birbirleriyle bağlantılı olan bir sistemdir ve modelin okuma-anlama ve cümle işleme gibi bilişsel faaliyetlerin iç ilişkilerinin ve yapılarının belirlenmesine yönelik olduğu vurgulansa da bu modeli bir teori olarak kabul etmek için henüz erkendir (Solso, Kimbely Maclin ve Maclin, 2009).

Dil öğrenmeye yönelik beyin araştırmalarında ise ikili rota veya üçgen modeli olarak ifade edilen iki öğrenme modeli ön plana çıkmıştır (Eysenck ve Keane, 2015). Sözcük tanıma, sesli okuma ile paralel giden araştırmalara ve ikili rota görüşüne göre

sözcük ve sözcük olmayan dil birimlerini okumada görsel sistemin aşamalı olarak grafemleri, heceleri, ön ekleri, son ekleri ve sözcük köklerini ayıklayarak harfleri konuşma seslerine dönüştüren fonolojik hat ile sözcüklerin anlamlarını barındıran zihinsel sözlüğe erişimi sağlayan iki ana hat (ikili yol) işe karışmakta ve bu iki hat paralel şekilde işlemektedir; düzensiz sözcükler ve sözcük olmayanları okuma farklı rotalar içerir (Dehaene, 2014; Coltheart, Rastle, Perry, Langdon, Ziegler, 2001). Üçgen Modeli görüşüne göre ise düzensiz sözcükleri okurken hece-ses karşılıkları ile ilgili bilgi işe karışır ve heceden (ortografiden) sese doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki yol vardır ve bu yollar, anlam alanı ile karşılıklı olarak bağlantılıdır (Eysenck ve Keane, 2015). Ancak bu konular ile ilgili araştırmalar farklı bilgiler ortaya koyduğundan dolayı konu henüz tam olarak aydınlatılabilmiş değildir.

#### 2.1.8. Çocuklarda okuma yazmanın gelişimi

Çocuklarda okuma yazmanın gelişimi okul öncesi dönem ve biçimsel okuryazarlığı kapsayan ilköğretim birinci sınıf olmak üzere iki dönem hâlinde incelenebilir. Bu bölümde okul öncesi dönemde okuma yazma ile ilişkili olan harf-ses, hece farkındalığı, psikomotor gelişim, bilişsel gelişim ve temel bileşenleri olarak algısal gelişim, dil gelişimi (sözcük bilgisi, cümle bilgisi vb.) konuları incelenmiştir.

##### 2.1.8.1. Okul öncesi yıllarında okuma yazma becerisinin gelişimi

Erken çocukluk yıllarında okuryazarlığın gelişimi konusundaki ilk çalışmalarda, çocukların dil bilimsel gelişimi ve olgunlaşması konularına yönelinmiştir (bk. Beckman ve Edwards, 2000; Ege, 2005; Ehri, 1986; Tager-Flusberg, 2008; Tomesello, 2000; Topbaş, 2006). Çocuklar ses kalıplarını, sözcüklerin tekrarlanması ile öğrenmekte (Beckman ve Edwards, 2000) ve yaşa bağlı olarak hece ve sese duyarlılık artmaktadır (Lonigan, vd, 1998). Bazı seslerin edinimi ise yedi sekiz yaşlarına kadar sürebilmektedir. İngilizce’de çocukların erken edindikleri sesler *p/b/m/w/d/n/k/g/h/ng* (Trawich-Smith, 2013) iken Türkçe’de */b/t/m/p/* sesleridir (Ege, 2005). Seslerin

ediniminde sözcük başı, ortası ve sonu pozisyonları etkilidir (Topbaş, 2006; Ege, 2005). Erken çocukluk döneminde bazı çocuklar sesleri çıkaramama, tutukluk, seslerin yerini değiştirme gibi fonolojik güçlüklerle de karşı karşıya kalmaktadırlar (Trawich ve Smith, 2013).

Gelişimi normal olan çocuklar konuşulan sözcüklerin her sesini duyabilir ve bu seslerin sıralanmasıyla konuşmanın oluştuğunu bilirler (Trawich ve Smith, 2013). Seslerin ediniminde olduğu gibi çocukların ses birim farkındalığı konusunda da gelişimsel bir faz bulunmaktadır ve çocuk alfabetik süreçleri kullanmaya başladığında farzlar birbiri içine geçmiş bir hâlde art arda ortaya çıkar (Ehri, 2005). Ses bilgisi farkındalığı, ses-harf bilgisiyle birleşerek çocukların konuşma parçalarını ayırabilme ve yazılı simgeleriyle ilişkilendirebilmelerini sağlar. Bu süreçte, sözcük ve dil bilgisinin bilgisi ile yetişkin destekli anlatı çalışmaları etkin rol oynar (Berk, 2013).

Okul öncesi dönemdeki bazı çocuklar erkenden okuma yazmaya başlarlar. Ancak onların okuma yazması yetişkinlerle aynı değildir (Trawich ve Smith, 2013). Çocukların ilk yazıları karalamalar içeren hikâyeleri temsil etmektedir. Resimsel anlatılarına bazen kendi isimlerini ya da bildikleri harfleri ekledikleri de görülür (Dehn, 2012; Dickinson ve Neuman, 2006; McGee ve Richgels, 2008). Çocukların yazılı dilin daha fazla yönüne dikkat ederek işlevsel açıdan değişen yazılar yazma döneminin ardından, harflerin seslerle bağlantılı olduklarını ve sözcükleri oluşturduklarını anladıkları okuryazarlık bilgisini yapılandırma çabalarına *beliren okuryazarlık* denir (Berk, 2013). Bu yazımlar, çocukların harfleri ve sesleri birbirine bağlayarak standart olmayan kendi heceleme sistemlerini kullandıkları yazmanın erken formu olup uydurma heceleme/yazım olarak kavramlaştırılmıştır. Read (1971) ise okul öncesi eğitime devam eden otuz iki çocuğun yazımlarını analiz ederek uydurma heceler ürettiklerini keşfetmiştir. Analizler, çocukların bazı harf isimlerini ve standart heceleme kurallarını bildiklerini ortaya koymuştur. Kısmi alfabetik bilgiye sahip olan çocuklar, anne babalarına mesaj yazmaya, resimlerine bildikleri harf ya da sözcükleri eklemeye ve kısa anlatılarla yazmaya başlamaktadırlar.

Sonraki çalışmalarda okuryazarlığın *gelişen* bir kavram olduğuna vurgu artmıştır. Bu araştırmalarda çocukların okuryazarlığa geçişte geçirdikleri fazlar, harf adı bilgisi, basılı materyale maruz kalma, sözcükleri oluşturan seslerin farkında olma, sesleri harmanlayabilme, sözcüklerin uyaklarının farkında olma gibi boyutları içeren fonolojik farkındalık becerisine odaklanılmıştır (bk. Anthony ve Lonigan, 2004; Dickinson, McCabe, Anastasopoulos, Peisner-Feinberg ve Poe, 2003; Ehri, 2005; Ergül vd., 2014; Torgesen vd., 1992). Castles ve Coltheart'e (2004) göre fonolojik farkındalık işitsel bir yeteneği tanımlamaktadır. Kendilerine kitap okunan, yiyecek kutularını ve dergileri yorumlamaları teşvik edilen çocuklar, yazılı baskılardan anlam kurma konusunda hızla ilerleme kaydederler ve kod çözme becerileri ilkokul yıllarına kadar kademeli olarak gelişir (Trawich ve Smith, 2013, 284).

Okul öncesi dönemdeki erken okuryazarlık becerileri, çocukların ilkokul yıllarındaki okuryazarlık becerilerinin de yordayıcısıdır (bk. Abbott ve Berninger, 1993; Dickinson, vd. 2003; Lerkkanen vd., 2004). Altı yaşlarındaki çocuklar, harfleri büyük-küçük olarak ayırmada, sözcüklerin başlangıç ve son seslerini bulmada, hece ve sözcük olduklarına karar vermede zorlanmaktadırlar (Öztunç, 1994). Özellikle çocukların sözcük sonundaki sesleri bulmakta zorlanmaları, fonolojik gelişimin okuma öğrenimi ile geliştiğinin bir göstergesidir (Acarlar, Ege ve Turan, 2002). Anlaşılacağı üzere konuşmanın algılanmasına yönelik olan fonolojik farkındalık becerisi, okul öncesi dönemde gelişmeye başlamakta; ancak birinci sınıftaki okuma yazma öğretimi de bu gelişimi olumlu yönde etkilemektedir.

#### 2.1.8.2. İlkokul birinci sınıfta ilk okuma yazma becerisinin gelişimi

İlkokul birinci sınıftaki ilk okuma yazma becerisinin gelişimi konusundaki erken çalışmalarda, Gestalt psikolojisinin teorik zemininde geliştirilen algı görüşleriyle ilkokul döneminde harf/sözcük algısı konusunda oldukça kapsamlı veriler sunulmuştur. Algısal değişmezlik ve mekân konum/mekân ilişkilerinin algılanması vb. algı alanları, ilk okuma yazma öğrenebilme ile ilişkilidir. Çocuklar, herhangi renk, boyut, konum ve şekildeki harfin değişmezliğini kavradığında yazmaya olan eğilim

artar (Read, 2009). Okumayı öğrenmekte olan bir çocuğun harfin uzaydaki rotasyonuna (*yönleri değiştirilmiş olan p-d, p-q, p-b vb.*) dikkat etmeyi öğrenmesi gerekir (Bee ve Boyd, 2009; Ferah, 2001).

Bununla beraber gelişen bir beceri olarak okuryazarlığın incelendiği araştırmalarda, ilkokul birinci sınıfta ilk okuma yazma becerisinin gelişiminde fonolojik ve morfolojik farkındalık konusuna yönelinmiştir. Birinci sınıfın başında fonolojik farkındalığı düşük olan çocukların birinci sınıfın sonundaki sözcük okuma, şifre bilgisi de zayıftır. Fonolojik farkındalık becerisi –zekâ ve sözlü dil becerisi kontrol edildiğinde bile- sözcük tanımadaki performansın %50'sini, okuduğunu anlama performansının %25'ini açıklamaktadır (Juel vd., 1986). Okula girişte fonolojik farkındalık becerisi düşük olduğunda basılı materyale maruz kalma ve fonem eğitimi okuma yazmayı öğrenmeye yetmemektedir. Ancak fonolojik farkındalık ilkokulda öğretim yoluyla gelişebilir (bk. Scarborough vd., 1998; Segers ve Verhoven, 2004; Stanovich, 1986) ve ilkokul yıllarında da gelişmeye devam eder (Lerkkanen vd, 2004; Shu ve Anderson, 2000). Ayrıca okuma öğreniminde kullanılan harf-ses bağlantısı kurma vb. stratejiler çocukların yazımı öğrenmelerinde de etkilidir (Bee ve Boyd, 2009; Ferah, 2001). Beliren okuryazarlıktan gelişen okuryazarlığa geçerken çocukların okuma yazmadaki ilerlemelerini yordayan fonolojik farkındalığın yanı sıra görsel simgeleri hızla seslere çevirmelerini sağlayan *işleme hızı* da etkilidir (Berk, 2013). Ancak sözcüklerin görsel ayırt edici özelliklerini ezberleyen (okuma sözlüğü), şifre bilgisi yetersiz olan çocuklar, yeni sözcükleri daha önce öğrenilenlerden ayırt edebilecek görsel ipuçlarını bulmakta zorlanmaktadırlar (Gough, Juel ve Griffith, 1992). Okumaya yeni başlayanlar, harf-ses ilişkilerine ait kuralları uygulamakta başarısızdırlar (Ferah, 1996; Juel, 1994).

Çocukların standart yazım ve yazma becerileri birbirinden farklıdır. Çocuklar formal yazı yazmayı öğrenmeye başlamadan önce, fonemik farkındalık ve alfabetik ilkelere sahip olduğu oranda uydurma hecelemeler/yazımlar yapabilmekte ve bazı harf isimlerini bilmektedirler (Read, 1971). Hece yapısı ve hece ayırt edebilme becerisinin gelişimi, ilkokul birinci sınıflarda da devam etmektedir (Treiman ve Zukowski, 1996). Özellikle okuma yazma öğrenildikten sonra ön/son ek gibi sözcük parçalarını (morfolojik birimler) işleme gücü, çocukların hem okuma hızı hem de okuduğunu

anlamalarını güçlendirmektedir (Adams ve Hery, 1997). Ek olarak, hece-farkındalık becerilerinin, şeffaf(saydam) bir yazımda (Türkçe) okuyan ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinin kelime okuma performanslarının en önemli göstergelerinden biri olduğuna işaret edilmektedir (Güldenoğlu, Kargın ve Ergül, 2016). Sözcük işleme kadar sözcük okuma hızı da araştırmaların odak noktasında yer almıştır. İlkokul birinci sınıfların sonuna doğru Türkçe’de ortalama okuma hızı dakikada 45.30 sözcük olarak (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002), İngilizce için ise dakikada 40 sözcüğü akıcı bir biçimde okuyabilmek olarak belirlenmiştir (Haager, 2002; akt. Bender, 2014). Ancak okuma hızı ile okuduğunu anlama arasındaki ilişki konusundaki görüşler tartışmalıdır.

Okuduğunu anlama ve kompozisyon yazma bileşenlerini içeren metin düzeyinde okuryazarlıktaki başarı, sözcük düzeyinde okuma ve heceleme becerisindeki başarıya dayalıdır. Çünkü sözcük düzeyinde okuma ve heceleme becerisi metin düzeyinde okuryazarlıktan daha önce gelişmektedir (Ehri ve Snowling, 2004). Bu sebeple çocuklarda okuma ve yazmanın gelişimini anlamının en etkili yolunun okumadan ziyade uydurma yazımların/ hecelemelemlerin incelenmesi olduğu görüşü öne çıkmıştır. Hatta okumaya yeni başlayanların öğrendikleri harf, ses, hece, sözcük gibi dil birimleri ve sayıları resimlerinde kullandıkları görülmektedir (Dehn, 2012). Bu bir tür öğrendiklerini sahiplenme ve genelleştirme çabası olarak da kabul edilebilir.

Okuma ister sesli ister sessiz okuma biçiminde yapılsın, kaydedilmiş ve kopyalanmış olsa bile sonuçlarını analiz etmek zordur. Oysa küçük çocukların hecelemelemleri/yazımları incelendiğinde neyi bilip bilmedikleri net olarak görüldüğünden öğretim için de temel oluşturur (Read, 2009). Örneğin çocuğun yazdığı harfler, uydurduğu sözcükler, onların genel bilişsel durumları hakkında da önemli bir bilgi kaynağıdır. Aynı zamanda çocukları formal okuma yazmaya hazırlamanın en iyi yollarından biri, okul öncesinde sözcük oyunları ve uydurma heceleme/yazım etkinlikleri yapmaya teşvik etmektir (Bee ve Boyd, 2009). Yazma yoluyla çocuklar, yazılanları rastgele harf dizileri yerine fonemik içerik haritaları olarak görmeyi öğrenirler (Treiman, 1994) Çocuklar yazım bilgisini, -öğrenilen sözcüklerin yazımı konusundaki önceki bilgilerini de kullanarak- cümle içindeki sözcüklerdeki seslerin kullanım sıklığı, sözcüklerin anlamı, harf-ses ilişkileri, harflerin çizgileri vb. özelliklere

dikkat ederek kazanmaktadırlar (Özcan, 1994; Deacon, Conrad ve Pacton, 2008). Yukarıdaki açıklamalardan anlaşılacağı üzere algı, fonolojik ve morfolojik farkındalık okuma ve yazma için gerekli gelişimsel beceriler olup sözlü dil ile okuma ve yazma öğrenme alanı arasında bir ilişki bulunmaktadır.

#### 2.1.9. İlk okuma yazma hataları ve sınıflandırılması

İlk okuma-yazmayı öğrenmede ilerleyemeyen, gecikmiş olarak okuyup yazan, zihinsel olarak normal olup da aynı beceriyi güç ve geç öğrenen öğrenciler vardır. Bu durum, hem öğrenciler hem aileler hem de öğretmenler için bir problem hâline gelmektedir (Ferah, 2001). Öğretmenler, hemen her gün öğrencilerin yaptığı okuma ve yazma hatalarıyla karşılaşmakta; bazen bunları düzeltmekte bazen de görmezlikten gelmekte, hatanın öğrenci tarafından bulunup düzeltilmesini beklemektedirler. Bu bölümde ilk okuma yazma öğrenme esnasında çocukların yaptıkları ilk okuma ve yazma hataları ve sınıflandırılmaları ele alınmıştır.

##### 2.1.9.1. İlk okuma hataları ve sınıflandırılması

Okuma hataları, çocukların okurken yaptıkları ses unutma, ses ekleme, telaffuz hataları, sözcük atlama vb. hatalar olarak belirlenmiştir. Bu hatalar ya da doğru okumanın belirleyicileri, gerek normal çocuklar gerek öğrenme güçlüğü olan çocuklar konusunda yapılan pek çok araştırmada ele alınmıştır. Ancak okuma hatalarının ya da doğru okumanın belirleyicilerinin tasnifi konusunda araştırmacılar arasında fikir birliği olmadığı alanyazından anlaşılmaktadır. Okuma hataları, çalışmaların bir kısmında okuma hataları diğer bir kısmında ise doğru okumanın belirleyicileri olarak tasnif edilmiştir (Bayat, 2012; Ferah, 2000; Razon, 1976; Sarıpınar ve Erden, 2010; Yıldız, 2009). Örneğin 1976 yılında yapılan bir çalışmada, okuma hataları; telaffuz bozuklukları, kelime-hece ve harfleri yanlış okuma, kelime unutma, noktalama hataları, okuduğunu anlayamama ve açıklayamama olarak sınıflandırılmıştır (Razon,1976).

Başka bir araştırmada okuma hataları; okuma yanlışlarının kaynağı (yanlış okunan sözcük, eklenen sözcük, atlanan sözcük, yinelenen sözcük, telaffuz hatası yapılan sözcük) ve olumsuz okuma alışkanlıkları (kelime kelime okuma, noktalamaya uymama, baş hareketi vücut sallama, kalem-parmakla izleme, okuduğu yeri kaybetme, seste vurgu-ritm bozukluğu, hece hece okuma, heyecan telaş, sessiz okumada dudak hareketi, oturuş duruş bozukluğu) olarak belirlenmiş ve sessiz okuma, okuma becerisi kapsamında değerlendirilmiştir (Yıldız, 2009, 173). Aynı araştırmada okuma hataları olumsuz okuma alışkanlıkları ve okuma yanlışlarının kaynağı olarak iki grupta ele alınmıştır. Olumsuz okuma alışkanlıkları okuma davranışları, farklı okuma şekilleri ve bürünsel özellikleri içermektedir.

Başka bir çalışmada ise okuma hataları; gereksiz duraklamalar yapma, geri dönüşler yapma, kelime atlama, kelimedeki harf ve heceleri atlama, kelimeyi tekrar okuma, eklemeler yapma, telaffuz hatası yapma, kekeleme, vurgu-ton-duraklama hatası yapma, sözcükleri birbirine ulama olarak sınıflandırılarak mekanik okuma gözlem formu geliştirilmiştir (Erdoğan, 2012, 107). Çalışmada, okuma davranış ve hataları ortak bir form ile değerlendirmiştir. Ancak sınıflandırmada okuma davranışlarına yer verilmemiştir.

Daha yakın zamanda yapılan bir araştırmada ise okuma hataları; *okuma alışkanlığı* (okuma araç-gereçleri temiz kullanma, başını vücudunu sallamadan okuma, gözle materyal arasındaki uzaklığı ayarlama, kalem ya da parmakla izlemeden, işitilebilir bir ses tonu ile okuma); *hatasız okuma* (konuşma hızıyla/akıcı okuma, sözcükleri doğru telaffuz ederek söyleme, noktalama işaretlerine dikkat ederek okuma, sözcükleri eklemekten/atlamadan okuma, geri dönüşler yapmadan okuma, vurgu ve tonlamalara dikkat ederek okuma, harf, hece ve kelimeleri duraksamadan okuma, harf, hece ve kelimeleri uydurmadan okuma, satır atlamadan okuma) olarak sınıflandırılmıştır (Bayat, 2012, 118). Bu çalışmada, okuma davranışları ve farklı okuma şekillerine okuma alışkanlığı başlığı altında yer verilmiş; akıcı okuma, vurgu ve tonlamalara dikkat ederek okuma ile doğru okumanın okuma hataları, prozodik özelliklerden biri olan işitilebilir bir ses tonu ile okuma, okuma davranışları arasında ele alınmıştır. Okuma başarısının, bürünsel özelliklerin hesaplamaya dâhil edilmeyerek

dakikada okunan doğru sözcük sayısı ve yüzdesine dayalı olarak hesaplandığı çalışmalar da bulunmaktadır (Wimmer, Mayringer ve Landerl, 2000).

Okuma davranışları ve farklı okuma şekillerine yer verilmeyen bir çalışmada okuma hataları sınıflandırması; *harf atlama, hece atlama, sözcük atlama, tersten okuma, harf karıştırma, son uydurma, harf ekleme, hece ekleme, sözcük ekleme, satır atlama, satır tekrarı, yanlış okuma, heceleme, parmakla takip ve okuyamama* şeklindedir (Sarıpınar ve Erden, 2010, 60). Bu sınıflandırmada da okuma davranışlarına ve farklı okuma şekillerine yer verilmemiştir. Daha ilginç bir çalışmada ise okuma sınıflandırması; bağımsız okuyabilenler *serbest düzey*, destekle okuyup anlayabilenler *öğretim düzeyi*, okuma hatası yapıp okuduğunu çok az anlayanlar *endişe düzeyi* okuyucu biçiminde yapılmıştır (Ekwall ve Shanker, 1988; Akt. Akyol, 2013, 103). Bu çalışmada okumanın belirleyicisi, çocukların *kelime tanıma ve anlama* düzeyidir. Çalışma, sesli ve sessiz okuma becerisini değerlendirmeyi içermektedir. Ancak prozodik özellikler envanterde yer almamaktadır. Alanyazından da anlaşılabacağı üzere okuma hatalarının tasnifi ya okuma esnasında görülen dil birim hatalarına ya farklı okuma şekilleri ve davranışlarına ya bürünsel özelliklere ya da düzeye göre yapılmaktadır. Okuma hatalarının/doğru okumanın değerlendirilmesinde ise bazı araştırmacılar tarafından *hata frekansı ve yüzdeliği* (Sarıpınar ve Erden, 2010; Yıldız, 2009), bazı araştırmacılar tarafından ise hata sayısına bağlı (Hata sayısı 3'ten fazla ise evet-0 puan, 1-3 arasında ise bazen-1 puan, hiç hata yapmazsa hayır -2 puan vb.) *kategoriler* (Bayat, 2012; Erdoğan, 2012) kullanılmıştır. Daha yakın zamanda yapılmış olan, ilkokul ikinci ve üstü sınıflara devam eden çocuklarda morfolojik işlemlemeyi inceleyen bir çalışmada ise bazı hece yapılarının temel alındığı söylenebilir (Uğuz, 2018).

Okuma ile ilgili başka bir çalışmada (Gibson, 1980) ise *bireysel farklılıklara bağlı okuma, metnin özelliklerine bağlı okuma ve okuyucunun seviyesine bağlı okuma* olarak farklı okuma şekilleri gruplandırılmıştır. İlk okuma yazma öğrenme esnasında çocukların yaptıkları hataların sınıflandırılmasındaki güçlük, hatalar arasındaki etkileşim gücünden doğmaktadır. Örneğin heceleyerek okuma ya da uzatarak okuma, okumanın otomatik bir beceri hâline gelmediğinin en güçlü kanıtlarından biridir.

Heceleyerek okuyan birinin hatasız okuduğundan söz edilebilir mi? Heceleyerek okumanın zıddı olarak akıcı okuma, okuma başarısında da önemli bir kriterdir. Akıcı okuma (Akyol, 2014); okurken okuma hatası yapmama, uygun hızda okuma ve prozodik özelliklere uyarak okuyabilme şeklinde tanımlanmıştır. Bu bağlamda okuma hızının da okuma başarısının belirleyicilerinden biri olduğu anlaşılmaktadır. Okuma başarısı, akıcı okuma ile eş anlamlı bir beceri olarak kabul edilebilir. Fonolojik kod çözme becerileri ile kelime okuma akıcılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Turna ve Güldenoğlu, 2019) görüşünün yanı sıra dil birim kod çözme becerileri otomatikleştikçe çocukların akıcı okudukları ve metnin anlamını bulmaya daha fazla zaman buldukları belirtilmektedir (Therrien ve Kubina, 2006).

Okuma hatalarının sebepleri ise (Ferah, 2001) çocuğun sesleri analiz edememesi/ayırt edememesi, görme yoluyla dil sembollerini ayırt edememesi, görme sembollerinden sözcükler oluşturamaması, sesleri harflere bağlayamaması, sözcükteki seslerin sırasını öğrenememesi, gördüğü sözcüklerden kavram üretememesidir. Bu sebeplerin bir kısmı görsel, bir kısmı işitsel bir kısmı ise hafızadaki sorunlara işaret etmektedir. Özetle okuma hatalarının sınıflandırılmasında araştırmacılar arasında ortak bir görüş bulunmamaktadır. Okuma hatalarının sebepleri ise hem çocukların gelişim özelliklerinden hem dilin yapısından kaynaklanmaktadır. Okuma başarısının değerlendirilmesinde ise okuma hataları yapmamanın tek ölçüt olmadığı, okuma hızının ve bürünsel özelliklerin de hata kapsamında bir beceri olup başarıyı belirlemede önemli bir bileşen olduğu söylenebilir. Burada okumayı öğrenme sürecinde harf-ses ilişkisini kurmanın önemi ortaya çıkmaktadır. Harf-ses ilişkisi tam ve doğru olarak kurulmadığında, çocuklar okuma hataları yapmaktadırlar. Okuma becerisi otomatikleşmemiş olan acemi okuyucuların sesli okumadan sessiz okumaya geçinceye kadar yaptıkları ses/harf/hece ekleme/unutma, heceleyerek/uzatarak vb. okuma hataları, okuma gelişim aşamalarını ve okuma öğrenme sürecinde çocukların kod çözmede zorlandıkları dil yapılarını da göstermektedir. Türkçe gibi birebir harf/ses ilişkisine dayalı diller için, *harf/ses analizi* heceleri okumada da gerekli bir beceri olduğundan, *harf/ses/hece/sözcük* öğrenmenin sarmal bir şekilde geliştiği ileri sürülebilir. Okuma hatalarının fonolojik farkındalık ve görsel algı değişkenleri ile ilişkilerinin sorgulanması

ve olası aracı etkenlerin belirlenmesinin ise okuma konusundaki teorik tartışmalara ışık tutabileceği düşünülmektedir.

#### 2.1.9.2. İlk yazma hataları ve sınıflandırılması

Yazı, görülebilir ve okunabilir bir işaretler grubu olarak kabul edilebilir. Bu işaretler grubu, çocuklar tarafından çok değişik perspektiflere göre değerlendirildiğinde, *yazma hataları* ortaya çıkar (Ferah 2007). Yazma hataları konusundaki çalışmalar somut, herkes tarafından görülebilir olan hataların sınıflandırılması konusuna yoğunlaşmıştır. Ancak alanyazın incelendiğinde, yazma hatalarının çocuklarda heceleme/yazım gelişiminin bir parçası olarak ele alındığı görülmektedir. Çocukların heceleme süreci, hece-ses uygunluğu veya ortografik şifreleme hakkındaki bilgileri arttıkça kademeli bir şekilde gelişir. Çocukların ilk okuma yazmanın başında yaptıkları bu hatalar, okul öncesi dönemde uydurma yazımlarında/hecelelemelerinde yaptıkları hatalara benzerdir (Juel vd., 1986). Uydurma yazımı/hecelelemeyi kullanan çocuklar, bazı fonemik farkındalık ve alfabe bilgisine sahiptirler ve çoğunlukla, telaffuz etmek istedikleri sözcüklerde duyulan seslere en yakın harf isimlerini kullanırlar (Schreiber ve Read, 1980).

Kelimeleri seslerine ayıramayan (fonemik farkındalığı olmayan) ve bu sesleri harflerle ilişkilendiremeyen bir çocuk (bazı şifre bilgisi olmayan) sadece sözcük bilgisi üzerinden yazmaya bağımlıdır ve sözcüğü doğru yazamayabilir; çünkü tüm harfler sırayla hatırlanmak zorundadır (Juel, 1994). Bu tür hataları yapan çocukların yazım hataları, uydurma hecelelemelerinden çok farklıdır. Yazma hatalarının sınıflandırılması konusunda uzun yıllar “harfler unutulmuş, eklenmiş, karıştırılmış ve yerleri değiştirilmiş vb.” biçiminde yapılan sınıflandırmalar yazma hakkında çok fazla bilgi vermemekte, bu tür hatalar kusurlu olarak hatırlanmayan bir şey olmaktan ziyade yazmanın gelişimine kanıt sağlamaktadır (Read, 2009). Ancak geçmişten günümüze Türkçe öğrenimi konusunda yapılan çalışmalarda, çocukların yazım hataları harf/ses, hece, kelime unutma/ekleme/karıştırma biçiminde sınıflandırılmıştır.

Çocukların ilk okuma yazma öğrenirken yaptıkları yazma hatalarının sınıflandırılmasında araştırmacılar arasında bazı görüş farklılıklarının olduğu, Türkçe alanyazın incelemelerinde de görülmektedir. Bu durum, çocukların yazma becerilerinin ölçüldüğü dönem ile ilgili olduğu kadar, yazmadaki gelişmelerinden veya geride olmalarından ve ölçme amacıyla kullanılan materyalden kaynaklanabilmektedir. Araştırmacıların bir kısmı yazma becerilerini bir eğitim-öğretim yılı boyunca takip ederken diğer bir kısmı ise eşik dönemleri veya geçiş dönemlerini hareket noktası olarak almışlardır. Dolayısıyla amaca uygun olarak kimi araştırmacılar sözcük, kimileri cümle, kimileri metin, kimileri ise yıl boyunca kullanılan tüm defterlerdeki yazıları değerlendirmişlerdir. Eğitim-öğretim yılı boyunca toplanan öğrenci defterlerinin analizine dayalı olarak yapılan bir çalışmada yazma hataları; *sessiz harf ekleme, sesli harf ekleme, sessiz harfleri unutma, sesli harfleri unutma, harflerin yerlerini karıştırma, heceleri unutma, heceleri karıştırma, kelimeleri karıştırma, kelimeleri bölme, sesli harfleri karıştırma, istikamet ve harflerin şekillerini bozma* olarak on iki grupta toplanmıştır (Ferah, 1996). Üç cümle ile yazma hatalarının incelendiği bir araştırmada hatalar; harf, hece, sözcük atlama; ters yazma, harf karıştırma, birleşik yazma, hece ayırma, sözcük ekleme, yanlış yazma, imla hataları, yavaş yazma, yazamama, hatasız yazma olarak sınıflandırılmıştır (Erden, Kurdoğlu ve Uslu, 2002).

Bir başka araştırmada ise yazmanın belirleyicileri *güzel/doğru yazma* (araç-gereçleri doğru ve temiz kullanma, eğik ve okunaklı yazma, normal büyüklükte yazma, kelime içindeki harflerin bağlantı boşluklarını normal koyma, yazısını satır çizgilerine doğru yazma) ve *hatasız yazma* (özel isim ve cümle başında/başlık yazarken büyük harf kullanma, gereksiz büyük harf kullanmadan yazma, özel isimlere gelen ekleri kesme işareti ile ayırma, cümle sonunda nokta/ soru işareti kullanma, harf, hece ve sözcükleri atlamadan/eklemeden yazma, sözcükleri bölmeden yazma, sözcükler arasında boşluk bırakarak yazma, satır sonunda heceleri doğru bölme, -de, -mı, ve özel isim eklerini doğru yazma, noktalı harflerin noktalarını unutmadan yazma, hatalı harf kullanmadan -y-g, z-s vb- yazma) olarak iki grupta toplanmıştır (Bayat, 2012, 121). Bu çalışmada yazma becerisini belirlemede bir dikte metni kullanılmıştır. Bir başlık altında yer alması gereken imla ile ilgili kuralların ölçekte hatasız yazma ve yazmanın belirleyicileri başlıkları altında dağınık olarak yerleştirildiği görülmektedir.

Yazma becerisinin *yazma hatasının kaynakları* olarak sınıflandırıldığı bir çalışmada ise *yazma hata kaynakları*; özel isim ve cümle başında büyük harf kullanmama, büyük harfi yanlış yerde kullanma, de/da ile mı/mi ve özel isim eklerini yanlış yazma, noktalama işaretlerini kullanma hatası, satır sonunda hece bölme hatası, yazarken harf /hece atlama ya da yanlış hece/harf yazma hatası, sözcük ekleme hatası, sözcüğü bölerek yazma hatası, sözcük ya da cümleleri bitişik yazma hatası, başlık yazma hatasıdır (Yıldız, 2009, 183-185). Yazma hatalarının belirlenmediği, yazma becerilerinin değerlendirildiği bir çalışmada ise birinci sınıf öğrencilerinin yazma becerilerini değerlendirmek amacıyla beş cümle kullanılarak doğru yazılan her sözcük için bir, yanlış yazılan sözcükler için sıfır puan verilmiştir (Erdoğan, 2012). Çalışmada, yazma hataları sınıflandırılmamış, yazma başarısının ölçütleri geliştirilmiştir. Doğru yazmanın/yazma başarısının belirleyicisi ise doğru yazılan sözcüklerdir.

Yazma hatalarının sebepleri (Ferah, 2001) normal veya normalin altında zekâ, çocukların ilk okuma yazmaya hazır olmamaları, gelişimin herhangi bir yönü bakımından gerilikler, görsel farklılaştırma becerisindeki yetersizlik, fiziki özellikleri kodlama hataları, ses analizindeki başarısızlık, mekâna yerleştirme bakımından yapılan hatalar, harf, ses, kelime ve cümle ilişkisinin kurulmamış olması, hareketlerde istikrarsızlık, dikkat ve motivasyon eksiklikleri, anlamı kodlamada yapılan hatalar, uzun süreli bellekte kodlama yapılamaması/ eksik veya yanlış kodlama, istikâmet kavramlarını ayırt edememe (sağ-sol, alt-üst, aşağı-yukarı, ön-arka vb.), öğrencinin aşırı yorulması, öğretimde kullanılan yöntem ve teknikler, çalışma zamanının kısa tutulması ve tekrarın azlığı, öğretmenlerin-ailelerin yapılan çalışmaları yeterince ve dikkatle incelememeleri olarak pek çok sebebe bağlı olarak açıklanmıştır. Bir başka çalışmada yazma hatalarının nedeni (Juel, 1994) bir sözcükteki harflerin tümünü veya bir kısmını bellekten geri çağırnamamak veya geri çağırılan harflerin sırasını yanlış hatırlamak/tersine çevirmek olarak belirlenmiştir (pig yerine gip vb.). Çocuk yazacağı bir kelimenin yerine başka bir kelime yazdığı zaman sözcüğün birçok harfini ya da bir kısmını hatırlayamamış demektir.

Çocukların yazarken yaptıkları eksik yazma, fazla yazma vb. hatalar, kusurlu olarak hatırlanmayan bir standart yazımdan ziyade, yazımın/heceleminin erken

gelişiminin bir göstergesidir. Dolayısıyla çocuk, heceleme/yazım konusundaki kısmi bilgisine dayalı olarak bir yazım/hece üretme çabası içindedir (Read, 2009). Bu durum, henüz ilk okuma yazma eğitimine başlamamış olan okul öncesi dönemdeki çocuklar için geçerli olabilir. Ancak Batıda okuma yazma eğitimi okul öncesi dönemde başlarken Türkiye’de ilkokul birinci sınıfta başlamaktadır. Ayrıca Türkçe ve İngilizce, dil bilimsel yapı bakımından da özdeş değildir. Çocuklar, yazmaya başladıklarında grafik-fonem ilişkilerini hızla kavrayıp kullanmayı öğrenmekte; ancak grafik-fonem uygunluğunu aşan heceleme/yazım kurallarında zorluk çekmektedirler. İngilizce’de düzensiz fiillerin varlığı heceleme gelişiminin önemini ortaya koymaktadır (Treiman, 1993). Çocukların biçim birimleri (iki ünsüz yapısı) öğrenimi konusunda yapılan bir araştırmada, yazım/heceleme gelişimi ve yazım hataları belirlenmiştir. Sonuçlar, çocukların önce fonolojiye sonra morfolojiye dayalı olarak yazım kuralları hakkında hipotez test ettiklerini göstermektedir. Özellikle düzensiz geçmiş zaman fiillerinin yazımı, nispeten daha geç gelişmektedir (Nunes, vd., 1997). Dolayısıyla çocuklarda Türkçe dil birimlerin gelişimi için durum biraz farklıdır. Formal ilk okuma yazma eğitimine başlanmış olan bu dönemde, çocukların yaptıkları yazma hataları ya da uydurma hecelemlerin yazıdaki gelişim dönemine işaret etmekle birlikte, bu hatalar, yazma öğrenmede çocukların yaşadıkları güçlüğü de bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Hatalar, çocukların öğrenilenleri belleğe kayıt etme, işleme, hatırlama gibi pek çok faktörün de varlığının göstergesidir.

Read’e (2009) göre çocukların uydurma yazımları bilişsel gelişimin anlaşılması bakımından okumadan daha farklı ve net bir katkı sağlamaktadır. Çünkü yazmada somut bir ürün ortaya çıktığından ve okumaya oranla doğrudan gözlemlenebildiğinden okuryazarlığın gelişimini ve düzeylerini ayrıntılı olarak da inceleme fırsatı verir. Uzun süredir çocukların yazarken yaptıkları harf/ses unutma/karıştırma, sözcük karıştırma, ters yazma vb. tür hataların görsel algı ile ilişkili oldukları bulgulanmıştır. Ancak bu hataların fonolojik farkındalık ve görsel algı değişkenlerinden hangisi tarafından yordandığına ve olası aracı etkenlerin belirlenmesine yönelik araştırmalara da ihtiyaç bulunmaktadır. Türkçe yazmayı öğrenme sürecinin ortografik ve morfolojik öğrenmeyi etkileyen fonolojik farkındalık becerileri ile ilişkilerinin, grafik işaretlerin (harflerin) görsel algı değişkeniyle olan ilişkilerinin ve bu değişkenlerin olası aracı etkilerinin

belirlenmesi, ilk okuma yazma öğrenme alanının bir boyutunu daha aydınatabilecektir. Yazma öğrenirken çocukların yaptıkları hatalar, hatalı grafik/ses bağlantılarının göstergesi olduğu gibi bellekteki kodlama hatalarını da göstermektedir (Ferah, 1996). Bu sebeple bu araştırmada çocukların ilk yazma becerileri sözcük ve cümle yazma ölçekleriyle belirlenerek yazma hatalarının (harf/ses ekleme/unutma/uydurma) görsel algı, bellekle olan ilişkileri ve olası aracı değişken ilişkileri irdelenmeye çalışılmıştır.

## 2.2. Konu ile İlgili Literatür

Konu ile ilgili literatür Türkiye içi ve Türkiye dışı olmak üzere iki kısımda değerlendirilmiştir.

### 2.2.1. Türkiye dışında gerçekleştirilen çalışmalar

Türkiye dışında gerçekleştirilen çalışmalar görsel algı, fonolojik farkındalık, ilk okuma yazma hataları ve ilk okuma yazma başarısı olmak üzere dört kısımda ele alınmıştır.

#### 2.2.1.1. Görsel algı ile ilgili çalışmalar

Benveniste (1962), okul öncesinden başlayarak ilkokulun ilk üç sınıfında görsel algı, zekâ ve okuma becerileri arasındaki ilişkileri ilişkisel tarama modelinde bir çalışmayla araştırmıştır. Örneklemine 28 anasınıfı, 25 birinci sınıf, 26 ikinci sınıf ve 21 üçüncü sınıf olmak üzere toplam 100 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Marianne Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi, Kuhlmann-Anderson Testi, Kaliforniya Okuma Testi ve “Kuhlmann-Finch Testi kullanılmıştır. Araştırmada üst sınıflarda bulunan öğrencilerin okuma başarısı ve görsel algı puanları arasındaki ilişkinin azaldığı, ancak okuma başarısının en güçlü yordayıcının görsel algı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Carlos, Cortes, Graves ve Shack (1966), yapılandırılmış bir okul öncesi akademik programın kültürel açıdan dezavantajlı çocukların, bilişsel gelişimi üzerindeki etkisini ön test-son test kontrol gruplu desenli deneysel bir çalışma ile değerlendirmişlerdir. Örneklem, yaşları 4;0-4;11 ay arasında değişen toplam yüz iki çocuktan oluşmuştur. Veriler Stanford-Binet Zekâ Testi ve Illinois Psikodilbilim Yeteneği Testi (ITPA) ile toplanmıştır. Çocuklar, iki deney ve bir kontrol olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Frostig Görsel Algı Testi, algı eğitimi (on hafta) öncesi ve sonrasında uygulanmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında 15 çocuktan oluşan bir alt deney grubu ile 30 çocuktan oluşan bir kontrol grubu belirlenmiştir ve bu kontrol grubu çocukları, ek bir algı eğitimine tabi tutulmuşlardır. Çocuklara aynı zamanda zekâ ve yetenek testi de uygulanarak okula hazıroşları demografik değişkenlere göre incelenmiştir. Sonuç olarak; dört yaş için Frostig Görsel Algı Testi ölçümlerinin kararlılığının düşük olduğu, erkek çocukların sözcük dağarcıklarının ve dil bilgilerinin kızlardan daha yavaş geliştiğı bulunmuştur.

Popp (1967), hazır oluş becerilerinde Frostig Görsel Algı Eğitim Programının etkililiğini deneysel desende bir çalışmayla araştırmıştır. Çalışmanın örnekleme 25'i deney 25'i kontrol grubunda olmak üzere toplam 50 anaokulu çocuğı seçilmiştir. Veri toplama aracı olarak Marianne Frostig Görsel Algı Testi, Metropolitan Okuma Testi, Bir Adam Çiz Testi ve Frostig Görsel Algı Eğitim Programı kullanılmıştır. Sonuçta, görsel algı eğitim programının başlangıçta listelenen değişkenlerin puanlarındaki değişimle ilişkili olduğu, algı gelişimi için erken çocukluk döneminde görsel algı teşhisi ve eğitime ihtiyaç olduğuna, ancak diğerk hazır oluş becerilerinin geliştirilmesinde zorunlu olmadığına vurgu yapan önceki araştırmaları desteklediğı bulunmuştur.

Twohig (1967), okuma eksikliklerinin önlenmesine yönelik olası yaklaşımları belirlemek amacıyla, üstün ve engelli olan çocukların birincil düzeyde algısal-motor testlerdeki performansını incelemiştir. Çalışmaya yaşları 7;4-8;6 arasında değişen, 19'u üstün, 19'u engelli okur olan toplam 38 (10 kız, 28 erkek) çocuk katılmıştır. Veriler, Roach-Kephart Algısal Motor Tarama Envanteri (gelişimsel çizim ve ritmik yazma), Kaliforniya Okuma Testi, Stanford Binet Zekâ Testi, dil gelişimi testleri ile toplanmıştır. Çalışmaya katılan her çocuğa yakın-uzak görme, astigmat, kas dengesizliğı, yakın-uzak

füzyon eksikliğini ölçen Keystone Görsel Anket Testi ile görme taraması yapılmıştır. Sonuçlar, üstün olarak tanımlanan okurların genel olarak bu algısal motor testlerinde engelli okurlardan önemli ölçüde iyi olduğunu göstermiştir. Araştırmada, üstün ve engelli okurların gelişimsel çizim testi (Şekil kopyalama-Gesell Gelişim Figürleri) puanları arasında bir fark bulunmamıştır. Çalışmada, gelişimsel çizim puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ikinci sınıf düzeyinde, şekil algısı ve kopyalamanın muhtemelen çok temel olduğu ve daha yüksek bir algı seviyesinin gerekli olduğu belirtilmiştir. Ritmik yazma testinde üstün ve engelli okuyucular arasında ortalamalar arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Mertens (1968), birinci sınıf öğretmenleri tarafından grup testi olarak kullanılabilecek ve okuma güçlüğü çekebilecek çocukları tanılamayı sağlayabilecek bir görsel algı testinin standardizasyonu amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Görsel Algı Testi çeşitli görsel algısal becerileri ölçmek için tasarlanmıştır ve yedi alt testten oluşmuştur. Standardizasyon için 139 ilkokul birinci sınıf öğrencisi, test-tekrar test güvenilirliği için 69 ilkokul birinci sınıf öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Öğretim yılının başında Görsel Algı Testi ve Metropolitan Hazırlık Testi uygulanmış ve ikinci yarıyılta Stanford Başarı Testi verilmiştir. Görsel Algılama Testi, test-tekrar test güvenilirliğini belirlemek için ikinci denek grubuna üç haftalık bir süre içinde tekrar uygulanmıştır. Sonuç olarak Görsel Algılama Testi puanları ile Metropolitan Hazırlık Testi toplam puanları ve Metropolitan Okuma Hazırlık puanları ile anlamlı bir korelasyon göstermiştir. Görsel Algılama Testi puanlarının birinci sınıfın sonunda kelime anlamı ve paragraf anlamı alanlarında okuma yeteneğini yordadığı; Kelime Hazinesinin ise, Görsel Algılama Testi ve Metropolitan Okuma Hazırlık puanları ile eşit olarak yordanmadığı bulunmuştur. Görsel Bellek alt testi, Stanford Başarı Testi'nin paragraf anlama ve kelime alt testleri arasında istatistiki açıdan yüksek bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, okuma becerisinin bir yordayıcısı olan model kopyalama ile kelime anlama ve paragraf anlama arasında yüksek bir ilişki bulunmuştur.

Nicholson'un (1968) okuma ile görsel algı gelişimi arasındaki ilişkileri araştırdığı tarama modelindeki çalışmada, örnekleme ilkokul birinci sınıflara devam eden 133 (Kız: 67, Erkek: 66) çocuk seçilmiştir. Çocukların kronolojik zekâ yaşı Lorge-

Thorndike Zekâ Testi ile hesaplanmıştır (69-133). Veriler Frostig Görsel Algı Testi, Lorge-Thorndike Testi, Metropolitan Okumaya Hazıroluş Testi ve Stanford Başarı Testi ile toplanmıştır. Araştırmada zekâ puanları ile okuduğunu anlama ve mekanik okuma testleri; algısal beceri puanları ile okuduğunu anlama ve mekanik okuma puanları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı çalışmada, okuma-anlama puanları ile zekâ puanlarının algı testi puanlarından daha fazla ilişkili olduğu görülmüştür.

Brown'un (1970), Frostig Programı'nın görsel algı ve okuma becerilerinin geliştirilmesindeki etkiliğini araştırmak üzere deneysel desende tasarladığı bir çalışmada, beş farklı birinci sınıftan deney grubuna 20, kontrol grubuna 31 olmak üzere toplam 51 öğrenci çalışmanın örnekleme alınmıştır. Öğrencilerin görsel algı düzeyleri Frostig Görsel Algı testi, okuma becerileri Gilmore Sözel Okuma Testi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonunda, okuma becerileri düzeylerinin Frostig algı eğitimiyle arttığı, deney ve kontrol grubunun okuma puanlarının deney grubu lehine kontrol grubundan anlamlı bir şekilde farklılaştığı ortaya konmuştur.

Thompson (1975), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin görsel algının düzeyleri ile okuma başarıları ilişkisi ve bu düzeylerin okul başarısına etkisini araştırmak üzere tarama modelinde bir çalışma yapmıştır. Örneklem, birinci sınıflardan 89 öğrenciden oluşmuştur. Araştırmada veriler, Frostig Görsel Algı testi, Gates MacGinitie Okuma Testi, Kaliforniya Başarı testi, Harrison Stroud Okumaya Hazırlık Eğilimleri testi ile toplamıştır. Araştırmada, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi'nin göz-motor koordinasyonu alt testi ile okuma başarıları puanları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Diğer alt testler olan mekânda konum, uzamsal ilişkiler, şekil-zemin, şekil değişmezliği boyutlarındaki puanlarının ise yıl sonu okuma başarıları puanlarına göre farklılaştığı görülmüştür.

Wright (1976), birinci ve ikinci sınıfa giden ilkokul öğrencilerinin okuma başarıları, görsel ayırt etme ve görsel motor yeteneği ile okuma becerileri arasında ilişkiyi araştırmak için tarama modelinde bir çalışma yapmıştır. Örnekleme, yaşları 7;0 – 8;5 ay olan farklı etnik köken ve sosyo-ekonomik düzeyden 70 öğrenci alınmıştır. Scott Foresman Okuma Serisi Testi, Stanford Başarı Testi, Bender-Gestalt Görsel

Motor Yetenek Testleri ile verilerin toplandığı çalışmada, okuma beceri puanlarının görsel-motor ve görsel ayırt etme yeteneğine göre farklılaştığı bulunmuştur. Okuma becerisini belirlemede görsel motor ve görsel ayırt etme yeteneğinin önemli olduğu belirlenmiştir.

McCaffery (1981), kelime tanıma ve çocukların görsel algı becerileri arasındaki ilişkiyi tarama modelinde bir araştırma ile incelemiştir. Örneklem, Newyork'un orta sınıfından görsel algı kısıtlılığı olan 25, olmayan 25 olmak üzere toplam 50 ilkokul ikinci sınıf öğrencisinden oluşturmuştur. Veriler, Görsel Algı Testi, Peabody Resim Sözcük Testi, Stone Dereceli Sözcük Listesi ve Gates Sözcük Listesinden seçilen 15 somut-15 soyut sözcük ile toplanmıştır. Bulgular, görsel algı sınırlamaları olan çocukların somut kelimeleri soyut kelimelerden daha başarılı bir şekilde tanıyabildiğini göstermiştir. Soyut sözcükleri tanımada görsel algı sınırlılığı olan/olmayan grup arasında bir fark bulunamamıştır.

Richardson (1981), görsel algı ve okuma düzeyleri arasındaki ilişkiyi ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin katıldığı bir çalışma ile incelemiştir. Dört ilkokuldaki farklı etnik kökenden 62'si erkek, 65'i kız toplam 127 öğrenci ile gerçekleştirdikleri çalışmada, veriler Kaliforniya Başarı Testi Kavrama Alt Testi, Bender-Gestalt Testi, Daniels İnformal Kelime Tanıma Envanteri ve Kelime Alt Testi ile toplanmıştır. Öğrencilerin görsel algı düzeylerine dayalı olarak sınıflandırılıp görsel algı ile okuma düzeyi puanları arasındaki ilişkinin incelediği çalışmada, görsel algı puanı yüksek olan öğrencilerin okuma düzeyleri puanlarının da yüksek olduğu bulunmuştur.

Kavale (1982), okuma başarısı ile görsel algı gelişimi arasındaki ilişkiyi inceleyen toplam 161 çalışmanın sonuçlarını meta-analiz yoluyla irdlemiştir. Çalışmada görsel algı becerisi ve okuma yeteneğine ait korelasyon katsayıları toplanmıştır. Ek olarak, okuma başarısı ile görsel algı becerisi ve zekâ değişkenleri arasındaki ilişkiyi tanımlayan bir faktör analizi, kanonik korelasyon analizi ve step-wise çoklu regresyon analizi için bir korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Araştırma sonucuna göre, görsel algı becerilerinin okuma başarısını öngören faktörlere dâhil edilmesinin gerekli olduğu saptanmıştır.

Delcamp (1983), görsel algı, işitsel ve dilsel değişkenleri ile okul başarısı değişkeni arasında bir ilişki olup olmadığını ilkököl birinci sınıf öğrencilerinin katıldığı tarama modelinde bir araştırma ile incelemiştir. Seçkisiz örneklem yoluyla belirlenen 50 öğrenci ile yapılan çalışmada, veri toplamak için Kapsamlı Temel Okuma Becerileri Testi, Santa Clara Gelişim Görevleri Envanteri, Kapsamlı Temel Matematik Becerileri testi kullanılmıştır. Sonuçta öğrencilerin yıl sonu okul başarılarıyla görsel algı becerileri arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu bulunmuştur.

Fries (1983), konuşma bozukluğu olan çocuklarla normal çocukların Frostig Görsel Algı Gelişimi puanlarını karşılaştırmıştır. Araştırmaya 81 konuşma engelli çocuk ve 50 ilkököl çocuğu (hepsi birinci sınıfa devam eden) katılmıştır. Veriler, Frostig Gelişimsel Görsel Algılama Testi (Frostig DTVP) ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, konuşma engelli çocuklar, kontrol grubuna mensup olan çocuklardan “göz-motor koordinasyonu”, “şekil-zemin” ve “şekil sabitliği” alanlarında çok daha başarısız olmuşlardır. Frostig Görsel Algı Testinin “uzayda konum” ve “mekânsal ilişkiler” alt test puanlarının ise gruplara göre farklılaşmadığı saptanmıştır.

Elsner ve Hager (1995), Frostig Görsel Algı Eğitimi’nin Almanca sürümlerini uygulayan sekiz çalışmanın sonuçlarını ve Frostig programının Almanca sürümünün etkilerini bir meta analiz çalışması ile karşılaştırmışlardır. Buna göre belirlenen sekiz çalışmada araştırmacıların farklı engel grubundan çocukları eğittikleri belirlenmiştir. Bu çalışmalarda eğitim materyalleri ise, farklı şekillerde oluşturulmuş olup eğitimler farklı zaman dilimleri içinde verilmiştir. Araştırmada, sekiz çalışmanın yöntemsel eksiklikleri olduğu bulunmuştur. Çoğu çalışmada en ciddi eksiklik olarak, kontrol grubunun ya hiç olmaması ya da uygun olmaması görülmüştür. Genel olarak, Frostig programı normal okul veya okul öncesi derslerdeki başarıyla karşılaştırıldığında farklı alanlardaki katılımcıların performansında artış olduğu bulunmuştur. Ancak, kullanılan Frostig materyalinin veya eğitmen ve çocuk arasındaki sosyal etkileşimin bu etkilerden sorumlu olup olmadığı tartışmalı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca Frostig eğitiminin performans farkı üzerindeki etkisi incelendiğinde, eğitimin sadece görsel algıyı etkilemekle kalmayıp dikkatin de performans üzerinde etkisine dair bir ipucu olabileceği düşünülmüştür.

Taylor (1999), anaokulundaki görsel motor entegrasyon becerisi ile ilkökul üçüncü sınıftaki akademik performans arasındaki ilişkiyi boylamsal bir çalışma ile incelemiştir. Örneklem Ohio yakınlarındaki bir kenar mahalledeki anaokulundan ve ilkökul üçüncü sınıflardan (ortalama yaş = 7.78; % 52 erkek) toplam yüz doksan bir (N = 191) çocuktan oluşmuştur. Veriler Beery Görsel Motor Bütünleşmenin Gelişimsel Testi (VMI) uzun formu, Stanford Okuma Tanı Testi ve Otis-Lennon Okul Yeteneği Testi ile toplanmıştır. Görsel Motor Bütünleşme Testi ile öğretmenlerin verdiği akademik başarı notları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Sınıf öğretmenleri çocukları okuma, matematik ve yazma becerilerine göre derecelendirmiştir. İkinci ve üçüncü sınıftaki çocuklar da (N = 98) yazım becerisine sahiptirler. Birinci sınıflarda okuma yeteneği Stanford Okuma Tanı Testi, ikinci sınıflarda okula ilişkin bilişsel yetenekler ise Otis-Lennon Okul Yeteneği Testi (OLSAT) ile ölçülmüştür. Bulgulara göre Görsel Motor Bütünleşme Testi puanları ile çocukların okuma, matematik, yazma ve heceleme/yazım yetenek puanları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Görsel motor bütünleşme testi puanlarının 7 ve 8 yaş grubundaki çocukların okuma başarı puanlarıyla, 7, 8 ve 9 yaş grubundaki çocukların matematik ve yazma başarı puanlarıyla ve 8-9 yaş gruplarındaki çocukların yazım/heceleme başarı notlarıyla anlamlı derecede ilişkili olduğu görülmüştür. Görsel Motor Bütünleşme puanları ayrıca birinci sınıflardaki Stanford Okuma testindeki performansla ve ikinci sınıfta OLSAT'daki sözel/sözel olmayan performansla önemli ölçüde ilişkili olduğu, sonuç olarak da görsel analiz ve görsel motor bütünleşme görevindeki başarının 7, 8 ve 9 yaşlarındaki akademik başarıyla anlamlı derecede ilişkili olduğu saptanmıştır.

Talcott, Witton, Hebb, Stoodley, Westwood, France, Hansen ve Stein (2002), okuma yeteneği ile dinamik görsel ve işitsel uyaranlara duyarlılıkları arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla daseysel desende bir araştırma yapmışlardır. Örneklem, farklı okuryazarlık ve bilişsel becerilere sahip rastgele seçilmiş 350 ilkökul çocuğundan oluşmuştur. Araştırmada bir dizi psikometrik ve psikofiziksel ölçümler yapılmıştır. Sonuçta, hem görsel hareket duyarlılığı hem de frekans farklılıklarına işitsel duyarlılığın, çocukların okuryazarlık, ortografik (imla/yazım) ve fonolojik becerilerinin güçlü yordayıcıları olduğu belirlenmiştir.

Bonifacci (2004), çocuklarda motor yetenek ile görsel motor algı ve zihinsel beceriler arasındaki ilişkiyi bir çalışma ile incelemiştir. Araştırma tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Yaşları 6-10 arasında olan 144 ilkokul öğrencisinin (Motor yeteneği düşük/orta/yüksek olan) katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada, veriler Gelişimsel Görsel Algı Testi-2, Kaba Motor Gelişim Testi ve Kaufman Kısa Zekâ Testi ile toplanmıştır. Sonuçlara göre öğrencilerin algısal ve zihinsel becerileri arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Steinbrink, Schwanda ve Vogt (2008), yazım/heceleme yetenekleri zayıf olan 30 Alman uyruklu birinci sınıf öğrencisinden oluşan bir örneklemle, okuma ve yazım/heceleme ile algısal performans ve fonolojik işleme becerileri arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Regresyon analizleri, yazımın/hecelemenin görsel algı ve fonolojik farkındalık ile yordandığını ortaya koymuştur. Okuma performansı için tek belirleyici, fonemleri ayırma yeteneği ve fonolojik kısa süreli bellek ile ilgili olan fonolojik farkındalık becerileridir. Sonuç olarak bu da fonemleri ayırma ve fonolojik kısa süreli belleğin okuma gelişimini dolaylı olarak etkileyebileceğini göstermiştir. Araştırma, zayıf yazımcıların/heceleycilerin oldukça homojen bir örneğinde bile, bazı bilişsel yeteneklerin okuma ve yazım/heceleme gelişimindeki farklılıklar ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda araştırmada fonolojik farkındalık becerilerinin erken okuma ve yazım geliştirme ile ilgisi bulunduğu belirtilmiştir.

Ratzon vd. (2007), birinci sınıf düzeyindeki çocukların görsel motor becerileri geliştirmede ev-ebeveyn programının etkisini ve velilerin bu programdan memnun olup olmadıklarını belirlemek amacıyla kontrol gruplu, deneysel desende bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın örneklemi farklı etnik kökene mensup, düşük sosyo-ekonomik düzeydeki bir ilkokuldan 45 birinci sınıf öğrencisi ve bu öğrencilerin velileri oluşturmuştur. Veriler, Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel Motor Entegrasyon Testi, Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 (GGAT-2), Okul Fonksiyon Değerlendirmesi Testleri ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, ev-ebeveyn programının öğrencilerin görsel-motor becerilerini geliştirmede etkisi olmadığı anlaşılmıştır.

Clutten (2009), görsel algı becerilerini ölçmek üzere bir test geliştirme çalışması yaparak çocukların temel akademik becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Örneklem, 118 ilkököl birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. İlk aşamada geliştirilen Görsel Algı Testinin geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur. İkinci aşamada okuma, heceleme, yazma ve matematik alanlarındaki akademik beceriler ile görsel algı arasındaki ilişkiler irdelenmiştir. Görsel algının yazım/heceleme becerilerindeki varyansın %15'ini açıkladığı, heceleme ve yazma konusunda görsel ayırt etmeden daha uzamsal bir kabiliyete doğru geçiş olduğu, birinci sınıf öğrencilerinin görsel ayırt etme ile heceleme ve yazma başarıları arasında zayıf bir korelasyon olduğu, harfler arasındaki benzerlik ve farklılıkları ayırt etme becerisinin birinci sınıflarda heceleme ve yazma başarısını etkilediği, birinci sınıfta ilk olgunlaşan algı alanlarının mekân konum ve mekân ilişkileri olduğu, bu alanların okuma becerileri ile ilişkilerinin pozitif ve düşük olduğu, üçüncü sınıfta ise görsel analiz ve sentez hariç tüm görsel algısal alanların olgunlaştığından dolayı görsel analiz ve sentez ile okuma başarıları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Richmound (2010), okul çağı çocuklarında görsel algı ile harf ve sayıları tanıma becerileri arasındaki ilişkileri incelemiştir. Örneklem, uygun kolaydan örneklemeye belirlenen toplam 324 anasınıfı ve ilkököl öğrencisinden oluşmuştur (177 kız-146 erkek; dört/beş yaş 29, altı yaş 71, yedi yaş 92, sekiz yaş 87, dokuz yaş 39, on yaş 6). Pilot uygulamalar, 5-10 yaşlar arasındaki 20 öğrenci ile yapılmıştır. Veri toplama aracı, sekiz alt testten oluşmuştur. Araştırma sonucunda, beş alt testten oluşan nihai formun madde güçlük ve ayırt ediciliğinin yüksek ve güvenilir olduğu bulunmuştur.

Riberio (2013), akıcı okuma güçlüğü çeken öğrenciler için bir eğitim programı geliştirerek sonuçlarını incelemiştir. Araştırmaya ilkököl ikinci kademedan on bir yaşında bir öğrenci katılmıştır. Öğrenci, önce Görsel Algısal Eğitim Programı daha sonra Fonolojik Farkındalık Programı doğrultusunda eğitilmiştir. Sonuçlara göre tek başına Görsel Algı Eğitim Programı'nın öğrencinin akıcı okuma puanlarına bir etkisi bulunmamıştır. Ancak Görsel Algı Eğitim Programı'na ek olarak Fonolojik Farkındalık Eğitim Programı uygulandıktan sonra okuma hataları azalmış (yer değiştirme, unutma, ters çevirme, ekleme, karmaşık hatalar vb.) ve öğrenci daha akıcı okumaya başlamıştır.

Yukarıda verilen araştırmaların sonucunda; görsel algının okuma başarısının güçlü bir yordayıcısı olduğu, erken çocuklukta görsel algı eğitime ve teşhisine ihtiyaç bulunduğu, görsel bellek ile paragrafları ve sözcükleri anlama arasındaki ilişkinin yüksek olduğu, görsel algı puanı yüksek olan çocukların sözcük tanıma ve okuma puanlarının da yüksek olduğu, görsel algı ile okuduğunu anlama ve mekanik okuma başarısı puanlarının ilişkili olduğu, görsel algının eğitimle arttığı ve dikkati de arttırdığı anlaşılmaktadır. Bir kısım araştırma bulgularına göre okumayı öngören değişkenlere görsel algının da eklenmesi gerekmektedir. Araştırmalara göre görsel algı yazım ve heceleme becerisindeki varyansı açıklamaktadır. Görsel ayırt etme alt boyutu ile heceleme ve yazma başarısı arasında zayıf bir ilişki bulunmaktadır; harflerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etme becerisi heceleme ve yazma becerisini etkilemektedir. Yazma hatalarını azaltmak için görsel algı eğitime ek olarak fonolojik farkındalık eğitimi de verilmelidir. Başka bir araştırmada ise görsel algı ve fonolojik farkındalığın yazım ve heceleme başarısını yordadığı, okuma başarısını da fonolojik kısa süreli bellekle fonolojik farkındalık görevlerinden sadece fonem ayırma yeteneğinin yordadığı bulunmuştur.

#### 2.2.1.2. Fonolojik farkındalık ile ilgili çalışmalar

Juel ve arkadaşları (1986), şifre bilgisinin yordayıcıları olarak fonemik farkındalık ve basılı materyale maruz kalma değişkenlerini incelemişlerdir. Araştırmaya yeterince basılı materyale maruz kalan (örneğin birinci sınıfta işlenen metinlerdeki bazal –temel- kelimelerin yüzde 50'sinden fazlasının görülmüş olması) ancak fonemik farkındalık düzeyleri farklı olan (düşük/yüksek) iki grup çocuk katılmıştır. Sonuçta iki grubun şifre bilgileri puanları arasında anlamlı fark olduğu, fonemik farkındalığı düşük olan çocukların Bryant Sahte Kelimeleri Okuma Testi puanlarının birinci sınıfın sonuna doğru ölçüldüğünde oldukça düşük olduğu, yüksek fonemik farkındalığa sahip çocukların puanlarının ise oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. Çok sayıda basılı materyale maruz kalınmasına ve bir yıl boyunca yapılan fonemik farkındalık eğitime rağmen başlangıçtaki fonemik farkındalığı düşük olan çocukların birinci sınıfın sonunda tek bir sahte sözcüğü dahi okuyamadıkları görülmüştür.

Abbott ve Berninger (1993), yazma becerisinin ilkökul çocuklarında geliştirilmesinde rol oynayan gizil faktörler ile yazma becerisinin bileşenleri arasındaki ilişkileri analiz etmek amacıyla çoklu grup yapısal denklem modellemesi kullanmışlardır. Araştırmanın örneklemini 1-6. sınıflardaki çocuklar oluşturmuştur. Sonuçta, el yazısı için hem motor beceriler hem de ortografik kodlamanın modelle uyumlu olduğu; sözcükleri ses ve şekil kurallarına uygun olarak yazıya geçirme ile fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci, ikinci ve üçüncü sınıfların yazma becerisini yordadığı görülmüştür.

Stahl ve Murray (1994), fonolojik farkındalık ile ilgili görevleri bir araştırma ile incelemişlerdir. Örneklem, 52 anasını ve 61'i birinci sınıflardan olmak üzere toplam 113 çocuktan oluşmuştur. Veriler, Fonolojik Farkındalık Testi, yazılı dil ölçümleri için Harf Tanıma Testi, Yazım/Heceleme Testi ve Yapılandırılmamış Okuma Envanteri, işlem belleğindeki farkındalıkların hem fonolojik farkındalık hem de fonolojik farkındalık ve sözcük tanıma ile yazım yetenekleri arasındaki ilişkide oynayabileceği rolü incelemek için Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Testi ile toplanmıştır. Sonuçta, sözcüklerin ilk sesleri ve son seslerinin ayrılabilmesi için alfabetik bilginin gerekli olduğu, çocukların okuyabilmesi ve daha karmaşık fonolojik analiz görevlerini yapabilmesi için ise ilk ses-son ses farkındalığının gelişmiş olmasının gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Huang ve Hanley (1997), okul öncesindeki dönemde çocukların sahip oldukları fonolojik farkındalık ile görsel becerilerin ilkökul birinci sınıftaki okuma yeteneğini yordama gücünü betimsel bir çalışma ile araştırmışlardır. Örneklem, altı yaşındaki 46 çocuktan oluşmuştur. Veriler; Çince Karakter Okuma Testi, Fonolojik Farkındalık Testi, Görsel Eşleştirilmiş İlişkileri Öğrenme Testi, Sözlük ve IQ Testi ile toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, okul öncesi okuma puanları kontrol edildiğinde fonolojik farkındalığın yordama gücünün azaldığı bulunmuştur. Sonuçta Fonolojik farkındalık puanları ile birinci sınıfın ortasındaki okuma puanlarının ilişkili olduğu, okuma yazmayı öğrenmenin fonolojik farkındalık becerisini geliştirdiği görülmüştür. Ayrıca ölçümü birinci dönemin başında yapılan görsel becerilerin, alfabedeki harfler öğrenildikten sonraki ve yıl sonundaki okuma başarı puanlarını yordamadığı bulunmuştur.

Muter vd., (1997), sözcükteki heceleri ve sesleri ayırma (segmentation) ve uyak görevlerinin okuma başarısını yordama gücünü belirlemek amacıyla boylamsal desen bir çalışma yapmışlardır. Çalışma iki yıl sürmüştür. Veriler, fonolojik becerilerden oluşan (Uyak bulma/üretme, ses/hece tanıma/silme) bir test bataryası ile toplanmıştır. Araştırmada, birinci sınıfın sonunda okuma becerisinin ve harfleri seslendirme becerisinin yordayıcısının sözcüğü hecelerine ve seslerine ayırma (segmentation) görevi olduğu bulunmuştur. Harf adı bilgisinin hem okumayı hem harfleri seslendirmeyi yordadığı ve ses/hece tanıma ve silme görevleri ile ilişkili olduğu, ikinci sınıfın sonunda ise, uyağın harfleri seslendirmeyi yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Lonigan, Burgess ve Anthony (2000), okul öncesinin başında veya sonunda sahip olunan erken okuryazarlık becerilerlerinden olan sözlü dil, harf bilgisi ve fonolojik duyarlılığın ilkokuldaki okuma becerisini yordayıcılığını, okul öncesi dönemdeki erken okuryazarlığın gelişimini ve okul öncesi dönemde ölçülen becerilerle ilkokul birinci sınıftaki ölçümleri arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla boylamsal desen bir çalışma yapmışlardır. Erken çocukluk döneminden başlanarak yaş ortalaması 41 ay olan 96 çocuk anaokuluna kadar, yaş ortalaması 60 ay olan 97 çocuk da anaokulundan ilkokul birinci sınıfa kadar izlenmiştir. Veriler, kelime seslerini harmanlama ve silmeyi içeren bir fonolojik duyarlılık ölçeği, Peabody Resim Sözcük Tanıma Testi ve Illinois Psikodilbilim Becerileri Testinin Sözel Anlatım Alt Testi ile toplanmıştır. Araştırmada, çocukların okuma becerilerinin okul öncesi yıllarda gelişmeye başladığı; okul öncesinin başlangıcı ve sonunda ölçülen fonolojik duyarlılık becerisine yani sürekliliğine önemli eşzamanlı yordayıcılardan biri olan harf bilgisinin aracılık ettiği; fonolojik duyarlılık, harf bilgisi, basılı materyali tanıma (resim ve metin) gibi okul öncesi dönemde gelişen becerilerin ilkokul birinci sınıftaki okuma becerilerini (Sözcük tanıma, sözcük sıklığı) yani kod çözmeyi yordadığı bulunmuştur. Sonuçta, bu becerilerin gelişiminin süreklilik arz ettiği anlaşılmıştır.

Thornton ve Vinzant (2000), ilkokul birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerine fonolojik farkındalık eğitiminin etkilerini kontrol gruplu deneysel desende bir çalışma ile incelemiştir. Bu amaçla, içerik esaslı bir okuma eğitimi programı hazırlanmıştır. Örneklem, 200 ilkokul ikinci sınıf öğrencisinden

oluşturmuştur. Veriler, Okuma Eğitimi Programı için hazırlanan Fonolojik Farkındalık Eğitimi Programı ve Stanford Başarı Testi ile toplanmıştır. Hazırlanan okuma eğitimi programında, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin ilkokul ikinci sınıfa başlayana kadar okuma başarılarına yazma modeli eğitiminin ve fonolojik farkındalık programının etkileri incelenmiştir. Deney grubuna fonolojik farkındalık eğitimi verilen araştırmada, öğrencilerin Stanford Başarı Testi ile ilkokul ikinci sınıfın başında ölçülen okuma başarı puanlarının kontrol grubundan yüksek olduğu, puanların deney grubunda kontrol grubunun puanlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Fonolojik farkındalık eğitiminin öğrencilerin okuma puanlarını artırdığı saptanmıştır.

Mäkı, Voeten, Vauras ve Poskıparta (2001), çocukların yazma becerilerinin gelişimini izlemek amacıyla boylamsal desende bir çalışma yapmışlardır. Veri analizinde çok gruplu yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Araştırmada 154 çocuğu ( %44 erkek, %56 kız; ortalama yaş 6;8) okul öncesinden üçüncü sınıfa kadar izlemişlerdir. Veriler, okul öncesi yılların sonunda fonolojik farkındalık ve görsel-motor beceri testi (Görsel Sıralı Bellek Testi, Psikolingüistik Illinois Testi), ilkokul birinci sınıfın sonunda mekanik yazma ve kelime tanıma, ilkokul ikinci sınıfta hikâye yazma ve kelime tanıma, üçüncü sınıfta hikâye yazma olmak üzere dört aşamada toplanmıştır. Sonuçta, okul öncesi dönemde çocukların sahip olduğu görsel-motor ve fonoloji becerilerinin birinci sınıftaki mekanik yazma ve sözcük tanıma becerilerini yordadığı, birinci sınıftaki mekanik yazma becerilerinin ikinci sınıftaki mekanik yazmayı yordadığı ve sözcük tanıma becerilerinin de ilkokul ikinci sınıftaki yazma becerilerini yordadığı bulunmuştur.

Jong ve Leij (2002), okuma gelişiminde dili anlama ve fonolojik becerilerin etkilerini belirlemek amacıyla, boylamsal desende bir araştırma yapmışlardır. Araştırmaya 141 çocuk katılmıştır. Çocuklar, okul öncesi dönemde, ilkokul birinci sınıfta ve üçüncü sınıfta olmak üzere dinlediğini anlama, fonolojik farkındalık, okuma hızı ve okuduğunu anlama becerileri ile sözcük bilgilerinin gelişimi bakımından izlenmiştir. Veriler, okul öncesi dönemde fonolojik farkındalık ve seri hızlı isimlendirme, sözcükleri ve dinlediğini anlama testi; ilkokul birinci ve üçüncü sınıfta ise sözcükleri kodlama hızı ve okuduğunu anlama testleri ile toplanmıştır. Çocukların okul

öncesi dönemdeki fonolojik farkındalık becerilerinin ilkokulun birinci sınıfından sonraki okuma becerisini yordamadığı; okul öncesi dönemdeki fonolojik farkındalık düzeylerinin de okuma hızı, sözcük bilgisi, dinlediğini ve okuduğunu anlama becerisini yordamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Dickenson vd, (2003), okul öncesi dönemdeki çocukların fonolojik farkındalık, kelime bilgisi ve harf bilgisi becerileri arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla ilişkisel tarama deseninde bir araştırma yapmışlardır. Araştırmaya yaş ortalaması 4 yıl 9 ay olan 533 çocuk katılmıştır. Ölçme aracı olarak Erken Fonolojik Farkındalık Profili Ölçeği, Erken Okuryazarlık Ölçeği, Peabody Resim Kelime Testi kullanılmıştır. Anaokuluna devam eden alt sosyo ekonomik aileye mensup okul öncesi dönem çocuklarındaki sözcük hazinesi ve fonolojik farkındalık arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada, sözlü dil ve fonolojik farkındalık arasında karşılıklı bir ilişki olduğu, içinde büyüdüğü çevrenin çocukların dil ve fonolojik farkındalık becerilerinin gelişimleri üzerinde etkili olduğu bulgusuna erişilmiştir.

Lerkkanen (2003), okuma becerilerinin öncüllerini belirlemek amacıyla 114 öğrencinin örneklemini oluşturduğu (61 erkek/53 kız) sözcük okuma-okuduğunu anlama becerisi ile heceleme ve yazma becerilerini ilkokul birinci ve ikinci sınıfta tekrarlı ölçümlerle değerlendirdiği bir çalışma yapmıştır. Veriler, okuma performansı ölçümleri, yazma performansı ölçümleri ve fonolojik farkındalık ölçümleri ile toplanmıştır. Sözcük okuma ve okuduğunu anlama becerileri, birinci sınıfta dört, ikinci sınıfta iki kez ölçülmüştür. Birinci sınıfta heceleme ve yazma becerileri Ekim, Aralık, Ocak ve Mart aylarının başında olmak üzere toplam dört kez; fonemik beceriler ise Ekim, Aralık ve Ocak aylarının başında olmak üzere toplam üç kez ölçülmüştür. İkinci sınıfın Aralık ve Mart aylarının başında olmak üzere okuma performansı toplam iki kez ölçülmüştür. Araştırmada okumadaki gelişimin, ulaşılan okuma kazanımı aşamasına bağlı olarak, sözcük okumayı harf bilgisi, dinlediğini anlama ve görsel-motor becerilerinin; okuduğunu anlamayı ise ilk okuma becerisinin ve dinlediğini anlamının yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre birinci sınıf boyunca okuma performansının gelişimi, yazma becerisini yordamaktadır. Ayrıca okuma öğrenmenin başlangıcında heceleme ve okuma becerisi arasında karşılıklı bir ilişki bulunduğu; ancak ilkokul birinci sınıfın

sonundaki okuma performansının hecelemeyi tek yönlü bir şekilde yordadığı görülmüştür.

Lerikkanen vd. (2004), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık ve okuma performansı (başarı) arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, 85 ilkokul birinci sınıf öğrencisinin fonolojik farkındalık becerileri öğretim yılı içinde toplam üç kez; okuma becerileri ise öğretim yılı içinde toplam dört kez ölçülmüştür. Veriler, ders yılının başındaki ilk okuma becerileri ölçümü, fonolojik farkındalık ölçeği, okuma başarısı ölçümü ile toplanmıştır. Fonemik farkındalık ile okuma performansının karşılıklı olarak geliştiği, sene başındaki okuma performansının (başarısının) fonemik farkındalık becerisini, birinci sınıftaki fonemik farkındalık becerisinin gelişimin de sene sonundaki okuma performansını (başarısını) yordadığı, okuma yazma öğrenildikten sonra da fonemik farkındalığı destekleyecek eğitsel araçların gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Lerikkanen vd. (2004a), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin (42'si erkek, 41'i kız toplam 83) sözcük okuma ve okuduğunu anlamayı kapsayan okuma becerileri ile basit ve üretken yazma becerilerini kapsayan yazma becerileri arasındaki ilişkiyi deneysel bir çalışma ile araştırmışlardır. Bu amaçla, okuma ve yazma becerilerine yönelik bir eğitim programını yedi hafta uygulayarak eğitim programının etkililiğini test etmişlerdir. Veri toplama aracı olarak Okuma Başarı Testi, İlk Okuma Becerisi Testi, Okuma ve Yazım Tanı Testi, Yazma Başarı Testi kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin okuma ve yazma başarıları arasında güçlü bir ilişki olduğu, öğrencilerin ilkokul birinci sınıf boyunca yapılan ölçümlere göre okuma ile ilgili ön becerileri ile yazım, yazma ve okuma değişkenleri arasında ilişki bulunmuştur.

Martins ve Pennington (2004), çocukların okuma ve harfleri seslendirme becerileri ile fonolojik farkındalık becerileri arasındaki ilişkiyi boylamsal desende bir çalışma ile incelemişlerdir. Çalışmaya anasınıfından fonolojik farkındalık düzeyleri düşük ve yüksek olarak sınıflanan iki grup çocuk katılmıştır. Çocuklar, anasınıfından itibaren ilkokul birinci sınıfa, birinci sınıftan da ikinci sınıfa kadar izlenmiştir. Sonuçta, okul öncesindeki fonolojik farkındalık becerisinin, yalnızca ilkokul birinci sınıftaki

okuma ve harfleri seslendirme ile bir ilişkisi olduğu, ilkokul ikinci sınıftaki okuma ve harfleri seslendirme ile ilişkili olmadığı bulunmuştur.

Mann ve Foy (2003), konuşma becerileri ve harf bilgisi ile fonolojik farkındalık becerisinin ilişkisini araştırmışlardır. Örneklem, 99 okul öncesi çocuğundan oluşmuştur. Çalışmada, uyak ve ses farkındalığının okuma becerisini seçici ve güçlü bir biçimde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlara göre, okul öncesi dönemdeki çocukların fonolojik farkındalığı, ortaya çıkmakta olan yazmanın bilgisi ve gelişen konuşma becerileri arasındaki karmaşık ilişki en önemli faktör olan fonolojik temsil becerileri ile tutarlıdır.

Spira, Bracken ve Fischel (2005), ilkokul birinci sınıfta sosyo-ekonomik bakımından düşük düzeyde olup (okuma puanı 30'un altında olan) okuma güçlüğü çeken 146 öğrencinin gelişimini öngörmede erken okuryazarlık ve davranışsal becerilerinin rolünü araştırmışlardır. Anasınıfında bireysel dil becerileri ve davranışsal özelliklerini ölçerek hazırladıkları müdahale eğitim programının etkililiğini araştırdıkları çalışmada, öğrencilerin ilkokul ikinci sınıfın sonunda okuma güçlüğünden ve ona bağlı etkilerden kurtulup normal seviyeye ulaştıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca anasınıfında ölçülen okuryazarlık ve davranışsal becerilerin ilkokul dördüncü sınıfın sonundaki başarıyı güçlü bir şekilde yordadığı görülmüştür.

Cunningham (2006), kendi kendine öğretme hipotezinin ortografik öğrenmelerdeki etkisini bir araştırma ile incelemiştir. Araştırmaya 24'ü erkek 11'i kız olmak üzere 35 ilkokul birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Kendi Kendine Öğretme Görevleri, Hedef Sözcükler, Hikâye Okuma, Ortografik Seçim Görevleri, Bilişsel Ölçümler (Peabody Resim Sözcük Tanıma Testi, Raven Renkli Progresiv Matrisler Testi, Kapsamlı Fonolojik İşlemler Testi, Woodcock Okuma Yeteneği Testi), ön ortografik bilgileri (ortografik bilgi görevleri, Ortografik bilgi harf-hece görevi, Eşsesliler bilgi görevi) olmak üzere çeşitli ölçümler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre kendi kendine öğrenme görevlerinde, bağlam koşulları boyunca doğru şekilde tanımlanmış hedef kelimelerin belirgin şekilde daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur. Regresyon analizleri, bireysel farklılıkların önceki ortografik bilgilerle

ilişkili olduğunu ve genel kod çözme yeteneği kontrol edildikten sonra ortografik bilgilerin öğrencilerin ortografik öğrenmelerinin derecesini ve kalitesini yordadığını göstermiştir.

Gray ve McCutchen (2006), okul öncesi, ilkokul birinci ve ilkokul ikinci sınıftaki çocukların fonolojik farkındalık düzeylerinin diğer fonolojik işlemlerden kısa süreli bellek ve kavrama ile ilişkisini araştırmışlardır. Çalışmaya anaokulu ile ilkokul birinci ve ikinci sınıflar katılmıştır. Sonuçlara göre; fonolojik farkındalıkla kısa süreli bellek ve sözcük okuma becerisi arasında ilişki olduğu; ancak, cümle kavramaya yönelik fonolojik işlemlerin, diğer fonolojik işleme türleri (işlem belleği) ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir; dolayısıyla sonuçlar, fonolojik işlemin anlamada kelime okumadaki kadar kısıtlayıcı bir faktör olmayacağını göstermiştir.

Leppänen vd., (2006), okul öncesinden birinci ve ikinci sınıfa kadar takip ettikleri 196 çocuğun, harfleri seslendirme ve okuma becerilerinin gelişimi ve ilişkisini boylamsal desende bir çalışma ile araştırmışlardır. Çalışmada, okul öncesi dönemdeki ve ilkokul birinci sınıfın sonundaki okuma becerilerinin harfleri seslendirme becerisini yordadığı bulunmuştur. Okul öncesi dönemin başında erişilen harfleri seslendirme becerisinin okul öncesindeki ve ilkokul birinci sınıfın sonundaki okuma becerisini, fonolojik farkındalığın okuma ve harfleri seslendirme becerisini yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Röhr-Sendlmeier ve Krag (2007), okul öncesi dönemde fonolojik farkındalığın gelişimi ve harflerin bilgisinin gelişimini Heifer Yöntemi'ni kullanarak boylamsal bir çalışma ile incelemişlerdir. Heifer Yöntemi, okul öncesi dönemdeki çocuklar için tasarlanmıştır; ancak okuma ve yazma becerisi zayıf olan birinci sınıf öğrencilerinde de kullanılabilir bir yöntemdir. Bu yöntemde, sözcüklerin başlangıç sesleri, sözcüğün anlamını yansıtan bir renk ile ilişkilendirilerek öğretilmektedir. (Fıfık- f- kahverengi). Çocuklara önce alfabenin 20 sesi tanıtılır. Sesler, yüksek sesle söylenir ve aynı zamanda renkli harfler görsel olarak gösterilerek farklı duyuşal kanallar işe koşulur. Çocuklar, harflerin karmaşık şeklini öğrenmeden önce seslerini renkle ilişkilendirmeyi öğrenirler. Bu işlemin içselleştirilmesinin ardından harfler (siyah renkle yazılmış) öğretilir.

Araştırma, bir eyaletin farklı bölgelerinden dokuz anaokulundan yaşları 4,9-6,0 arasında değişen toplam 78 (Kontrol grubu:39, Deney grubu: 39) çocukla yürütülmüştür. On dört ay boyunca yöntem uygulanmadan önce, uygulamanın dördüncü ayında, sekizinci ayında ve ilkokula başladıktan sonra olmak üzere toplam dört bireysel test uygulanmıştır. Araştırmada, yöntemin deney grubu çocuklarında harf bilgisini kontrol grubundakilere göre artırdığı, fonolojik farkındalık puanları üzerinde fark yaratmadığı; ancak ilkokul birinci sınıfın üçüncü ayında deney grubunun fonolojik farkındalık puanlarının kontrol grubundan yüksek olduğu görülmüştür. Sonuçta, Heifer Yöntemi'nin ilk okuma ve yazmayı/hecelemeyi öğrenmede motive edici bir etki yarattığı tespit edilmiştir.

Wilson ve Trainin (2007), okuma yazma ve yazım kurallarındaki başarıları ile motivasyonlar arasındaki ilişkiyi çeşitli senaryolar ve kısa görevler içeren Erken Okuryazarlık Motivasyon Anketi (Early Literacy Motivation Survey) kullanarak ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma yazma, yazım kurallarına uyma durumlarını incelemişlerdir. Araştırmaya, 198 birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Sonuçta, birinci sınıf öğrencilerinin okuma, yazma ve yazım kurallarına uyma ile özyeterlik inançları puanları arasında ve okuma başarılarıyla algılanan yeterlik ve özyeterlik puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Yukarıda verilen araştırmaların sonuçlarına göre fonolojik farkındalık okul öncesi dönemde gelişmeye başlamaktadır ve bu dönemde ölçülen fonolojik görevler ilkokul birinci sınıfın ilk dönemindeki mekanik yazmayı, okuma başarısını, dinlediğini ve okuduğunu anlamayı yordamaktadır. Ancak bazı araştırmalar okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalığın ilkokul birinci sınıftaki okuma becerisini yordamadığını, okul öncesi dönemde sahip olunan fonolojik farkındalık düzeyinin de birinci sınıftaki okuma hızı, okuduğunu ve dinlediğini anlama başarısını da yordamadığını ortaya koymuştur. Okuma ve yazma başarısı arasında güçlü bir ilişki vardır. Okuma, okuduğunu anlama ve yazma becerileri arasında da güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Fonolojik farkındalık, kısa süreli bellek ve sözcük okuma ile ilişkilidir; ancak cümleleri kavramaya yönelik fonolojik işlemler, işlem belleği ile ilişkili değildir. Benzer şekilde yazma becerisini sözcükleri ses ve şekil bakımından yazıya geçirme ile fonolojik

farkındalık becerisi yordamaktadır. Sözlü dil ve fonolojik farkındalık arasındaki ilişki karşılıklıdır; benzer şekilde fonolojik farkındalık ve okuma başarısı da karşılıklı olarak ilişkilidir. Okuma öğrenmenin başında heceleme/yazım ve okuma karşılıklı ilişkililikten birinci sınıfın sonunda okuma başarısı heceleme/yazımı tek yönlü olarak yordamaktadır.

#### 2.2.1.3. İlk okuma yazma başarısı ve hataları ile ilgili çalışmalar

Garwood (1984), anaokulu döneminde test edilen görsel seçici dikkat, işitsel seçici dikkat, IQ ve okumaya hazır olma faktörlerinin ilkökul birinci ve beşinci sınıftaki okuma başarısını yordayıp yordamadığını araştırmışlardır. Yordayıcı değişken olarak kullanılan dört test, 1977-78 öğretim yılında öğrenciler anasınıfındayken verilmiştir. Görsel seçici dikkat bir sıralama görevi, işitsel seçici dikkat dikotik dinleme bantları kullanılarak belirlenmiştir. Sözel IQ, Peabody Resimli Kelime Testi ile ve okumaya hazır olma durumu Metropolitan Hazırlık Testiyle (MRT) ölçülmüştür. Bir yıl çocukların sınıfta olan 31'i izlemeye alınmıştır. Birinci sınıftaki 31 ve beşinci sınıfa ulaşan 16 çocuğun okuma başarısı, Metropolitan Başarı Testi kullanılarak belirlenmiştir. Sonuçlar, okumaya hazır oluşun birinci sınıf sonundaki okuma başarısının en iyi tek yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Okuma başarısının en güçlü yordayıcıları okumaya hazır olma ve görsel seçici dikkattir. Beşinci sınıfın sonundaki okuma başarısının en güçlü yordayıcısı ise IQ olarak bulunmuştur.

Spaai ve diğerleri (1991), okuma hatalarını düzeltmede sözcük sağlama tekniğinin ve fonetik tekniğin etkilerini incelemişlerdir. Araştırma, ilkökul birinci sınıf öğrencilerinden 60 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Çalışma, dokuz ay devam etmiştir. Öğrencilerin okuma hatalarının sayısı ön test ve son test ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda her iki tekniğin de okuma hatalarını gidermede birbirine karşı bir üstünlüğünün olmadığı ortaya çıkmıştır.

Wimmer, Mayringer ve Landerl (2000), ortografik düzenliliğin okuma öğrenme üzerindeki etkisini iki boylamsal çalışma ile incelemişlerdir. İlkokul birinci sınıfın başında Almanca konuşan çocuklar fonolojik farkındalık, hızlı adlandırma ve

ortografik açığı durumlarına göre üç gruba ayrılmıştır. Üç yıl sonra okuma ve heceleme performansları değerlendirilmiştir. Okuma ve heceleme ölçümleri, araştırmacıların geliştirdikleri bir Okuma ve Heceleme Test Bataryası ile yapılmıştır. Birinci alt testte katılımcılardan 57 sözcüklük kısa bir metni sesli okumaları istenmiş ve okuma hataları kayıt edilmiştir. Diğer alt testler kullanım sıklığı yüksek olan kısa, uzun, birleşik sözcükler ile sözcük olmayanlardan oluşmuştur. Beş alt testin test-tekrar test güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Puanlar doğru okuma yüzdesi ve dakikada okunan sözcük sayısına dayalı olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak fonolojik farkındalık açıklarının, sözcük tanımadaki fonolojik farkındalığı etkilemediği, ancak ortografik hecelelemeyi ve sözcük olmayanları okumayı etkilediği görülmüştür. Hızlı adlandırma açıkları okuma akıcılığını, ortografik hecelelemeyi ve sözcük olmayanları okumayı etkilemiştir.

Sprenger-Charolles, Siegel, Béchennec ve Serniclaes (2003), Fransızca'da yazılı sözcük işlemenin gelişimini (fonolojik işlem ve ortografik işlem) ve hangi erken becerilerin daha sonraki okuma başarısını öngördüğünü boylamsal desen bir çalışma ile incelemiştir. Katılımcılar, Paris'in çeşitli alt bölgelerindeki yedi okuldan seçilmiştir. Katılımcıların sözel olmayan zekâları Raven testiyle anaokulundayken belirlenmiştir. Veriler, Sesli Okuma ve Yazım Görevleri, Okuma (sesli okuma) ve Heceleme Görevleri (Dikte), Anlamsal Sınıflandırma Görevi ve Ortografik Seçim Görevleri ile toplanmıştır. Dördüncü sınıfın sonunda araştırmada kalan katılımcı sayısı toplam 42'dir (26 erkek, 16 kız). Ses bilimsel ve ortografik işlemlerin gelişimi, 1. sınıfın ortasından 4. sınıfın sonuna kadar, sesli okuma ve heceleme çalışmalarındaki düzenli/düzensiz ve sözde sözcük olmanın etkileri ve sessiz bir okuma görevinde sahte eşseslilerin etkisi incelenmiştir. Bulgulara göre sadece birinci sınıfın ortasındaki fonolojik okuma becerilerinin dördüncü sınıfın sonundaki ortografik okuma becerilerini yordadığı; fonolojik ve ortografik işlemlerin, basılı sözcük tanımanın bağımsız bileşenleri olmak yerine karşılıklı olarak ilişkili olduğu bulunmuştur.

Martinet, Valdois ve Fayol (2004), Fransız ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin heceleme performansını, ortografik bilgi oluşumlarını deneysel desen bir araştırma ile incelemiştir. Araştırmaya Ocak ayında 16'sı kız, 20'si erkek olmak üzere toplam 36; Haziran ayında 37'si kız, 36'sı erkek olmak üzere toplam 73 çocuk katılmıştır. Veriler,

Ocak ayında bir Fransız ilkokulunun iki farklı sınıfından, Haziran ayında ise dört farklı sınıfından toplanmıştır. İki sözcük listesi (Deney 1 yüksek ve düşük sıklığa sahip düzensiz sözcükler, deney 2 sözcük olmayanlar) çocukların okuma kitaplarından belirlenmiş, sıklıklarına göre sınıflandırılarak öğretmenlerin görüşlerine sunulmuştur. İki listedeki ortalama harf, ses ve hece sayısı benzerdir. Katılımcıların bir grubu okulların açılışından 3 ay diğerleri de 9 ay sonra (okuryazarlık eğitimi sonrası) değerlendirmeye alınmıştır. Çocuklardan söylenen sözcükleri yazmaları istenmiştir. Sonuçta, çocukların okuryazarlık eğitiminin başından itibaren (Ocak ayı itibarıyla) belirli bir ortografik bilgi oluşturdıkları saptanmıştır.

Kandel ve Valdois (2005), ortografik düzensizliğin yazım kazanımı esnasında el yazısı üretimine olan etkilerini incelemişlerdir. Örneklem, sağ elini kullanan 22 birinci sınıf, 22 ikinci sınıf olmak üzere toplam 44 ilkokul öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcılardan kendilerine ekranda gösterilen düzenli (Düzensizliğin başta-ortada-sonda olduğu 12 düzensiz, 12 düzenli altı-yedi harften oluşan toplam 24 sözcük, erken ve geç edinilen sözcükleri gösteren Dubois-Buyse Ölçeğinden alınmıştır) ve düzensiz sözcükleri elle sayısallaştırıcıya yapıştırılmış çizgili bir kâğıda yazmaları istenmiştir. Bu esnada katılımcıların el hareketleri, hareketi izleyen bir bilgisayara kaydedilmiştir. Sonuçlar, düzensiz sözcükleri yazarken el hareket süresinin uzadığını, bu süreçte sözcüklerin erken ya da geç edinilmesinin etkili olmadığını göstermiştir. Diğer sonuçlara göre çocuklar erken edinilen düzenli sözcüklere doğrudan ortografik sözlükten erişmektedirler; ancak geç edinilen sözcüklerde sözcüğün yazımı için fonolojik bir kayıt uygulanmaktadır ve sözcük yazımı düzensizliğin yerini içerecek şekilde ezberlemeyi gerektirdiğinden dolayı işlem süresindeki artış ek bilişsel yük oluşturmaktadır.

Quellette (2006), çocukların uydurma hecelemelerini yol analizi çalışması, daha iyi heceleyiciler olmalarına eğitimin katkısını ise ön test son test deneysel karşılaştırma modeliyle incelemiştir. Araştırmanın nihai örneklemini, yaşları 58 ile 71 ay arasındaki olan 115 anaokulu çocuğundan (67 kız ve 48 erkek) oluşmuştur. Veri toplamada, Kelime Okuma Taraması, Wechsler Okul öncesi ve İlköğretim Zekâ Ölçeği (Wisc-R), Fonemik Farkındalık Ölçeği, Harf Sesi Bilgisi Ölçeği, İşlem Belleği Testi,

Ortografik Farkındalık Ölçeği, Morfolojik İşlemler Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın ilk kısmının sonuçlarına göre, fonolojik işlem belleği, harf ses bilgisi, fonemik farkındalık, sözlü dilin diğer alanları ve ortografik farkındalık değişkenlerinin uydurma hecelemede önemli rol oynadığı anlaşılmıştır. İşlem belleği ve fonemik farkındalık uydurma hecelemedeki ortak varyansı açıklamaktadır. İşlem belleğinin uydurma heceleme üzerindeki etkisine fonemik farkındalık becerisinin aracılık ettiği görülmüştür. Araştırmanın ikinci kısmında heceleme eğitiminin ardından fonemik farkındalık, ortografik bilgi ve okumayı öğrenmedeki etkileri değerlendirilmiştir. Bulgular, uydurma heceleme eğitiminin, çocukların okumayı öğrenmelerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Georgiou, Parrila ve Papadopoulos (2008), ortografik olarak tutarsız bir dilde (İngilizce) ve ortografik olarak tutarlı bir dilde (Yunanca) okumayı öğrenen çocuklarda kelime kod çözme ve okuma akıcılığının eş zamanlı ve boyuna öngörücülerini incelemişlerdir. Birinci sınıflardan İngilizce konuşan 100 çocuk ve Yunanca konuşan 70 çocuk araştırmaya katılmıştır. Veriler, fonolojik farkındalık, fonolojik hafıza, hızlı adlandırma, ortografik işlem, kelime kod çözme ve okuma akıcılığı ölçekleriyle toplanmıştır. Aynı çocuklar 2. sınıfa geçtiklerinde kelime kod çözme ve okuma akıcılık ölçekleriyle yeniden değerlendirilmiştir. Yapısal eşitlik modellemesinin sonuçları, hem fonolojik hem de ortografik işlemlerin 1. ve 2. sınıflardaki okuma yeteneğine benzersiz bir katkı sağladığını göstermiştir. Sonuçta, çocukların okumayı öğrendikleri yazım kurallarının, okuma gelişimi modellerinin dillere uyarlanmasında dikkate alınması gereken önemli bir faktör olduğu ileri sürülmüştür.

Leppänen ve arkadaşları (2008), dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma becerilerinin (okuduğunu anlama, kelime zinciri okuma) yordayıcılarını incelemişlerdir. Çalışmaya, 158 çocuk katılmıştır. Çocukların okuma becerileri anaokulunda, ilkokul birinci ve dördüncü sınıfta ölçülmüştür. Bulgulara göre anaokulunun başında çocukların sahip olduğu harf bilgisi, ilkokul dördüncü sınıfın sonundaki okuma başarısını güçlü bir şekilde yordamıştır. Diğer yordayıcılar ise; üst bilişsel farkındalık, cinsiyet, annenin eğitim düzeyi ve görsel dikkat becerisidir. Sonuçta anaokulunda sahip olunan fonolojik farkındalık becerisinin birinci ve dördüncü sınıftaki okuma başarılarını güçlü ve seçici bir şekilde yordadığı bulunmuştur.

Berninger ve arkadaşları (2010), 1 ila 6. sınıflarda morfolojik, fonolojik ve ortografik farkındalığın gelişimine yönelik boylamsal desende bir araştırma yapmışlardır. Katılımcı çocuk sayısı 241'dir. Araştırmada, dil bilimsel farkındalığın değerlendirilmesine izin veren, okuma ve yazma gerektirmeyen ölçütler seçilmiştir. Bu görevler, çocukların konuşma ve / veya yazılı kelimeleri işlem belleğinde saklamalarını, analiz etmelerini ve üzerinde düşünmelerini ve araştırmacılar tarafından sorulan soruları cevaplamalarını gerektiren niteliktedir. Fonolojik ses silme, hece silme, kafiye silme, sözel olmayan bellek; alıcı kodlama, ifade edici kodlama, ortografik köken, işaret, dönüştürme, türetme verileri çeşitli araştırmacılar tarafından geliştirilen farklı ölçeklerin alt boyutları ile sözel kelime bilgisine ait veriler ise WISC 4 ile toplanmıştır. Sonuçlara göre sözcük düzeyinde fonolojik ve ortografik farkındalık birinci sınıflarda en fazla artışı gösterirken, üç tür ortografik farkındalık (köken, işaret, dönüştürme) ise ilk üç veya dördüncü sınıflarda, türetme ise dördüncü sınıftan sonra önemli bir artış göstermiştir. Buna göre fonolojik, ortografik ve morfolojik farkındalığın sözcük okuma ve hecelemeye etkileri olduğu görülmüştür.

Pacton, Sobaco, Fayon ve Treiman (2013), iki yazım kuralı örüntüsünden yazım öğrenmenin etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Katılımcılar, Fransız ilkokullarından seçilen toplam 24 üçüncü sınıf öğrencileridir. Veriler, sözcük olmayanları öğrenme görevi, sözcüksel karar görevi (24 sözcük) ve Corbeau Standart Yazım Testi ile toplanmıştır. Birinci deneyde, ünsüzler sözcük başında iki katına çıkamaz, ikinci deneyde ise ünsüzler tek ünsüzlerden sonra iki katına çıkamaz kuralından hareket edilmiştir. Sonuçlar, sözcük ortası pozisyonda ortografik kuralları hatırlamanın daha zor olduğuna, çocukların hangi harfin iki katına çıkarıldığını hatırlayamadıklarına, yazımları/hecelemeleri yeniden yapılandırırken ortografik kurallarla ilgili genel bilgileri kullandıklarına işaret etmiştir.

Martin-Chang, Quelette ve Bond (2017), bir araştırmada hem okuma hem doğru hecelemeyi içeren ortografik öğrenme üzerinde etkili olan bağlam ve geri bildirim destek kaynakları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Araştırmaya ilkokul ikinci sınıflardan toplam 23 ( 9 kız, 14 erkek) çocuk katılmıştır. Ön test uygulandıktan sonra katılımcılar 2 (bağlam- izolasyon) x 2 (geri bildirim var-yok) modelde farklı sözcük

gruplarını okuma eğitimine tabi tutulmuşlar ve ön uygulamadan sonra heceleme testi ile ölçülmüşlerdir. Eğitimin bitiminden bir gün sonra tekrar ertelemeli okuma testine alınmışlardır. Bulgulara göre geri bildirimli okumanın son testteki heceleme puanları üzerinde etkisinin olmadığı; çocukların en yüksek heceleme puanlarını, izole (bağılamsız) sözcük okuma görevinden aldıkları bulunmuştur. Buna göre geri bildirim sağlamanın ve bağlamdan okumanın çocukların sözcükleri doğru bir şekilde okumalarına yardımcı olduğu; ancak izole sözcük okumanın doğru hecelemeyle daha fazla desteklediği ileri sürülmüştür.

Chambré, Ehri ve Ness (2017), bir araştırmada başlangıç düzeyindeki okuyucularda ortografik kolaylaştırmayı ve dikkatlerini basılı materyale yönlendirmenin bu etkiyi artırıp artırmadığını incelemişlerdir. Araştırmanın katılımcıları, 45 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Tekrarlı ölçümler deseniyle yapılan araştırmanın verileri, Harf-Ses Bilgisi, (sözcük okuma) Woodcock Okuma Testi, Sahte Sözcük Okuma, Gelişimsel Yazım Analizi Testi, Peabody Resim-Sözcük Testi-4, Sözcük Öğrenme Görevleri, Ertelenmiş Son Test ile toplanmıştır. Katılımcılar, dikkat var/dikkat yok koşuluna rastgele atanmıştır. Sonuçlara göre, resimlerin altında yazımı gören çocukların yazımı görmeyen çocuklara göre daha iyi öğrendikleri bulunmuştur. Bu durumun çocukların öğrenmeyi desteklemek için yazımı bellekte sakladıklarını gösterdiği ve sözcüklerin yazımını görmenin hatırlamaya katkı sağladığı belirtilmiştir.

Okuma başarısı ve hataları ile ilgili yukarıda verilen araştırmalar; çocukların fonolojik farkındalık açıklarının sözcük tanımadaki fonolojik farkındalığı etkilediğini ancak ortografik hecelemeyle ve sözcük olmayanları okumayı etkilemediğini, basılı sözcük tanımadaki etkili olan fonolojik ve ortografik işlemlerin karşılıklı olarak ilişkili olan iki değişken olduğunu ve birinci sınıfın ortasında sahip olunan fonolojik becerilerin dördüncü sınıftaki ortografik okuma becerilerini yordadığını göstermiştir. Sözcük düzeyinde fonolojik ve ortografik farkındalık becerisi en fazla birinci sınıfta artmaktadır; fonolojik, morfolojik ve ortografik farkındalık sözcük okuma ve hecelemeyle etkilemektedir. Çocuklar özellikle sözcük ortası pozisyonunda ortografik kuralları hatırlamakta zorlanmakta ve hata yapmaktadırlar; bu durumda kuralları hatırlayamadıkları için genel ortografi bilgilerine dayalı olarak uydurma heceleme

yapmaktadırlar. Geri bildirim sağlandığında bağlamdan okuma, sözcüklerin doğru okunmasına yardımcıdır; ancak izole sözcük okumanın doğru hecelemeyi daha fazla desteklediği görülmüştür. Çocukların okuma eğitiminin başından itibaren ortografik bir bilgi oluşturdıkları; ancak sözcükleri yazarken erken edinilen sözcüklere ortografik sözlükten eriştikleri, geç edinilen sözcüklerde ise fonolojik bir kayıt uygulandığı ve ezberleme yolunu seçtikleri anlaşılmıştır. Çocukların öğrenmeyi desteklemek için yazımları belleklerinde sakladıkları ve sözcüklerin yazımını görmenin hatırlamaya katkı sağladığı tespit edilmiştir.

#### 2.2.1.4. Okuduğunu anlama başarısı ile ilgili çalışmalar

Juel (1994), okuma yazmanın gelişiminde kelime tanımanın etkisini araştırmak üzere model testi olan bir araştırma yapmıştır. Çocuklar, ilk önce ilköğretim birinci sınıfta, sonra dördüncü sınıfa ulaştıklarında çeşitli ölçümlere tabi tutulmuşlardır. Veriler, IOWA Temel Beceriler Testi (ITBS), Geniş Kapsamlı Başarı Testi (WRAT), Fonolojik Farkındalık Testi, Metropolitan Okul Olgunluğu Testi (MRT) ve Wechsler Zekâ Testi (WISC-R) ile toplanmıştır. Araştırma; 56 Anglo Amerikan, 43 Siyahi Amerikan ve 30 Afrika kökenli Amerikan olmak üzere sekiz sınıftan 129 çocuk katılımcı ve çeşitli düzeyleri temsil edebilecek üç çocuğun boylamsal analizi ile yürütülmüştür. Sonuç olarak, kod çözmede çok düşük puan alan birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlamada en azından ortalama puanlara sahip olmaları, belli başlı sözcüklerin görsel ipuçlarını ezberlemede başarılı olmaları ile açıklanmıştır. Her ne kadar sözlü dile giriş ile fonolojik farkındalık arasında ve IQ ile fonemik farkındalık arasında bir ilişki olmasına rağmen, bu ilişkilerin aşırı güçlü olmadığı bulunmuştur.

Riedel'in (2007) birinci sınıf öğrencilerinin temel erken okuryazarlık becerileri ile okuduğunu anlama ve kelime bilgisi arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla yaptığı araştırmada, örneklem 1518 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Araştırmada, erken okuryazarlık becerileri testi, anlama ve sözlü dil becerilerini değerlendiren Standartlaştırılmış Grup Test ve Terranova Başarı Testi ile veriler toplanmıştır. Araştırma sonucunda kelime bilgisinin, sesli akıcı okuma puanları ile anlama arasındaki ilişkide önemli bir faktör olduğu bulunmuştur. Ayrıca akıcı okuma puanları yeterli

düzeyde olan ancak anlama düzeyi zayıf olan öğrencilerin, akıcı okuma puanı ve anlama düzeyi yeterli olan öğrencilerden daha düşük kelime dağarcığı puanına sahip oldukları anlaşılmıştır.

Bolger ve arkadaşları (2008), sözcüklerin anlamlarını öğrenmede hem bağlam hem de tanımların etkilerini bir araştırmada incelemişlerdir. İki deney koşulu oluşturulmuştur. Araştırmada İngilizce’de kullanım sıklığı düşük olan 72 sözcük seçilmiştir. Sözcükler, sözcük türlerine eşit olarak bölünmüştür. Katılımcılara önce bir ön test uygulanmıştır. Ardından bir eğitim verilmiştir. Eğitimin ardından veriler; Ortografik Seçim Görevi, Anlam Üretme Görevi ve Cümle Tamamlama Görevleri ile toplanmıştır. Tüm görevler, bir bilgisayar yazılımı kullanılarak bilgisayar ortamında uygulanmıştır. Örneklemini yetişkin öğrencilerin oluşturduğu çalışmanın bulgularına göre, değişik bağlamlara maruz kalmak soyut anlamların daha iyi öğrenilmesini sağlamıştır. Sözcüklerin tanımlarının öğrenilmesinin ise, bağlamdan daha etkili olduğu görülmüştür.

## 2.2.2. Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar

Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar görsel algı, fonolojik farkındalık, ilk okuma yazma hataları ve ilk okuma yazma başarısı olmak üzere dört kısımda ele alınmıştır.

### 2.2.2.1. Görsel algı ile ilgili çalışmalar

Mangır ve Çağatay (1987), anaokuluna gidip gitmeme durumuna göre dört, beş ve altı yaşlarındaki çocukların görsel algı düzeylerini araştırmışlardır. Tarama modelindeki araştırmada veriler, Frostig Görsel Algı Testi ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, anaokuluna giden çocukların göz-motor koordinasyonu alt testi, şekil-zemin algılama alt testi, şekil sabitliğini algılama alt testi ve mekân ilişkilerini algılama alt test puanlarının gitmeyenlerden anlamlı düzeyde farklılaştığı, mekân ile konumu algılama alt test puanlarının ise farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Mangır ve Çağatay (1990), görsel algılama ile zekâ ilişkisini incelemek amacıyla beş-altı yaşlarındaki anaokuluna ve anasınıfına devam eden çocuklarla tarama modelinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın örneklemi, 20 çocuktan oluşmuştur. Çocukların onu (10) anasınıfı, onu (10) anaokulundan seçilmiştir. Veri toplama araçları olarak Frostig Görsel Algılama Testi ve Stanford Binet Zekâ Testi kullanılmıştır. Sonuçta, çocukların zekâ bölümleriyle görsel algı alt boyut puanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu, her iki gruptaki çocukların görsel algı ve zekâ puan ortalamaları arasındaki farkın ise anlamsız olduğu bulunmuştur.

Aral ve Erturan (1999), görsel algı eğitiminin serebral palsili çocuklardaki etkililiğini belirlemek amacıyla deneysel desende bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın örneklemi, on serebral palsy teşhisi almış çocuktan oluşmuştur. Haftada üç gün olmak üzere sekiz hafta boyunca çocuklara Frostig Görsel Algılama Eğitim Programı uygulanmıştır. Sonuçta, Frostig Görsel Algı eğitimi alan çocukların puanlarının kontrol grubundan anlamlı derecede farklılaştığı bulunmuştur.

Tuğrul ve arkadaşları (2001), Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın altı yaşındaki çocukların görsel algılama düzeylerine ve görsel algılama becerilerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel desende bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın örneklemi, altı yaşındaki 110 anaokulu çocuğundan oluşmuştur. Veriler, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi ile toplanmıştır. Sonuçta, uygulanan eğitime bağlı olarak, şekil-zemin alt testi hariç, çocukların puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Koç (2002), görsel algı eğitim programının etkililiğini test etmek amacıyla deneysel desende bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın örneklemi anasınıfına giden toplam 70 (Deney grubu: 31, Kontrol grubu: 39) öğrenciden oluşmuştur. Sonuçlara göre, deney ve kontrol grubu puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu ve uygulanan eğitimin etkili olduğu görülmüştür.

Aral ve Ayhan (2003), bilgisayar destekli eğitim almanın görsel algı ile ilişkisini araştırdıkları tarama modelindeki çalışmada, örneklem bilgisayar destekli

eğitim alan/almayan olmak üzere toplam 84 (Eğitim Alan: 41, Almayan: 43) çocuktan oluşmuştur. Veriler, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi ve Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Sonuçta, her iki gruptaki çocukların görsel algılama puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığı, eğitim alan çocukların görsel algı puanlarının almayanlardan yüksek olduğu bulunmuştur.

Turan'ın (2006) anasınıfına devam eden/etmeyen alt sosyo ekonomik düzeyden çocukların görsel algı gelişimi ilişkisini araştırdığı tarama modelindeki çalışmada, örneklem toplam 300 çocuktan (Yaş Aralığı: 60-71 ay) oluşmuştur. Veri toplama araçları olarak Frostig Görsel Algı Testi ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırmada, anasınıfına devam eden/etmeyen alt sosyo ekonomik düzeyden çocukların görsel algı puanlarının anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erdem (2006), 5-6 yaşlarındaki çocukların görsel algı ve matematiksel becerileri arasındaki ilişkileri araştırmak amacıyla, tarama modelinde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Örneklem, özel bir anaokulundaki 100 öğrenciden oluşmuştur. Veriler, Bracken Temel Kavram Ölçeği ve Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların matematik ve görsel algı becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Görener (2006), beş ile altı yaş çocuklarında yapılandırılmış görsel sanat eğitiminin görsel algıya etkisini incelemek amacıyla tek grup deneysel modelde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Göz-motor koordinasyonu, şekil-zemin algısı, şekil sabitliği, mekân ile konum ve mekân ilişkileri alt boyutlarında görsel algı becerilerini geliştirecek etkinliklerden oluşan bir sanat eğitim modeli hazırlanmıştır. Örneklem, okul öncesi eğitimine devam eden toplam 100 (Kız: 50, Erkek: 50) çocuktan oluşmuştur. Araştırma sonucunda, çocukların görsel algının tüm alt boyutlarına ait puanları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Duru (2008), Gelişimsel Görsel Algı Testinin (Versiyon 2) Türkiye için altı yaş geçerlik ve güvenirliğini belirlemeye yönelik tarama modelinde bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya anasınıfı ve ilkokul birinci sınıflardan altı yaşındaki toplam 96 (Erkek: 50,

Kız: 46) çocuk katılmıştır. Sonuçta, testin altı yaşındaki çocukların görsel algı gelişimlerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu, puanların cinsiyet değişkeni için farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Ercan (2009), görsel algı eğitim programının görsel-motor koordinasyon gelişimine etkisini incelemek amacıyla altı yaşındaki öğrencilerle deney/kontrol gruplu, deneysel desende bir araştırma yapmıştır. Örneklem, anasınıflarına devam eden 78 çocuktan oluşmuştur. Veri toplama araçları, Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi ve Genel Bilgi Formu'dur. Araştırmada, çocukların görsel-motor koordinasyon gelişim puanlarının deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılaştığı, çocukların görsel-motor koordinasyonu puanlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı bulunmuştur.

Yüksel (2009), Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın eğitilebilir zihinsel engelli çocuklardaki etkisini belirlemek amacıyla kontrol gruplu deneysel desende bir araştırma gerçekleştirmiştir. Örneklem, eğitilebilir düzeyde zihinsel engelli öğrenciler ile başka herhangi bir engeli olmayan 20 öğrenciden oluşmuştur. Bulgulara göre, görsel algı son test puanlarının testin beş alt boyutunda da, deney grubunda anlamlı düzeyde farklılaştığı, kontrol grubunda ise farklılaşmadığı görülmüştür.

Dibek (2010), görsel algı, görsel-motor bütünleştirme ve motor koordinasyon testlerinin uyarlanması ve ilgili alanlara yönelik bir destek programının sınanması amacıyla beş yaş çocukları ile deneysel desende bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada ilk olarak Beery-5 Görsel Algı, Görsel-Motor Bütünleştirme, Motor Koordinasyon Testlerinin 5 yaş çocukları için uyarlaması yapılmıştır. Daha sonra çocukların görsel algı, görsel-motor bütünleştirme ve motor koordinasyon becerilerine Görsel-Motor Beceri Destek Programı'nın etkisi test edilmiştir. Örneklem, yaşları 60-71 ay aralığında olan, 17'si deney 16'si kontrol grubunda olan toplam 33 çocuktan oluşmuştur. Sonuçta, görsel-motor eğitim programının etkili olduğu, programın çocukların görsel algı, görsel-motor bütünleştirme ve motor koordinasyon becerilerini geliştirdiği bulunmuştur.

Kayhan (2010), okuduğunu anlama ile kelime bilgisi, kısa süreli bellek ve görsel algı arasındaki ilişkiyi incelemek üzere ilkokul öğrencileriyle tarama modelinde bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya ilköğretim birinci kademe sınıflarına devam eden 301 çocuk ile Özgül Öğrenme Güçlüğü tanısı olan 40 çocuk katılmıştır. Veri toplama aracı olarak; Gesell Gelişim Figürleri, Weschler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği Gözden Geçirme Formu, Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği, Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi, Çocuk Gelişim Bilgi Formu, Bender Gestalt Görsel-Motor Algı Testi ve Görsel İşitsel Sayı dizisi Testi-B Formu kullanılmıştır. Araştırmada örneklemdeki iki grubun görsel algı, kelime bilgisi, okuma hızı puanları ve kısa süreli hafıza ile okuduğunu anlama puanları arasında ilişkinin anlamlı olduğu; araştırma grubunun (gelişimi normal olan öğrenciler) kelime bilgisi, kısa süreli hafıza işlevleri, görsel algı, okuma hızı ve okuduğunu anlama becerisi değişkenleri açısından karşılaştırma grubundan (özellik öğrenme güçlüğü olanlar) anlamlı düzeyde farklılaştığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Demirci (2010), beş ile altı yaşındaki çocukların görsel algı gelişimlerine görsel algı eğitiminin etkisini araştırmak amacıyla, kontrol gruplu deneysel modelde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Örneklem, anasınıfında eğitim gören toplam 58 çocuktan (Deney grubu: 29, Kontrol grubu: 29) oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Beery Görsel Motor Entegrasyon Testi ve Beery Görsel Algı Eğitim Materyali kullanılmıştır. Sonuçta görsel motor entegrasyon son test puanlarının deney grubunda, kontrol grubu puanlarına göre farklılaştığı bulunmuştur.

Tepecik ve Demirci (2012), beş ile altı yaşındaki çocukların görsel algı gelişimlerine Beery VMI görsel algı eğitiminin etkisini incelemiştir. Araştırma, kontrol gruplu deneysel modelde tasarlanmıştır. Örneklem, anasınıfında eğitim alan toplam 58 (Deney grubu: 29, Kontrol grubu: 29) çocuktan oluşmuştur. Veriler, Beery Görsel Motor Entegrasyon testi ile toplanmıştır. Araştırmada, deney grubunun son test puanlarının kontrol grubuna göre farklılaştığı; deney grubunun ön test, son test ve kalıcılık testi puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu, deney grubuna verilen algı eğitiminin çocukların başarı puanlarına pozitif yönde etki ettiği sonucuna erişilmiştir.

Aral ve Bütün (2016), Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi'nin Türkçe uyarlama çalışmasını gerçekleştirmişlerdir. Örneklem dört, beş, altı ve yedi yaşlarından toplam 1382 çocuk katılmıştır. Araştırmada, Frostig Görsel Algı Testi'nin her yaş grubundaki çocuklar için yapı geçerlik uyum indeksleri yeterli bulunmuş ve ölçeğin Türkçe için geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gülsoy ve Demiroğlu Memiş (2019), Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 Testinin 8-9 yaş çocuklarına uygunluğunu ilişkisel tarama modelinde bir araştırma ile incelemişlerdir. Pilot uygulama 100 öğrenci ile yapılarak ölçeğin güvenirlik ve geçerliği sınanmıştır. Daha sonra 150 öğrenciye ölçek tekrar uygulanmış ve görsel algı düzeyleri belirlenmiştir. Bulgulara göre, öğrencilerin toplam görsel algı puanları ortalama düzeyde olup testin alt boyutları arasındaki ve toplam puanla olan ilişkileri pozitif ve anlamlıdır. Diğer bir sonuca göre, öğrencilerin en yüksek ortalama puanı görsel motor hız, en düşük ortalama puanı ise mekânda konum alt testlerinden aldıkları görülmüştür.

Alanyazın incelendiğinde; görsel algının zekâ ile ilişkili olduğu, görsel algı puanlarının görsel algı eğitimi, sanat eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim ile arttığı, algı puanlarının sosyo ekonomik düzeye göre farklılaştığı, sanat eğitimi ve matematik başarısı ile görsel algının ilişkili olduğu ve çocukların görsel algı gelişimlerinin orta düzey olduğu anlaşılmaktadır. Okuduğunu anlama başarısı ile görsel algı, okuma hızı, sözcük bilgisi ve KSB'in ilişkili olduğu bulunmuştur. Ancak görsel algı ve fonolojik farkındalığın okuma yazma hataları, okuma ve yazma başarısı ile okuduğunu anlamayı yordayıp yordamadığının ve olası aracı değişken ilişkilerinin ele alındığı bir çalışmaya alanyazında rastlanmamıştır.

#### 2.2.2.2. Fonolojik farkındalık ile ilgili çalışmalar

Öney ve Goldman (1984), grafem-fonem uyumu açısından özellikleri farklı olan dillerde okumanın kazanılmasını incelemek amacıyla tarama modelinde bir araştırma yapmışlardır. Örneklem, Türk ve Amerikan okullarında öğrenim gören birinci ve üçüncü sınıflardaki öğrencilerden oluşmuştur. Veriler, okuma ve okuduğunu anlama

testleri ile toplanmıştır. Araştırmada birinci sınıftaki Türk öğrencilerinin okuma ve okuduğunu anlamada Amerikan öğrencilerine göre daha başarılı oldukları, üçüncü sınıfta ise gerek Türk gerek Amerikan öğrencilerin puanları arasında fark bulunmadığı görülmüştür. Sonuçta, düzenli harf-ses uyumunun okuma becerisinin kazanılmasını hızlandırdığı bulunmuştur.

Karakelle (1998), ilkokuma becerisinin kazanılmasını etkileyen sözel yetenek, görsel-işitsel uyarıları değerlendirme, fonolojik farkındalık ve harflere duyarlılık gibi bilişsel faktörleri incelemek üzere tarama modelinde bir araştırma gerçekleştirmiştir. Öğrencilerin okuma becerisini edinmeden önce sahip oldukları bilişsel faktörlerin okuma becerisini edinme süresi ile yıl sonu okuma hızı üzerindeki etkileri araştırmak üzere örnekleme random olarak ilkokul birinci sınıflardan 96 çocuk seçilmiştir. Veriler, okuma becerisi edinilmeden önce Fonolojik Farkındalık, Harflere Duyarlılık, Sözel Yetenek ve Görsel-İşitsel Uyarıları Değerlendirme ile ilgili testler; okuma becerisini kazanma süreleri ve yıl sonundaki metin okuma hızları ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçları; ele alınan bilişsel değişkenlerin süreçte etkili olduğu, ancak bilişsel faktörler kadar duyuşsal faktörlerin de göz önüne alınması gerektiği, ilk okumanın birden çok faktörün etkileşimi neticesinde edinilen karmaşık bir süreç olduğu, bilişsel değişkenlerin okumayı kazanma süresi ile yıl sonu okuma hızı üzerinde kısmen benzer etkilerde bulunduğu, bu iki boyutta işitsel süreçlerin daha etkili gözüktüğü; ancak yazılı anlatım becerilerinin okumanın kazanılma sürecinde, sözel anlatım becerilerinin ise yıl sonu okuma hızında ön plana geçtiği şeklinde belirlenmiştir.

Oktay ve Aktan (2001), okumaya hazırlık programının anasınıfındaki çocukların okuma gelişimini destekleyip desteklemediğini ortaya koymak amacıyla kontrol gruplu deneysel modelde bir çalışma yapmışlardır. Örneklem belirlenirken önce 5–6 yaşları arasındaki 77 öğrenci seçilmiş ve onlara 5 farklı test uygulanmıştır. Test puanları birbirine en çok yaklaşan 26 öğrenci, katılımcı olarak alınmıştır. Veri toplama araçları olarak, Fonolojik Farkındalık Testleri, Peabody Resim Kelime Testi, Okuma Kavramları Ölçeği, Ritm Tekrarı Testi ve Okumaya Hazırlıklı Olma Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi dönemde bulunan çocuklara uygulanan eğitim programının, onların okuma gelişimlerini desteklediği anlaşılmıştır.

Karakelle (2004), okuma edinilmeden önce bilinen harf isimlerinin ve çocukların fonolojik farkındalık düzeyinin okuma ediniminden sonraki okuma akıcılığını yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla tarama modelinde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Örneklem, 107 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Veriler, harf bilgisi, fonolojik farkındalık ölçeği ve yıl sonu okuma hızı ölçümü ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda, gerek harf adını bilmenin gerekse sözcüklerin ses ve söylenişlerinin farkında olmanın yıl sonundaki okuma akıcılığı puanları üzerinde etkili olduğu; harfleri isimlendirebilen, harflerin sesleri ile birleşimlerine duyarlı olan çocukların bu görevlerde başarılı olmayan veya görevlerden yalnızca birinde başarılı olan çocuklara göre yıl sonunda sözcükleri daha akıcı okudukları ve sözcükleri tanıyıp seslendirebildikleri bulunmuştur.

Yücel (2009), okuma sorunu olan çocuklarda ses bilgisel farkındalık eğitiminin etkilerini incelenmek amacıyla ön-son test kontrol gruplu deneysel desende bir çalışma yapmıştır. Örneklem, ilkokul 1, 2 ve 3. sınıflarına devam eden, okuma ve yazma becerisini henüz kazanmış ve okuma konusunda sorun yaşayan toplam 17 çocuktan (Kız: 7, Erkek: 10) oluşmuştur. Veriler, Ses bilgisel Farkındalık Becerileri Değerlendirme Aracı ve Ankara Artikülasyon Testi ile toplanmıştır. Araştırmada, verilen ses bilgisel farkındalık eğitiminin okuma sorunu olan çocukların okuma becerilerini ve ses bilgisel farkındalık becerilerini geliştirdiği bulunmuştur. Sonuçlar, ses bilgisel farkındalık becerileri ve okuma becerileri arasında güçlü bir ilişki bulunduğu; ses bilgisel farkındalık eğitiminin okuma becerileri ve ses bilgisel farkındalık becerilerine etki ettiği yönündedir.

Erkan-Süel (2011), birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık düzeylerinin okuma başarıları üzerindeki etkisini ve okuma hızları, okumaya geçme zamanları ve okuma kaliteleri puanlarında normal/üstün zekâ düzeyinde bulunma durumuna göre fark olup olmadığını bir araştırma ile karşılaştırmıştır. Çalışmada, gerek üstün gerek normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin okumaya geçme süreleri üzerinde fonolojik farkındalık düzeylerinin etkili olduğu; öğrencilerin fonolojik farkındalık düzeylerinin yüksek olma durumuna bağlı olarak okumaya o kadar erken sürede geçtikleri bulunmuştur.

Sarı (2012), Erken Çocukluk Dönemi Fonolojik Duyarlılık Ölçeği geliştirme, geçerlik-güvenirlilik çalışması ve normlarını belirlemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya okul öncesi öğrenimi görmekte olan toplam 733 öğrenci (60-72 aylık) katılmıştır. Sonuçta, Erken Çocukluk Dönemi Fonolojik Duyarlılık Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu anlaşılmıştır.

Turgut, Erden ve Karakaş (2012), özgül öğrenme güçlüğü olan çocukların dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ile birlikteliğini bir araştırma ile incelemişlerdir. Çalışmada çocukların işitsel algı düzeylerini belirlemek amacıyla üç cümlelik bir dikte metni kullanılmıştır. Verilerin Okuma Yazma Testi, Gessel Şekilleri, Sıralama Becerisi ve Saat Çizme Testi ile toplandığı araştırmada, öğrencilerin okuma yazma, gelişim ve saat çizme puanlarında tanı ve kontrol grubu arasında anlamlı farklar olduğu bulunmuştur.

Yağlı (2019), zekâ oyunlarının görsel algı ve dikkat üzerindeki etkilerini incelemek üzere deneysel bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini amaçlı örneklem yolu ile seçilen ilkökul ikinci sınıflara giden toplam 40 öğrenci (Deney: 20, Kontrol: 20) oluşturmuştur. Veriler, Bourdan Dikkat ve Frostig Görsel Algı Testi ile toplanmıştır. Araştırmada, zekâ oyunları eğitimi alan öğrencilerin görsel algı ve dikkat puanlarının kontrol grubundaki öğrencilerin puanlarından anlamlı düzeyde farklılaştığı bulunmuştur.

Gökkuş ve Akyol (2020) ilkökul birinci sınıf öğrencilerine ses bilgisel farkındalık alanında verilen eğitimin etkililiğini belirlemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desende bir araştırma yapmışlardır. Örneklem gelişimi normal olan 24'ü deney, 23'ü kontrol grubunda olmak üzere toplam 47 çocuktan oluşmuştur. Veriler Ses Bilgisi Farkındalık Ölçeği ve Fonolojik Farkındalık Ölçeği ile toplanmıştır. Hazırlanan etkinlikler katılımcılara sekiz hafta boyunca haftanın beş günü, 40 oturumda uygulanmıştır. Araştırmada beş ses bilgisel farkındalık alanında deney grubunun puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde farklılaştığı bulunmuştur. Araştırma sonucunda Ses Bilgisi Farkındalık Programının, ses bilgisel farkındalık becerilerinin gelişiminde etkili olduğu görülmüştür.

Alanyazındaki araştırmalar harf-ses uyumu gelişiminin okuma becerilerini hızlandırdığını, ses bilgisel farkındalık ve okuma becerileri arasında güçlü bir ilişki bulunduğunu, fonolojik farkındalığı yüksek olan çocukların okumaya daha çabuk geçtiklerini, zekâ oyunlarının görsel algı ve dikkat puanlarını artırdığını göstermektedir. Yazılı anlatım becerilerinin okumanın kazanılma sürecinde, sözel anlatım becerilerinin yıl sonu okuma hızında ön plana geçtiği, harf adı bilmenin ve sözcüklerin seslerinin farkında olmanın okuma akıcılığını etkilediği anlaşılmaktadır. Ancak alanyazında görsel algı ve fonolojik farkındalık ile okuma yazma hataları, okuma yazma başarısı ve okuduğunu anlama arasındaki ilişkileri ve olası aracı değişkenleri ele alan araştırmalara rastlanmamıştır.

#### 2.2.2.3. İlk okuma yazma başarısı ve hataları ile ilgili çalışmalar

Çayır (2017), birinci sınıf öğrencilerinin görsel algılama ve okuma beceri düzeyleri ve ilişkilerini incelemiştir. Veriler, bir dakikada sözcük okuma hızı, okuduğunu anlama testi ve okuma hataları envanteri, Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel Motor Koordinasyon Testi ile toplanmıştır. Araştırmada, okuma hataları için öğrencilerin %75'inin kaygı düzeyinde, %25'inin ise öğretim düzeyinde olduğu bulunmuştur. Öğretim düzeyinde bulunan öğrencilerin görsel algı, okuma hızı, okuduğunu anlama ve okuma hata puanlarının kaygı düzeyindeki öğrencilerden yüksek olduğu görölmüştür. Araştırmanın diğer bir bulgusunda görsel algı ile okuma düzeyleri arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Ferah (1996), ilkokul birinci sınıftaki çocukların görsel algı düzeyleri, gelişim düzeyleri, ilk okuma-yazma hataları ve yıl sonundaki dikte hataları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Tarama modelindeki araştırmanın örneklemi, okul öncesi eğitimi alan 30, almayan 30 olmak üzere toplam 60 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Veri toplama araçları, Frostig Görsel Algı Testi, Gesell Gelişim Testi, eğitim-öğretim yılına ait öğrencilerin tuttuğu tüm defterler ve dikte metni'dir. Araştırmanın başlıca sonuçları; okul öncesi eğitim almamış olan ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin yazma hataları ile görsel algı ve gelişim puanları arasındaki farkın anlamlı olduğu, yapılan dikte

hatalarının görsel algı alt boyut puanlarına göre farklılaştığı; çocukların yazma hataları analiz edildiğinde en çok sesli harfleri unutma, kelimeleri birleştirme, sessiz harfleri karıştırma, kelimeleri bölme, sessiz harfleri unutma, sesli harfleri karıştırma hatalarını yaptıkları; en az sessiz harf ekleme, heceleri karıştırma, sesli harf ekleme, heceleri unutma ve kelimeyi karıştırma hataları yaptıkları şeklinde belirlenmiştir.

Maraşlı-Harmankaya (2010), birinci sınıftaki çocukların görsel algı gelişim düzeyleri ile yazma hataları arasındaki ilişkileri tarama modelinde bir araştırma ile incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, 185 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Veriler, Gelişimsel Görsel Algı Testi-2 ve Yazım Hatalarını İnceleme Envanteri ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, çocukların görsel algı bakımından ortalama gelişim düzeyinde oldukları, yazma hatalarını en çok yapan çocukların çoğunluğunun ortalama görsel algı düzeyinde bulundukları, yazma hatalarını en az yapan çocukların ise genelde yüksek görsel algı düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Alanyazın incelendiğinde yazma hatalarının görsel algı ile ilişkilerinin araştırıldığı anlaşılmaktadır. Buna göre, yazma hataları ve görsel algı ilişkili olup çocuklar yazarken en çok ünlü/ünsüz harf/sesleri karıştırma ve unutma hataları yapmaktadırlar. Görsel algının okuma başarısı ile ilişkili olduğu da bulunmuştur. Ancak araştırmacı tarafından, okuma ve yazma hataları ile okuma ve yazma başarısının görsel algı dışında fonolojik farkındalık ile ilişkilerini birlikte ele alan bir çalışmaya alanyazında rastlanamamıştır.

#### 2.2.2.4. Okuma ve okuduğunu anlama başarısı ile ilgili çalışmalar

Bay (2010), ilk okuma yazma öğretiminin değerlendirilmesi amacıyla tarama modeli ve gözlem tekniği gibi model ve tekniklerin kullanıldığı bir araştırma yapmıştır. Araştırmada, 116 ilköğretim birinci sınıf öğrencisi, okuduğunu anlama düzeyleri ve okuma yazma hızlarını belirlemek amacıyla sekiz ay süreyle gözlenmiştir. Sonuç olarak ilk okuma yazmayı Ses Temelli Cümle Yöntemi ile öğrenen öğrencilerin okuduğunu

anlama düzeylerinin ve okuma yazma hızlarının genel anlamda seviyelerinin çok üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Yıldız (2009), birinci sınıflarda Türkçe dersinde ilk okuma yazma öğretiminde çoklu ortam araçlarının kullanımının etkililiğini belirlemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Deneyisel desende yapılan çalışmanın modeli, kontrol gruplu son-test modelidir. Araştırmada, deney grubu öğrencilerinin okuma yazma becerisini kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha kısa sürede kazandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin verilen metni daha kısa sürede okumalarının sebebinin çoklu ortam uygulamaları olduğu tespit edilmiştir.

Kayhan (2010), ilkokul birinci kademedeki farklı sınıf düzeylerinden üç yüz biri (301) normal ve kırkı (40) öğrenme güçlüğü tanısı olan toplam üç yüz kırk bir (341) çocuğun okuduğunu anlama becerilerinin ve sözcük bilgilerinin kısa süreli bellek, görsel algı ve okuma hızı ile ilişkilerini çeşitli değişkenlere göre karşılaştırmak amacıyla tarama modelinde bir araştırma yapmıştır. Veriler, Okuduğunu Anlama Testi, Sesli Okuma Testi, Bender Gestalt Görsel Motor Algı Testi, Sözcük Bilgisi Değerlendirme Ölçeği, Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi (Formu), Gesell Gelişim Figürleri ve Çocuk Gelişim Bilgi Formu ile toplanmıştır. Araştırmada, araştırma ve kontrol grubunun okuma hızı ile görsel algı ve kısa süreli bellekleri, okuduğunu anlama becerilerinin ise sözcük bilgisi değişkeni ile aralarında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca kısa süreli bellek puanları yüksek olan çocukların bir dakikada daha fazla sözcüğü doğru olarak okuduğu, görsel algı ve sözcük bilgisi puanları yüksek olan çocukların okuduğunu anlama puanlarının da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin (2011), ilk okuma yazmayı farklı yöntemlerle öğrenen ilkokul beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarıları ve okuma hızlarını karşılaştırmak amacıyla deney desen kontrol gruplu son-test modelli bir araştırma yapmıştır. İlk okuma yazmayı cümle yöntemi ile öğrenen öğrenciler araştırmanın kontrol grubunu, ses temelli cümle yöntemi ile öğrenen öğrenciler deney grubunu oluşturmuştur. Veri toplamak üzere iki ayrı başarı testi kullanılmıştır. Araştırmada okuduğunu anlama,

okuma hızları bakımından deney ve kontrol grubu puanlarının farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bayat ve Çelenk (2015), ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okuma yazma becerilerindeki başarı düzeylerini belirlemek üzere bir çalışma yapmışlardır. Örneklemde 37 okul arasından maksimum çeşitlilik örnekleme ile 5 okul belirlenmiştir. Beş okuldaki sınıflardan 50 öğrenci şans yoluyla seçilmiştir. Veriler, araştırmacıların geliştirdikleri okuma, yazma ve okuduğunu anlama ölçekleri ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin gerek okuma gerek yazma gerekse okuduğunu anlama becerilerine yönelik başarı düzeyleri yeterli bulunmuştur.

Güldenoğlu, Kargın ve Ergül (2016), çocukların okul öncesi dönemdeki ses bilgisel bilgi ve becerilerinin, ilkokul birinci sınıftaki okuma ile okuduğunu anlama performanslarına etkilerini belirlemek amacıyla boylamsal desende bir çalışma yapmışlardır. Anasınıfında ses bilgisel bilgi ve becerileri ölçülen 85 çocuk, ilkokul birinci sınıfta tekrar değerlendirilmeye alınmış, çocukların okuma ve okuduğunu anlama becerileri belirlenerek karşılaştırılmıştır. Veriler, Ses bilgisel Farkındalık Becerileri, Kelime Okuma, Metin Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerileri Değerlendirme Araçları ile toplanmıştır. Araştırmada, zayıf ya da iyi ses bilgisel bilgisi olan çocukların okuma doğruluğu değişkenine yönelik performanslarının benzer olduğu, ses bilgisel performansı iyi olan çocukların ses bilgisel performansı zayıf olanlara göre okuduğunu anlama düzeylerinin ve okuma hızlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Soğancı (2017), okuma becerisinin yordayıcısı olarak ses bilgisel farkındalık becerisine yönelik boylamsal bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya yüz otuz üç (133) öğrenci katılmıştır. İlk olarak katılımcıların anasınıfında ses bilgisel farkındalık becerileri ölçülmüş, ikinci olarak aynı katılımcılar birinci sınıftayken sözcük okuma becerileri değerlendirilmiştir. Araştırmada veriler, Erken Okuryazarlık Testi'nin Ses Bilgisel Farkındalık Alt Testi ile bilgisayar destekli bir program ile sözcük çiftleri testi (42 çift) ile toplanmıştır. Bulgulara göre ses bilgisel farkındalık düzeyi iyi olan çocukların sözcük okuma başarısının zayıf olanlara göre puanlarının farklılaştığı, ses

bilgisel farkındalık ve doğru okuma puanları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunduğu; ancak ses bilgisel farkındalık ve okuma hızı arasındaki ilişkinin negatif ve orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ses bilgisel farkındalık düzeyi iyi olan çocukların sözcükleri doğru ve hızlı çözümledikleri; ancak zayıf ses bilgisel farkındalık düzeyindeki çocukların ses bilgisel farkındalık ile okuma hızı ve doğruluğu puanları arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Dinler (2018), anaokulu çocuklarının fonolojik farkındalık becerilerine Şiir Odaklı Destekleyici Eğitimin etkilerini incelemiştir. Araştırmaya uygun kolay örnekleme ile belirlenen bir ilkokulun anasınıflarından bir deney bir kontrol grubu seçilmiştir. Örneklem 32 katılımcıdan oluşmuştur (Deney: 16, Kontrol: 16). Veriler, Fonolojik Farkındalık Ölçeği ve Genel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Katılımcılara haftada üçer saat olmak üzere sekiz hafta boyunca ŞODEP uygulanmıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grubu puanlarının farklılaştığı ve eğitim programının etkili olduğu bulunmuştur.

Kuşdemir Kayıran ve Katırcı Ağaçkiran (2018), birinci sınıf öğrencilerinin okuma hızları ile okuduğunu anlama başarılarını çeşitli değişkenler açısından tarama modeli bir çalışma ile incelemişlerdir. Örneklem, tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen beş ilkokuldan 311 birinci sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Veriler, Okuduğunu Anlama Başarı Testi, Sosyo Ekonomik Düzey Belirleme Anketi ve Okuma hızını ölçme metni ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları arasındaki ilişkinin orta düzey/pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Sürgen (2019), özgül öğrenme güçlüğü tanısı olan ve olmayan çocukların işlem belleği, fonolojik farkındalık, sözcük okuma ve hızlı otomatik isimlendirme başarılarını incelemiştir. Araştırmaya çeşitli sınıf, cinsiyet ve yaş düzeylerinden eşleştirilmiş toplam kırk katılımcı (Tanılı: 20, Normal: 20) katılmıştır. Veriler, Türkçe Sözcük Okuma Testi, Fonolojik Farkındalık Testi, Hızlı Otomatik isimlendirme Testi ve İşlem Belleği Testi ile toplanmıştır. Araştırmada, fonolojik işlem belleği ve fonolojik bellek, rakam hızlı isimlendirme ve fonolojik farkındalık bakımından normal olan öğrenciler lehine puanların farklılaştığı belirlenmiştir. Ayrıca fonolojik farkındalık ile anlamlı ve

anlamsız sözcük okuma, fonolojik işlem belleği arasında yüksek, diğer değişkenlerle orta düzey ilişki bulunmuştur. Sonuçta, fonolojik kısa süreli belleğin sözcük okuma becerisini anlamlı bir biçimde yordamadığı; fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirmenin ise en güçlü yordayıcılar olduğu tespit edilmiştir.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde; görsel algı ile erken çocukluk dönemindeki gelişim; ilkökul birinci, ikinci ve üçüncü sınıf okuma başarısının yordayıcısı olarak görsel algının rolü; yazma hataları ve görsel algı gelişimi arasındaki ilişki ve görsel algı puanlarının çeşitli değişkenlere (cinsiyet, yaş, sosyo ekonomik düzey, okul öncesi eğitim alma vb.) göre farklılaşıp farklılaşmadı konularına yönelik gerek tarama gerek deneysel modelde çalışmaların yapıldığı anlaşılmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre okuma başarısında görsel algının rolü olduğu, çocukların görsel algı puanlarının görsel algı eğitimiyle arttığı, çocukların okul öncesi ve ilkökul birinci sınıfın başındaki görsel algı puanlarının birinci sınıfın sonundaki okuma başarılarını yordadığı, ilkökul birinci sınıftaki görsel algı alt boyut ve toplam puanları ile çocukların yazma hataları arasında ilişki olduğu, görsel algının sadece okuma ve yazma ile değil matematik becerileri ile de ilişkili olduğu, görsel algı puanlarının çocukların gelişimlerinin normal olma/olmama durumlarına göre farklılaştığı bulunmuştur. Okuma hızı ile KSB ve görsel algı arasında ilişki olduğu, görsel algı ve sözcük bilgisi puanları yüksek olanların okuduğunu anlama puanlarının da yüksek olduğu, KSB puanları yüksek olan çocukların doğru sözcük okuma hızının yüksek olduğu belirlenmiştir. Ses bilgisel farkındalığı yüksek olan çocukların okuduğunu anlama ve okuma hızlarının yüksek olduğu bulgusunun yanı sıra ses bilgisel farkındalık ile okuma hızı arasında negatif ve orta düzey bir ilişki olduğu da görülmüştür. Bir kısım araştırmalarda ise fonolojik kısa süreli belleğin sözcük okuma becerisini anlamlı bir şekilde yordamadığı, sözcük okuma becerisini fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme becerisinin yordadığı bulunmuştur. Alanyazında görsel algı ile ilişkisi daha az araştırılan değişken yazma değişkenidir. Bir başka çalışmada ise görsel hareket ve işitsel duyarlılıkların okuryazarlık, imla/yazım ve fonolojik becerilerinin güçlü yordayıcıları olduğu vurgulanmıştır. Ancak araştırmada görsel algı yerine fonoloji ve görsel hareket değişkenlerine yönelindiği anlaşılmaktadır. Daha da önemlisi yapılan bir meta analiz çalışmasında okuma başarısını öngören değişkenlere görsel algı puanlarının dâhil

edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Buraya kadar ki açıklamalardan görüleceği üzere hem görsel algı hem okuma hem yazma becerilerinin gelişimi arasındaki ilişkileri ele alan çalışmalara araştırmacı tarafından alanyazında ratlanamamıştır.

Araştırmanın ikinci değişkeni olan fonolojik farkındalık ile ilgili alanyazına bakıldığında; araştırmalarda okul öncesi ve ilkökul dönemine yoğunlaştığı, tarama modeli ve deneysel desende araştırmaların yapıldığı anlaşılmaktadır. Çalışmalar fonolojik farkındalık becerisinin okul öncesi dönemde başlayıp ilkökul yıllarında gelişmeye devam ettiğini, okul öncesi dönemdeki fonolojik farkındalık becerilerinin ilkökul birinci sınıfın dönem ortasındaki okuma beceri puanlarını yordadığını, fonolojik farkındalık puanları yüksek olan çocukların okumaya daha erken geçtiklerini, bu değişkenin okuma hızı ve akıcılığı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. İlkokul birinci sınıftaki fonolojik farkındalık, sözcükleri ses/şekil vb. bakımdan yazıya geçirebilme becerisinin ilkökul ikinci ve üçüncü sınıflardaki yazma becerisini yordadığı, sözcükleri ilk ve son seslerine ayırabilmenin alfabetik bilgiyi gerektirdiği ve bunun da okuma için gerekli olduğu araştırmalarla ortaya konulmuştur. Ancak akıcı okuma hızının okuduğunu anlamayı yordamadığı, okuduğunu anlamanın akıcı okuma yanında söz varlığı ile ilişkili olduğu alanyazındaki araştırmalardan anlaşılmaktadır. Daha yakın zamanda yapılan araştırmalara göre sözcükleri seslerine ve hecelerine ayırmadaki başarının okuma ve harfleri seslendirmeyi yordadığı, okul öncesi dönemdeki fonolojik farkındalık ve görsel motor becerilerin ilkökul birinci sınıftaki yazma becerileriyle ilişkili olduğu, sözcük tanıma ve mekanik yazma becerilerinin de ilkökul ikinci ve üçüncü sınıftaki yazma becerileriyle ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Özellikle okuma öğreniminin başlangıcında okuma ve heceleme becerisi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Sözcük okuma becerisi harf bilgisi, görsel motor beceri ve dinlediğini anlama değişkenleri tarafından; okuduğunu anlama becerisi ise ilk okuma becerisi ve dinlediğini anlama tarafından yordanmaktadır. Yine çalışmalar, ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin okuma ve yazma performansları arasındaki güçlü ilişkileri ortaya koymuştur. Alanyazından da anlaşılabacağı üzere okuma ve yazma arasında güçlü ilişkiler bulunmakta; ancak kimi araştırmalarda görsel algı ya okuma ya da yazma, fonolojik farkındalık değişkeni de ya okuma ya yazma ya da her iki değişkenle birlikte ele alınmıştır. Gerek görsel algı gerek fonolojik farkındalık becerilerinin hem okuma hem

yazma ile ilişkilerine vurgu yapılmakla beraber, bu iki değişkenin ilk okuma ve yazma becerisini yordama gücünü ele alan çalışmaların yeter sayıda olmadığı da alanyazından anlaşılmaktadır. Dolayısıyla ilk okuma yazma öğrenme sürecinin yordayıcısı olarak görsel algı ve fonolojik farkındalık becerilerine yönelmenin alanyazına katkı sağlayacağı söylenebilir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla ilk okuma ve yazma sürecinin derinlemesine incelenmesi mümkün olacaktır. Böylelikle gerek okuma gerek yazma başarısını yordayan faktörler ortaya konacağı gibi, okuma ve yazma hatalarının da hangi değişkenlerle ilişkili olduğu derinlemesine analiz edilebilecektir. Ayrıca araştırma ile ilk okuma ve yazma başarısı (sözcük/cümle) ile okuduğunu anlama başarısı değişkenleri arasındaki ilişkiler de ayrıntılı olarak incelenebilecektir. Sonuç olarak bu araştırma, ilkokul birinci sınıfta çocukların ilk okuma ve yazma hataları (sözcük/cümle); okuma, yazma (sözcük/cümle) ve okuduğunu anlama başarıları ile görsel algı ve fonolojik farkındalık becerileri arasındaki ilişkileri ve olası aracı etkenleri ortaya koyan ilk ve özgün bir çalışma olması bakımından önemlidir.

## III. BÖLÜM

### 3. Yöntem

Bu bölümde araştırma deseni, evren ve örneklem, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

#### 3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırmada, tarama modellerinden ilişkisel araştırma deseni kullanılmıştır. Tarama modelleri, var olan bir durumu üzerinde değişiklik yapmadan var olduğu hâliyle ortaya koymayı amaçlayan araştırma yaklaşımı olarak ele alınmaktadır. Tarama modellerinden ilişkisel tarama modelinde ise iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin varlığını, derecesini ve yönünü belirlemek amaçlanmaktadır (Karasar, 2014). Açıklayıcı ilişkisel desenle bu araştırma yürütülmüştür. İlişkisel araştırma, iki ya da daha fazla sayıda değişken arasındaki ilişkilerin, değişkenlere herhangi bir müdahalede bulunulmadan incelendiği bir araştırma desendir. Açıklayıcı ilişkisel desen, araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişkilere yönelik kanıtların az ya da hiç bulunmadığı durumlarda sıklıkla kullanılan bir desendir. Araştırma değişkenlerinin arasındaki ilişkilere yönelik çok sayıda ve farklı modellerin oluşturulmasına ve bu modellerin farklı istatistiksel analiz teknikleriyle karşılaştırmalı olarak incelenmesine olanak sağlamaktadır (Creswell, 2015). İlk okuma yazma öğrenme sürecindeki başarı ve çocukların yaptıkları okuma/yazma hataları ile görsel algı/fonolojik farkındalık değişkenleri arasındaki ilişkinin ve olası aracı etkenlerin sorgulandığı dikkate alınarak açıklayıcı ilişkisel desenin araştırmanın amacına uygun olduğu söylenebilir.

### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın hedef evreni, Türkiye’de Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmi ilkokulların birinci sınıflarında öğrenim gören 66-90 aylık öğrencilerdir. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini ise, İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan resmi ilkokulların birinci sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. İstanbul ili Anadolu yakasında 2018-2019 öğretim yılında 14 ilçede öğrenim gören 69487 birinci sınıf öğrencisi araştırmanın ulaşılabilir evrenini oluşturmuştur. İnsan kaynağı, maddi kaynaklar ve süre dikkate alınarak araştırmanın örneklem üzerinde yürütülmesine karar verilmiştir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Örneklem büyüklüğü belirlenirken Krejcie ve Morgan (1970) tarafından sunulan denklemden yararlanılmıştır. Evren oranı ( $p$ ) 0,5, doğruluk derecesi ( $d$ ) 0,05 ve  $X^2=3.841$  (0,05 düzeyinde) alınarak 69487 kişiyi temsil edecek örneklem sayısının 382 olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın örneklemine, ulaşılabilir evrende yer alan üç ilçedeki 107 devlet ilkokulundan seçilen altı ilkokulda öğrenim gören 552 ilkokul birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem grubunun oluşturulması sırasında ulaşımı kolay bir örnekleme gerçekleştirilmiştir. Öncelikle İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan 14 ilçeden zaman, emek ve maliyet dikkate alınarak üç ilçe ve bu üç ilçeden 107 devlet ilkokulu uygun örnekleme ile seçilmiştir. Seçilen üç ilçedeki 107 ilkokulun listesi çıkarılmış ve bu ilkokullardan ulaşılabilirliği yüksek ve uygulamaların sağlıklı yürütülebilmesi için uygun mekânı olanlar arasından 6 ilkokul seçilmiştir. Seçilen okullarda araştırmaya katılan öğrencilere ait bilgileri gösteren çapraz tabloya, Tablo 3.1’de yer verilmiştir.

**Tablo 3.1.** Araştırmaya katılan öğrencilerin dağılımını gösteren çapraz tablo

| Cinsiyet | Yaş      |          |            |            |          |          | Toplam      |
|----------|----------|----------|------------|------------|----------|----------|-------------|
|          | 60-65 Ay | 66-71 Ay | 72-77 Ay   | 78-83 Ay   | 84-89 Ay | 90-95 Ay |             |
| Kız      | 2 (0,4)  | 20 (3,6) | 115 (20,8) | 112 (20,3) | 11 (2,0) | 4 (0,7)  | 264 (47,8)  |
| Erkek    | 0 (0,0)  | 20 (3,6) | 128 (23,2) | 103 (18,7) | 34 (6,2) | 3 (0,5)  | 288 (52,2)  |
| Toplam   | 2 (0,4)  | 40 (7,2) | 243 (44,0) | 215 (38,9) | 45 (8,2) | 7 (1,3)  | 552 (100,0) |

Not: Parantez içerisindeki değerler toplam içerisindeki yüzde değerlerini göstermektedir.

Örnekleme bulunan öğrencilerin demografik bilgileri incelendiğinde; öğrencilerin %47,8'inin (n=264) kız ve %52,2'sinin (n=288) erkek olduğu görülmüştür. Yaşlarına göre öğrencilerin %0,4'ünün (n=2) 60 ile 65 ay aralığında, %7,2'sinin (n=40) 66 ile 71 ay aralığında, %44'ünün (n=243) 72 ile 77 ay aralığında, %38,9'unun (n=215) 78 ile 83 ay aralığında, %8,2'sinin (n=45) 84 ile 89 ay aralığında ve %1,3'ünün (n=7) 90 ile 95 ay aralığında olduğu anlaşılmıştır. 72 ile 77 aylık kız öğrenciler örneklemin %20,8'ini (n=115) oluşturmuştur. 78-83 ay aralığındaki erkek öğrenciler örneklemin %18,7'sini (n=103) içermiştir. Buna benzer çıkarımlar Tablo 3.1'deki çapraz tablo aracılığıyla yapılabilmektedir.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeği, Okuduğunu Anlama Başarı Testi, Cümle Yazma Becerileri Ölçeği, Sözcük Yazma Becerileri Ölçeği, Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu öğrencilerin cinsiyet ve yaş bilgilerini elde etmek amaçlı hazırlanmıştır. Aşağıda kullanılan ölçeklerle ilgili detaylı bilgilere sırasıyla yer verilmiştir.

#### 3.3.1. Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeği (MS-PAS)

Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeği (MS-PAS), Marley Watkins ve Vicki Edwards tarafından 1998 yılında geliştirilmiş olup (Watkins ve Edwards, 2004) Türk kültürüne uyarlama çalışması Büyüktaşkapı (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin geliştirilme çalışması 1204 birinci sınıf öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Bu öğrencilerin büyük kısmı (%91) beyaz etnik kökene sahipken %4,3'ü hispanik %1,8'i de Afrika Amerikalıdır. Katılımcıların %49'u erkek, %51'i kızdır. Öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri ise orta-alt ve orta düzeydedir. MS-PAS, çocukların fonolojik farkındalığını ölçmek için ses sınıflandırma görevlerinden oluşan bir ölçektir. Birinci sınıftaki öğrencilere tüm grupla uygulanabilen ölçek, anaokulundaki öğrencilere 6-8

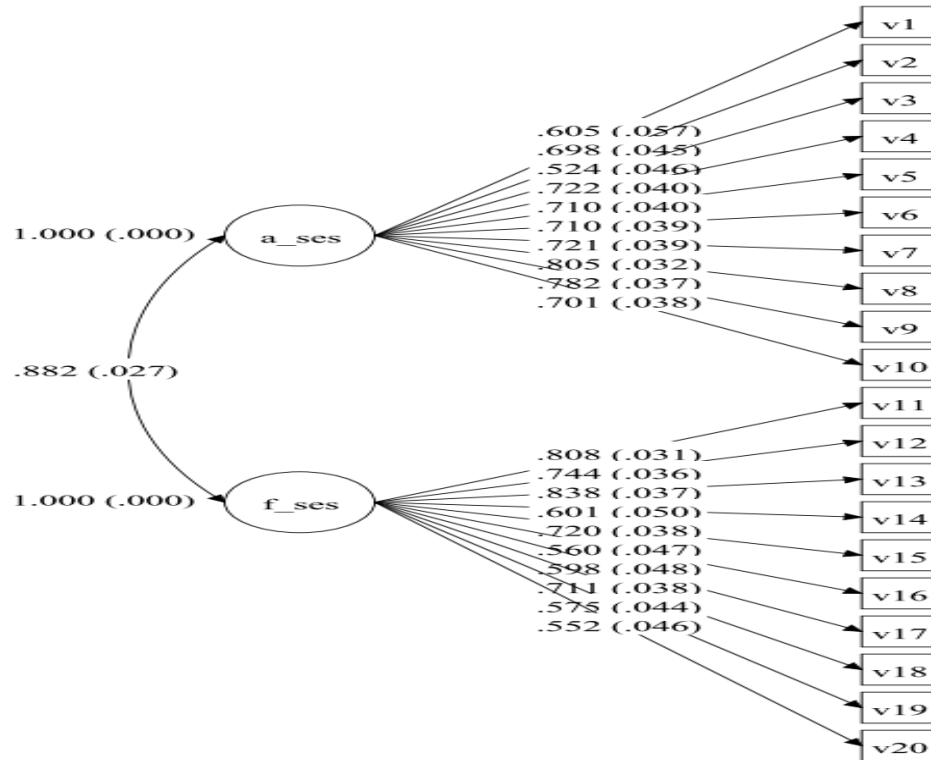
kişilik gruplar hâlinde uygulanabilmektedir (Watkins ve Edwards, 2004). Orijinal ve uyarlanmış formların her ikisi de 20 maddeden oluşan ölçekte hem aynı hem de farklı ses kategorileri kullanılmıştır (Watkins ve Edwards, 2004). Aynı seslerden oluşan 10 madde, bir hedef resim ve üç seçenekli cevaplardan oluşmaktadır. Bu üç seçenekli cevaplar resim olarak öğrencilere sunulmaktadır. Her bir resmin ismi sesli olarak okunmakta ve öğrencilerden bu okunan kelimeyle aynı seste olan resmin seçilmesi istenmektedir. Bu uygulamayı takiben 10 farklı sestten oluşan maddeler uygulanmaktadır. Bu uygulamada ise üçü aynı biri farklı toplam dört sestten oluşan dört resmin ismi yüksek sesle söylenmekte ve öğrencilerden farklı olan bu sesi işaretlemesi istenmektedir (Watkins ve Edwards, 2004).

MS-PAS ölçeğinin Türk kültürüne uyarlama çalışmasında, ölçeğin orijinal formu uyarlama çalışmasını gerçekleştiren araştırmacı ve üç ayrı dil uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Türkçeye çevrilen formdaki kelimeler beş okul öncesi ve üç Türk dili uzmanı tarafından Türkçe ses birimlerine uygun duruma getirilmiştir. Ölçekteki aynı ve farklı ses formlarının orijinal ölçekteki ses ile aynı olması sağlanmıştır. Türk kültürüne uyarlanmış formun geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 150 anasınıfı öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin doğru cevabı 1, yanlış cevabı 0 ile puanlanan ölçeğin yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiş ve ölçeğin varyansın %50,38'ini açıklayan iki boyuttan oluştuğu raporlanmıştır. Madde analizlerinde alt ve üst %27'lik gruplar arasındaki farklar ve madde-toplam korelasyonları incelenmiştir. Tüm maddelerin ortalamalarının alt ve üst %27'lik gruplar arasında manidar düzeyde farklı olduğu ve madde-toplam korelasyonlarının 0,50 ile 0,70 arasında değiştiği belirtilmiştir. Ölçekten elde edilen puanların güvenirlik analizi sonucunda  $KR_{20}$  iç tutarlık anlamındaki güvenirlik katsayısının 0,96 olduğu raporlanmıştır (Büyüktaşkapu, 2012).

Geçerlik ve güvenirlik, ölçeğin kendisinin bir özelliği olmayıp ölçekten elde edilen puanların özelliğidir. Bu nedenle de ölçekten elde edilen puanların geçerlik ve güvenirliğine yönelik kanıt toplanması gerektiği belirtilmektedir (AERA, APA, & NCME, 2014). Bu nedenle MS-PAS ölçeğinden elde edilen puanların geçerlik ve güvenirliğine yönelik kanıt toplanmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde  $KR_{20}$

katsayısı, McDonald Omega katsayısı ve yapı güvenirliği kullanılmıştır. Ölçeğin yapısı daha önceki çalışmalardan bilindiğinden (Büyüktaşkapu, 2012; Watkins ve Edwards, 2004) doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile yapı geçerliğine yönelik kanıtlar aranmıştır. Alanyazında AFA ve DFA'nın yapı geçerliğine yönelik kanıt arama sürecinde kullanılması kabul gören bir yöntemdir (AERA vd., 2014; DiStefano ve Hess, 2005; Guilford, 1946). Ölçeğin yapısının bilinmediği durumlarda AFA kullanılırken, ölçeğin yapısının analizlerden önce bilindiği ve eldeki veri setinin öngörülen yapıya uyum sağlayıp sağlamadığı incelenmek istenildiği durumlarda DFA kullanılmaktadır (Brown, 2015; Thompson, 2004). DFA'da gizil ve gözlenen değişkenlere odaklanılarak tanımlanan modelin eldeki veri setiyle uyumlu olup olmadığı incelenmektedir (Maruyama, 1998).

Uyarlama çalışmasında iki faktörlü (aynı /farklı ses) olduğu belirtilen MS-PAS ölçeğinin iki faktörlü yapısı test edilmiş ve analiz sonucunda elde edilen yol grafiği Şekil 3.1'de sunulmuştur.



**Şekil 3.1.** MS-PAS Ölçeği iki faktörlü ölçme modelinin şekilsel gösterimi

MS-PAS Ölçeği iki faktörlü (aynı/farklı ses) ölçme modeli incelendiğinde, faktör yüklerinin ( $\lambda$ ) 0,30'dan büyük olduğu ve 0,52 (madde 3) ile 0,84 (madde 13) arasında değiştiği görülmektedir. Aynı ses faktöründeki maddelerin faktör yükleri 0,52 (madde 3) ile 0,81 (madde 8) aralığında değişirken farklı ses faktöründeki maddelerin faktör yükleri 0,55 (madde 20) ile 0,84 (madde 13) aralığında değişmektedir. Hata varyansları kategorik veride  $1 - \lambda^2$  ile hesaplanmaktadır. Buna göre hata varyanslarının 0,90'dan küçük olduğu söylenebilir. Aynı ses ve farklı ses faktörleri arasındaki korelasyon ise 0,88 olarak elde edilmiştir. MS-PAS Ölçeği, iki faktörlü ölçme modelinden elde edilen uyum indeksleri Tablo 3.2'de sunulmuştur.

**Tablo 3.2.** MS-PAS Ölçeği DFA sonucu elde edilen uyum indeksleri

| Uyum İndeksi | Değeri                                | Yorum                                                     |
|--------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| $\chi^2/sd$  | 307,19/169 =1,81                      | İyi uyum (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003) |
| RMSEA        | 0,038 (%90 güven aralığı 0,032-0,045) | İyi uyum (Schermelleh-Engel et al., 2003)                 |
| CFI          | 0,966                                 | Çok iyi uyum (Hu ve Bentler, 1999)                        |
| TLI          | 0,962                                 | Çok iyi uyum (Tabachnik ve Fidell, 2012)                  |

Tablo 3.2 incelendiğinde model uyum indekslerinin veri-model uyumunu desteklediği görülmektedir.  $\chi^2/sd$  değerinin 2'den küçük ve RMSEA değerinin 0,05'ten küçük olması iyi uyuma işaret etmektedir (Schermelleh-Engel vd, 2003). En az 0,90 olması önerilen CFI ve TLI değerlerinin (Hair, Black, Babin, ve Anderson, 2009) 0,95'ten büyük olması iyi uyuma işaret etmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Model veri uyumu genel olarak değerlendirildiğinde kurulan ölçme modelinin veriyle desteklendiği söylenebilir. Faktörler arasındaki korelasyon 0,882 olduğundan faktörler ayrı ayrı değerlendirilebileceği gibi toplam puan alınarak da değerlendirme yapılabileceği belirtilebilir (Cohen, Swerdlik ve Sturman, 2013). Faktörlerin birbirleriyle güçlü ilişkileri nedeniyle toplam olarak ele alınmıştır.

MS-PAS ölçeğinden elde edilen verilerin güvenirlik analizi sonucunda  $KR_{20}$  katsayıları; aynı ses faktörü için 0,81, farklı ses faktörü için 0,79, tüm ölçek için 0,88 olarak elde edilmiştir. Standardize Alfa katsayıları ise aynı ses faktörü için 0,90, farklı ses faktörü için 0,89, tüm ölçek için 0,94'tür. McDonald omega katsayıları incelendiğinde; aynı ses faktörü için 0,90, farklı ses faktörü için 0,89 ve tüm ölçek için 0,94 olduğu gözlenmiştir. Buna göre MS-PAS ölçeğinden elde edilen verilerin iç

tutarlık anlamındaki güvenilirliğin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011). Ayrıca hesaplanan yapı güvenirliliği (Hair vd., 2009) değerleri aynı ses faktörü için 0,91, farklı ses faktörü için 0,89 ve tüm ölçek için 0,95'tir. Buna göre ölçekten elde edilen puanların yeterli düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir. DFA sonucunda elde edilen tamamen standartlaştırılmış faktör yükleri ile hesaplanan ortalama açıklanan varyans (average variance extracted) değerleri aynı ses faktörü için %49, farklı ses faktörü için %46 ve tüm ölçek için %48 olarak hesaplanmıştır. Buna göre ortalama açıklanan varyans değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Hair vd., 2009).

MS-PAS ölçeğinden elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27'lik gruplara ayrılarak alt ve üst grup arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için MS-PAS ölçeğinden elde edilen toplam puanın dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,76, basıklık katsayısı -0,63, üst grup için çarpıklık katsayısı 0,13, basıklık katsayısı -1,22). Buna göre bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (18,44) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (6,51) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(182,68)=-43,97$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre MS-PAS ölçeğinden elde edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan MS-PAS ölçeğinin madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu ile alt ve üst %27'lik grubun puan karşılaştırmaları yapılmıştır. Buna göre elde edilen sonuçlar Tablo 3.3'de sunulmuştur.

**Tablo 3.3.** MS-PAS Ölçeği madde analiz sonuçları

| Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | T        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu | Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | T        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu |
|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|
| 1        | 0,62-0,98             | -8,70**  | 0,49                                       | 11       | 0,27-0,97             | -18,03** | 0,73                                       |
| 2        | 0,45-0,97             | -12,13** | 0,58                                       | 12       | 0,30-0,98             | -17,47** | 0,71                                       |
| 3        | 0,30-0,88             | -12,41** | 0,57                                       | 13       | 0,46-0,99             | -12,72** | 0,67                                       |
| 4        | 0,46-0,99             | -12,72** | 0,67                                       | 14       | 0,06-0,65             | -13,62** | 0,58                                       |
| 5        | 0,41-0,97             | -13,19** | 0,64                                       | 15       | 0,34-0,98             | -15,82** | 0,68                                       |
| 6        | 0,30-0,97             | -16,92** | 0,70                                       | 16       | 0,21-0,9              | -16,51** | 0,62                                       |
| 7        | 0,38-0,98             | -14,64** | 0,68                                       | 17       | 0,06-0,62             | -12,56** | 0,56                                       |
| 8        | 0,38-1,00             | -15,59** | 0,70                                       | 18       | 0,29-0,97             | -17,19** | 0,69                                       |
| 9        | 0,45-0,98             | -12,43** | 0,65                                       | 19       | 0,15-0,79             | -14,41** | 0,61                                       |
| 10       | 0,28-0,94             | -15,61** | 0,66                                       | 20       | 0,29-0,87             | -12,56** | 0,56                                       |

\*\*p&lt;0,01

Tablo 3.3 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam korelasyonlarının 0,49 (madde 1) ile 0,73 (madde 11) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir.

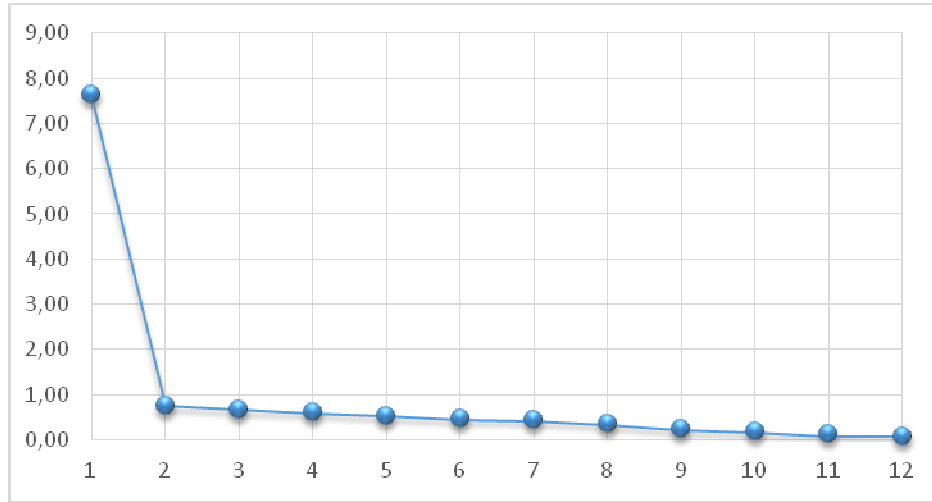
### 3.3.2. Okuduğunu Anlama Başarı Testi (OABT)

Okuduğunu Anlama Başarı Testi, Yıldız (2009) tarafından geliştirilmiştir. Geliştirme sürecinde; okuduğunu anlama becerisiyle ilgili kazanımlar belirlenmiş, bu kazanımları ölçmeye yönelik olarak 36 madde yazılmış, yazılan maddelerin deneme uygulaması 174 öğrenciyle gerçekleştirilmiş, elde edilen veri setiyle madde analizleri yapılmıştır. Madde ayıricılık ve güçlük değerlerine göre maddeler asıl teste alınmış, kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş, yapı geçerliği için daha önce dersi alan ikinci sınıf öğrencilerine aynı test uygulanarak birinci ve ikinci sınıf öğrencileri arasında manidar düzeyde farklılık olduğu raporlanmıştır. Deneme uygulamasında iç tutarlık anlamındaki güvenirlik katsayısı 0,86 olarak elde edilirken asıl uygulamada 0,81 olarak raporlanmıştır (Yıldız, 2009). Ancak OABT'nin faktör yapısı geliştirme

çalışmasında araştırılmamış, yapı geçerliğine yönelik kanıtlar aynı testin birinci ve ikinci sınıflara uygulanıp aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının incelenmesiyle araştırılmıştır.

Bu araştırma kapsamında OABT ölçeğinden elde edilen puanların geçerlik ve güvenilirliğine yönelik kanıtlar toplanmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde  $KR_{20}$  katsayısı, McDonald Omega katsayısı ve yapı güvenirliği kullanılmıştır. Ölçeğin yapısı geliştirme çalışmasında ortaya konulmadığı için bu çalışmada açımlayıcı faktör analizi ile yapı geçerliğine yönelik kanıt toplanmıştır. Alanyazında AFA ve DFA'nın yapı geçerliğine yönelik kanıt arama sürecinde kullanılması kabul gören bir yöntemdir (AERA vd., 2014; DiStefano ve Hess, 2005; Guilford, 1946). Ölçeğin yapısının bilinmediği durumlarda AFA kullanılırken, ölçeğin yapısının analizlerden önce bilindiği ve eldeki veri setinin öngörülen yapıya uyum sağlayıp sağlamadığı incelenmek istenildiği durumlarda DFA kullanılmaktadır (Brown, 2015; Thompson, 2004).

OABT'den elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA için örneklem büyüklüğünün analiz açısından yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,86'dır. Buna göre örneklem AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Leech, Barrett, ve Morgan, 2015). Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matrsten anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matrsten farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 5797,0$ ;  $sd=66$ ;  $p=0,00$ ). Örneklem AFA için yeterli olup korelasyon matrisinin birim matrsten farklı olduğu gözlendikten sonra AFA'da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiği, Velicer'in (1976) kısmi korelasyonların en küçüğü (minimum average partial [MAP]) testi ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1'den büyük olan tek faktörün olduğu, bu faktörün toplam varyansın %63,75'ini açıkladığı ve MAP analizi sonucunda tek boyutlu yapının önerildiği gözlenmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiği ise Şekil 3.2'de sunulmuştur.



**Şekil 3.2.** OABT AFA sonucu yamaç grafiği

Şekil 3.2 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Bu nedenle açıklanan varyans oranının %63,75 olması, 1'den büyük özdeğere sahip tek bir faktör olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve MAP analizi sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle OABT'den elde edilen verilerin tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıdaki madde faktör yükleri Tablo 3.4'de sunulmuştur.

**Tablo 3.4.** OABT AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Madde No | Faktör Yüğü | Madde No | Faktör Yüğü |
|----------|-------------|----------|-------------|
| 1        | 0,86        | 7        | 0,77        |
| 2        | 0,70        | 8        | 0,86        |
| 3        | 0,76        | 9        | 0,61        |
| 4        | 0,90        | 10       | 0,77        |
| 5        | 0,76        | 11       | 0,75        |
| 6        | 0,87        | 12       | 0,70        |

Açıklanan Varyans Oranı = %63,75

Tablo 3.4 incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0,61 (madde 9) ile 0,90 (madde 4) aralığında değıştiğı görülmektedir. Ölçekten elde edilen verilerin tek boyutlu yapıda olması nedeniyle ölçekten toplam puan alınabileceğı belirtilebilir.

OABT'den elde edilen verilerin güvenilirlik analizi sonucunda  $KR_{20}$  katsayısının 0,87, Standardize Alfa katsayısının 0,95, McDonald omega katsayısının ise 0,94 olduğu

gözlenmiştir. Buna göre OABT'den elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011). Ayrıca hesaplanan yapı güvenilirliği (Hair vd., 2009) değeri 0,95'tir. Buna göre ölçekten elde edilen puanların yeterli düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir.

OABT'den elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27'lik gruplara ayrılarak alt ve üst grup arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için OABT'den elde edilen toplam puanın dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,33, basıklık katsayısı -1,28, üst grup için çarpıklık katsayısı -0,53, basıklık katsayısı -1,74). Buna göre bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (11,93) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (3,98) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(160,19)=-36,74$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre OABT'den elde edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan OABT'nin madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. Elde edilen tüm sonuçlar Tablo 3.5'de sunulmuştur.

**Tablo 3.5.** OABT madde analiz sonuçları

| Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | T        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu | Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | t        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu |
|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|
| 1        | 0,49-1,00             | -12,37** | 0,62                                       | 7        | 0,17-0,97             | -23,12** | 0,58                                       |
| 2        | 0,36-0,95             | -13,51** | 0,51                                       | 8        | 0,33-0,99             | -16,44** | 0,65                                       |
| 3        | 0,37-0,97             | -14,37** | 0,55                                       | 9        | 0,11-0,89             | -21,99** | 0,38                                       |
| 4        | 0,59-0,99             | -9,95**  | 0,61                                       | 10       | 0,33-0,97             | -15,33** | 0,57                                       |
| 5        | 0,38-0,96             | -13,53** | 0,55                                       | 11       | 0,20-1,00             | -24,41** | 0,55                                       |
| 6        | 0,33-0,99             | -16,69** | 0,66                                       | 12       | 0,31-0,95             | -15,33** | 0,52                                       |

\*\*p<0,01

Tablo 3.5 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam korelasyonlarının 0,38 (madde 9) ile 0,66 (madde 6) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde

olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir. Ayrıca maddelerin toplam puanla yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

### 3.3.3. Cümle Yazma Becerileri Ölçeği ve Cümle Yazma Hatası

Cümle yazma becerileri ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Cümle yazma becerileri ölçeği hazırlanırken, cümle yapılarını belirlemek amacıyla öncelikle Türkçe ders kitapları, ilkokul birinci sınıf Türkçe dersi kazanımları ve cümlelerin yapıları incelenmiştir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin süreç içindeki yazma başarı düzeylerini ve yaptıkları hataları belirlemek için ilkokul birinci sınıf Türkçe dersi öğretim programında belirtilen kazanımlar (MEB, 2017) ve alanyazındaki araştırma bulguları esas alınmıştır. İlkokul Türkçe dersi öğretim programına göre çocukların Mart ayı itibariyle söyleneni yazabilmesi ve yazılı olanları okuyabilmesi beklenmektedir.

Cümle Yazma Becerileri Ölçeği, Türkçe seslerden “ç, f, t, h, s, k, p, ş, b, d, n, m” sesleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hem yazma hem de işitme açısından öğrencilerin bu harf/sesleri daha çok karıştırdıkları belirtildiği için (Ferah, 2007; Ferah Özcan ve Özcan, 2016) bu harfler hedef olarak seçilmiştir. İlk okuma yazma öğretimi dersinde harf-ses gruplarının öğretimi tamamlandığından dolayı cümleler belirlenirken “*lar/-ler, -muş/-muş, -dı/-di, -acak/-ecek, şahıs ekleri, (-ğ)im/ (-ğ)iz*” işlek eklere yer vermeye çalışılmıştır (Ferah, 2001; Sürgen, 2019). Cümleler dört, beş ve altı sözcüklü olarak düzenlenmiştir (Yıldız, 2009). Bu düzenlemelerle yazma becerileri ölçeklerinin Türkçe’nin bazı dil yapılarını içermesi hedeflenmiştir. Hedeflenen dil yapıları sırasıyla *f, ç, h, v, ğ* kullanım sıklığı düşük (Ferah, 2011; Karadağ, 2020) ve karıştırılması muhtemel olan *b, d, p, m, n*, sesler (Ferah, 2007; Ferah Özcan ve Özcan, 2016); önden ve sondan açık hece, kapalı hece ve ünsüz-ünsüz, ünlü-ünsüz hece yapısı ile “*-cı, -çi, lı, -luk, -lük, -çü, suz, (-ğ)im*” yapım, çekim ve iyelik ekleridir (Ferah, 2001; Sürgen, 2019). İlkokul birinci sınıflarda Türkçe dersine yönelik metinlerde bu yapılara sıklıkla yer verilmektedir.

Çocukların ilk okuma yazma düzeylerini belirlemek ve yaptıkları hataları tespit edebilmek amacıyla okuma ve dikte için cümleler hazırlanmıştır. Bu cümleler hazırlanırken 10 öğretmenden görüş alınmıştır. Bu süreçte öncelikle öğretmenlerin sınıflarında yazdırdıkları cümleler derlenmiş daha sonra bu cümleler kolay-orta-zor şeklinde sınıflandırılmıştır. Cümleler bu sınıflandırmaya göre seçilmiştir. Cümle Yazma Becerileri Ölçeğinde yer verilecek cümleler hazırlandıktan sonra alan uzmanı 3 öğretmene gönderilmiş ve cümlelerle ilgili görüşleri alınmıştır. Kapsam geçerliğine yönelik alınan görüşte ölçeğin kapsamı yeterince örneklediği belirtilmiştir. Ayrıca iki program geliştirme uzmanı ve iki ölçme değerlendirme uzmanı ile görüşülmüştür. Program geliştirme ile ölçme ve değerlendirme uzmanları cümleleri; cümlelerin yapısı, öğrencilerin düzeylerine uygunluğu, cümlelerin tanımlanan özelliği ölçmede yeterli olup olmadığı konularında görüş bildirmiş ve uzmanlardan toplanan ortak görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak ölçek taslağına son hâli verilmiştir.

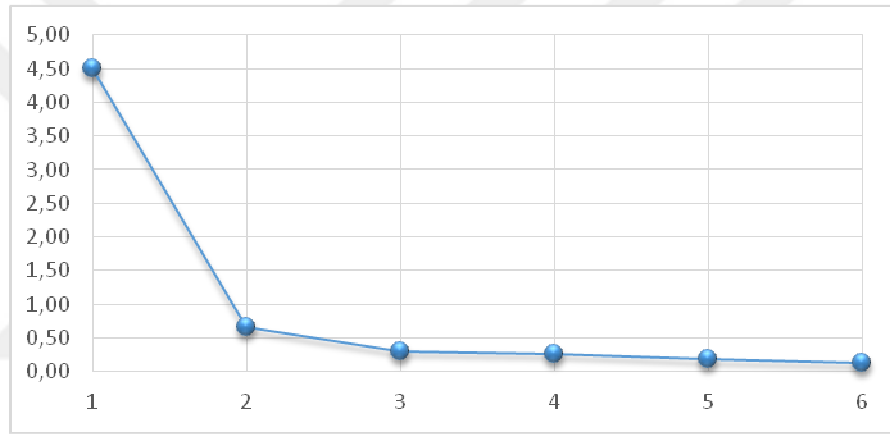
Derecelendirme ölçeğinin geçerliğini artırmak amacıyla öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuş (10 öğretmen), cümlelerin yapılarında ve yönergelerde hatalı ya da eksik kısımların olup olmadığına dair görüş ve önerileri istenmiştir. Taslağına son hâli verilen Cümle Yazma Becerileri Ölçeğinin pilot çalışması Şubat 2019’da 6 farklı ilkokulun birinci sınıfında, sınıf öğretmenlerinin yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma, öğrencilerin cümleleri ne kadar sürede yazabildiklerini, uygulama kısmında ne tür problemlerle karşılaşabileceklerini anlayabilmek amacıyla kullanılmıştır. Pilot çalışma sonucunda öğrencilerin cümleleri 15-30 dakika aralığında yazdığı belirlenmiştir. Uygulamalar esnasında çocukların heyecanlandıkları gözlenmiştir. Bu nedenle yazma eyleminde kuklalar ve senaryolar aracılığıyla, oyunlaştırma yapılarak ölçeğin uygulanması uygun görülmüştür. Bu amaçla çocukların çok sevdikleri çizgi film karakteri olan “Hayri” örneği kullanılmasının daha sağlıklı olacağına sınıf öğretmenleriyle de görüşülerek karar verilmiştir. Pilot çalışmadan elde edilen sonuçlara göre gerekli değişiklikler yapılarak ölçeğe son hâli verilmiştir. Sonuç olarak Cümle Yazma Becerileri Ölçeği; 1) “Bahçedeki çocuklar sıra olmuşlardı.”, 2) “Semra ile yarın sinemaya gideceğiz.”, 3) “Elif, pembe renkli şemsiyesini Bade’ye verdi.” cümlelerinden oluşmuştur.

Cümle Yazma Becerileri Ölçeği aynı zamanda yazma hatalarının belirlenmesi için kullanılmıştır. Bu amaçla alan uzmanlarının görüşleri de alınarak cümle yazma hatalarının bir listesi çıkarılmıştır. Alan uzmanı, program geliştirme uzmanı ile ölçme ve değerlendirme uzmanlarına hata türleri gönderilmiştir. Uzmanlara belirtilen hata türlerinin öğrencilere dikte ettirilen cümlelerin analiziyle puanlanacağı ifade edilmiştir. Bu amaçla oluşturulan hata türleri uzmanlardan gelen görüşlere göre düzenlenmiştir. Formun hazırlanmasında ve olası hataların belirlenmesinde alanyazındaki çalışmalar (Bayat, 2012; Erdoğan, 2012; Ferah, 1996; Yıldız, 2009) hareket noktası olarak alınmıştır. Cümle yazma hataları dereceleme ölçeğinde hiç hatasız yazılan sözcükler *hatasız* (3), 1-3 arası hata *kısmen hatalı* (2), 4 ve üstü hata *hatalı* (1) olarak üç kategoride puanlanmıştır. Cümle yazma hatalarını değerlendirmek için oluşturulan dereceleme ölçeği 15 maddeden oluşmaktadır. Cümle Yazma Beceri ölçeğinde yer alan sözcükler hece sayılarına göre işaretlenerek, doğru yazılan sözcük sayısı hesaplanmış, bu sayıya dayalı olarak da *Cümle Yazma Başarı Düzeyi* belirlenmiştir. Alanyazında çocukların yazma beceri düzeylerinin belirlenmesinde doğru yazılan sözcük sayısının hesaplandığı görülmektedir (Bayat, 2012; Erdoğan, 2012; Yıldız, 2009). Cümle Yazma Başarı puanı hesaplanırken doğru yazılan sözcük sayısı yüzdeliğe dönüştürülmüştür. Böylelikle farklı sayıdaki hecelerden kaynaklanan farklı sayıdaki doğru yazılan sözcük sayısı doğru yazılan sözcük yüzdesiyle aynı ölçeğe getirilmiştir. Cümle Yazma Becerileri ölçeği mart ayında aynı ders saati içinde tek oturumda uygulanmıştır.

Bu araştırma kapsamında cümle yazma hatası ölçeğinden elde edilen puanların geçerlik ve güvenirliğine yönelik kanıtlar toplanmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde Cronbach Alfa ve McDonald Omega katsayıları kullanılmıştır. Ölçek araştırmacı tarafından geliştirildiği için ölçeğin yapısının ortaya çıkarılması amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış böylece yapı geçerliğine yönelik kanıt toplanmıştır.

Cümle yazma hatasından elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA için örneklem büyüklüğünün analiz açısından yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,91'dir. Buna göre örneklem AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Leech, Barrett ve Morgan, 2015). Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matristen anlamlı düzeyde farklı

olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matristen farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2= 2931,4$ ;  $sd=15$ ;  $p=0,00$ ). Örneklemen yeterli olup korelasyon matrisinin birim matristen farklı olduğu gözlemlendikten sonra AFA’da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiği, Horn (1965) tarafından önerilen paralel analiz ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1’den büyük olan tek faktörün olduğu, bu faktörün toplam varyansın %74,95’ini açıkladığı ve paralel analiz sonucunda tek boyutlu yapının önerildiği gözlenmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiği ise Şekil 3.3’te sunulmuştur.



**Şekil 3.3.** Cümle yazma hatası parselleme sonrası AFA sonucu yamaç grafiği

Şekil 3.3 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Bu nedenle açıklanan varyans oranının %74,95 olması, 1’den büyük özdeğere sahip tek bir faktör olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve paralel analiz sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle cümle yazma hatası parsellemesinden (bk. Veri analizi) elde edilen verilerin tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıda maddelerin faktör yükleri Tablo 3.6’da sunulmuştur.

**Tablo 3.6.** Cümle yazma hataları (parselleme sonrası) AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Madde Parselleri                 | Parsel No | Faktör Yüğü |
|----------------------------------|-----------|-------------|
| 1-2                              | 1         | 0,90        |
| 3-11                             | 2         | 0,84        |
| 5-6-7                            | 3         | 0,85        |
| 8-9-10                           | 4         | 0,92        |
| 4-12-13                          | 5         | 0,91        |
| 14-15                            | 6         | 0,59        |
| Toplam Açıklanan Varyans: %74,95 |           |             |

Tablo 3.6 incelendiğinde değişkenlerin faktör yüklerinin 0,59 (parsel 6) ile 0,92 (parsel 4) aralığında değiştiğı görülmektedir. Ölçekten elde edilen verilerin tek boyutlu yapıda olduğu ve bu nedenle ölçekten toplam puan alınabileceğı belirtilebilir.

Cümle yazma hatalarından elde edilen verilerin güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa katsayısının 0,93, Standardize Alfa katsayısının 0,93 ve McDonald omega katsayısının 0,93 olduğu gözlenmiştir. Buna göre cümle yazma hataları ölçeğinden elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011).

Cümle yazma hatalarından elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27'lik gruplara ayrılarak alt ve üst gruplar arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için cümle yazma hatasından elde edilen toplam puanın dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,48, basıklık katsayısı -1,72, üst grup için çarpıklık katsayısı 1,03, basıklık katsayısı -0,58). Buna göre bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (3,99) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (-6,35) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(154,70)=-20,73$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre cümle yazma hatasından edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan cümle yazma hatasının parsellenmiş maddeleri için madde analizi yapılmıştır. Bu amaçla düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu incelenmiştir. Elde edilen tüm sonuçlar Tablo 3.7'de sunulmuştur.

**Tablo 3.7.** Cümle yazma hatası madde analiz sonuçları

| Parseldeki Maddeler | Parsel No | Ortalama (alt-üst) | t        | Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu |
|---------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------------------------|
| 1-2                 | 1         | (-1,00-0,54)       | -13,56** | 0,85                                 |
| 3-11                | 2         | (-1,07-0,82)       | -20,36** | 0,81                                 |
| 5-6-7               | 3         | (-1,25-0,78)       | -25,95** | 0,83                                 |
| 8-9-10              | 4         | (-0,97-0,408)      | -11,18** | 0,87                                 |
| 4-12-13             | 5         | (-1,04-0,56)       | -14,59** | 0,87                                 |
| 14-15               | 6         | (-0,99-0,91)       | -23,82** | 0,57                                 |

\*\*p&lt;0,01

Tablo 3.7 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam korelasyonlarının 0,57 (parsel 6) ile 0,87 (parsel 5) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir. Ayrıca madde parsellerinin test bütünüyle yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

### 3.3.4. Sözcük Yazma Becerileri Ölçeği ve Sözcük Yazma Hatası

Sözcük yazma becerileri ölçeği araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Sözcük yazma hatalarını belirlemek amacıyla, cümle yazma hatalarında izlenen yol izlenmiştir. Buna göre sözcük yapılarını belirlemek amacıyla öncelikle Türkçe ders kitapları, ilkokul birinci sınıf Türkçe dersi kazanımları ve sözcüklerin yapıları incelenmiştir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin süreç içindeki yazma başarı düzeyleri ve yaptıkları hataları belirlemek için ilkokul birinci sınıf Türkçe dersi öğretim programında belirtilen kazanımlar (MEB, 2017) ve alanyazındaki araştırma bulguları esas alınmıştır. İlkokul Türkçe Dersi Öğretim Programına göre çocukların mart ayı itibarıyla söyleneni yazabilmesi ve yazılı olanları okuyabilmesi beklenmektedir.

Sözcük Yazma Becerileri ölçeği, Türkçe seslerden “ç, f, t, h, s, k, p, ş, b, d, n, m” sesleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hem yazma hem de işitme açısından öğrencilerin bu harf/sesleri daha çok karıştırdıkları belirtildiği için (Ferah, 2001; Ferah Özcan ve Özcan, 2016) bu harfler hedef olarak seçilmiştir. Sözcükler kolay, orta ve zor

olacak şekilde en az bir heceli en çok beş heceli hazırlanmıştır. Bu düzenlemelerle yazma becerileri ölçeklerinin Türkçenin bazı dil yapılarını içermesi hedeflenmiştir. Hedeflenen dil yapıları sırasıyla *f, ç, h, v, ğ* gibi kullanım sıklığı düşük (Ferah, 2011; Karadağ, 2020) ve karıştırılması muhtemel olan *b, d, p, b, m, n* sesleri (Ferah, 2007; Ferah Özcan ve Özcan, 2016); önden ve sondan açık hece, kapalı hece ve ünsüz-ünsüz, ünlü-ünsüz hece yapısı ile “-cı, -çi, lı, -luk, -lük, -cü, suz, (-ğ)/im” yapım, çekim ve iyelik ekleridir (Ferah, 2001; Sürgen, 2019). İlkokul birinci sınıflarda Türkçe dersine yönelik metinlerde bu yapılara sıklıkla yer verilmektedir.

Çocukların ilk okuma yazma düzeylerini belirlemek ve yaptıkları hataları tespit edebilmek amacıyla dikte için sözcükler hazırlanmıştır. Bu cümleler hazırlanırken 10 öğretmenden görüş alınmıştır. Bu süreçte öncelikle öğretmenlerin sınıflarında yazdırdıkları sözcükler derlenmiş daha sonra bu sözcükler kolay-orta-zor şeklinde sınıflandırılmıştır. Sözcükler bu sınıflandırmaya göre seçilmiştir. Sözcük Yazma Becerileri Ölçeğinde yer verilecek sözcükler hazırlandıktan sonra alan uzmanı üç öğretmene gönderilmiş ve sözcüklerle ilgili görüşleri alınmıştır. Kapsam geçerliğine yönelik alınan görüşte ölçeğin kapsamı yeterince örneklediği belirtilmiştir. Ayrıca iki program geliştirme uzmanı ve iki ölçme değerlendirme uzmanı ile görüşülmüştür. Program geliştirme ile ölçme ve değerlendirme uzmanları sözcükleri; sözcüklerin yapısı, öğrencilerin düzeylerine uygunluğu, sözcüklerin tanımlanan bu özelliği ölçmede yeterli olup olmadığı konularında görüş bildirmiş ve bu görüşlere göre uzmanlardan toplanan ortak görüşler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak ölçek taslağına son hâli verilmiştir.

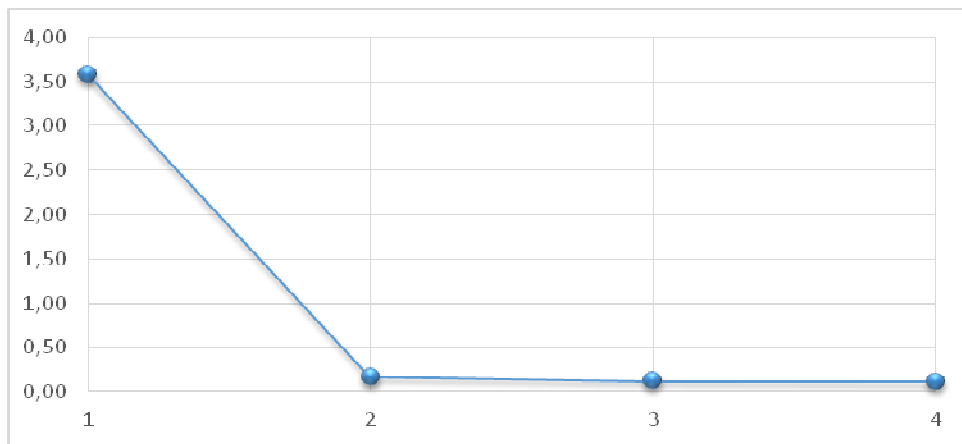
Derecelendirme ölçeğinin geçerliğini artırmak amacıyla öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuş (on öğretmen), cümlelerin yapılarında ve yönergelerde hatalı ya da eksik kısımların olup olmadığına dair görüş ve önerileri istenmiştir. Taslağına son hâli verilen Sözcük Yazma Becerileri Ölçeğinin pilot çalışması Şubat 2019’da altı farklı ilkokulun birinci sınıfında, sınıf öğretmenlerinin yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma, öğrencilerin kelimeleri ne kadar sürede yazabildiklerini, uygulama kısmında ne tür problemlerle karşılaşabileceklerini anlayabilmek amacıyla kullanılmıştır. Pilot çalışma sonucunda öğrencilerin sözcükleri 15-30 dakika aralığında yazdığı

belirlenmiştir. Uygulamalar esnasında çocukların heyecanlandıkları gözlenmiştir. Bu nedenle yazma eyleminde kuklalar ve senaryolar aracılığıyla, oyunlaştırma yapılarak ölçeğin uygulanmasına karar verilmiştir. Bu amaçla çocukların çok sevdikleri çizgi film karakteri olan “Hayri” örneği kullanılmasının daha sağlıklı olacağı sınıf öğretmenleriyle de görüşülerek mütalaa edilmiştir. Pilot çalışmadan elde edilen sonuçlara göre gerekli değişiklikler yapılarak ölçeğe son hâli verilmiştir. Sonuç olarak Sözcük Yazma Becerileri Ölçeğinde; 1) “fil” (kolay), 2) “saçlı” (kolay), 3) “dağcı” (orta), 4) “Meltem” (kolay), 5) “dişçi” (orta), 6) “tren” (orta), 7) “badana” (orta), 8) “havluluk” (orta), 9) “menemen” (orta), 10) “öğretmenim” (zor), 11) “pabuçsuz” (zor) ve “12) “otobüsçülük” (zor) sözcüklerinin yer almasına karar verilmiştir.

Sözcük Yazma Becerileri Ölçeği aynı zamanda sözcük yazma hatalarının belirlenmesi için kullanılmıştır. Bu amaçla alan uzmanlarının görüşleri de alınarak sözcük yazma hatalarının bir listesi çıkarılmıştır. Alan uzmanı, program geliştirme uzmanı ile ölçme ve değerlendirme uzmanlarına hata türleri gönderilmiştir. Uzmanlara belirtilen hata türlerinin öğrencilere dikte ettirilen sözcüklerin analiziyle puanlanacağı ifade edilmiştir. Bu amaçla oluşturulan hata türleri uzmanlardan gelen görüşlere göre düzenlenmiştir. Formun hazırlanmasında ve olası hataların belirlenmesinde alanyazındaki çalışmalar (Bayat, 2012; Erdoğan, 2012; Ferah, 1996; Yıldız, 2009) hareket noktası olarak alınmıştır. Sözcük yazma hataları dereceleme ölçeğinde; hiç hatasız yazılan sözcükler *hatasız* (3), 1-3 arası hata *kısmen hatalı* (2), 4 ve üstü hata *hatalı* (1) olarak üç kategoride puanlanmıştır. Sözcük yazma hatalarını değerlendirmek için oluşturulan dereceleme ölçeği 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan sözcükler hece sayılarına göre işaretlenerek, doğru yazılan sözcük sayısı hesaplanmış, bu sayıya dayalı olarak da *Sözcük Yazma Başarı Düzeyi* belirlenmiştir. Alanyazında çocukların yazma beceri düzeylerinin belirlenmesinde doğru yazılan sözcük sayısının hesaplandığı görülmektedir (Bayat, 2012; Erdoğan, 2012; Yıldız, 2009). Sözcük Yazma Başarı puanı hesaplanırken doğru yazılan sözcük sayısı yüzdeliğe dönüştürülmüştür. Böylelikle farklı sayıdaki hecelerden kaynaklanan farklı sayıda doğru yazılan sözcük sayısı doğru yazılan sözcük yüzdesi yardımıyla aynı ölçeğe getirilmiştir. Sözcük Yazma Becerileri ölçeği mart ayında aynı ders saati içinde tek oturumda uygulanmıştır.

Bu araştırmada Sözcük Yazma Hatası Ölçeğinden elde edilen puanların geçerlik ve güvenilirliğine yönelik kanıt toplanmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde Cronbach Alfa, Standardize Alfa ve McDonald Omega katsayıları kullanılmıştır. Ölçek araştırmacı tarafından geliştirildiğı için ölçeğin yapısının ortaya çıkarılması amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmış böylece yapı geçerliğine yönelik kanıt toplanmıştır.

Sözcük yazma hatasından elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA için örneklem büyüklüğünün analiz açısından yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,88'dir. Buna göre örneklemin AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Leech, Barrett ve Morgan, 2015). Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matrizen anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matrizen farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 2364,8$ ;  $sd=6$ ;  $p=0,00$ ). Örneklemin yeterli olup korelasyon matrisinin birim matrizen farklı olduğu gözlendikten sonra AFA'da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiğı, Horn (1965) tarafından önerilen paralel analiz ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1'den büyük olan tek faktörün olduğu, bu faktörün toplam varyansın %89,54'ünü açıkladığı ve paralel analiz sonucunda tek boyutlu yapının önerildiğı gözlenmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiğı ise Şekil 3.4'te sunulmuştur.



Şekil 3.4. Sözcük yazma hatası parselleme sonrası AFA sonucu yamaç grafiğı

Şekil 3.4 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Bu nedenle açıklanan varyans oranının %89,54 olması, 1'den büyük özdeğere sahip tek bir faktörün olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve paralel analiz sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle sözcük yazma hatası parsellemesinden (bk. Veri analizi) elde edilen verilerin tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıdaki maddelerin faktör yükleri Tablo 3.8'de sunulmuştur.

**Tablo 3.8.** Sözcük yazma hataları parselleme sonrası AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Madde Parselleri                 | Parsel No | Faktör Yüğü |
|----------------------------------|-----------|-------------|
| 1-2                              | 1         | 0.93        |
| 3-4-10                           | 2         | 0.93        |
| 5-6-7                            | 3         | 0.95        |
| 8-9                              | 4         | 0.91        |
| Toplam Açıklanan Varyans: %89,54 |           |             |

Tablo 3.8 incelendiğinde değişkenlerin faktör yüklerinin 0,91 (parsel 4) ile 0,95 (parsel 3) aralığında değiştiğı görülmektedir. Ölçekten elde edilen verilerin tek boyutlu yapıda olduğu ve bu nedenle ölçekten toplam puan alınabileceğı belirtilebilir.

Sözcük yazma hatalarından elde edilen verilerin güvenirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa katsayısının 0,96, Standardize Alfa katsayısının 0,96 ve McDonald omega katsayısının da 0,96 olduğu gözlenmiştir. Buna göre sözcük yazma hataları ölçeğinden elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011).

Sözcük yazma hatalarından elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27'lik gruplara ayrılarak alt ve üst grup arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için sözcük yazma hatasından elde edilen toplam puanın dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,75, basıklık katsayısı -1,42, üst grup için çarpıklık katsayısı 0,37, basıklık katsayısı -0,83). Buna göre bağımsız örneklem t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen

ortalama puanın (2,51) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (-4,19) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(151,96)=-16,21$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre sözcük yazma hatasından elde edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan sözcük yazma hatasının parsellenmiş maddeleri için madde analizi yapılmıştır. Bu amaçla düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu incelenmiştir. Buna göre elde edilen sonuçlar Tablo 3.9’da sunulmuştur.

**Tablo 3.9.** Sözcük yazma hatası madde analiz sonuçları

| Madde Parselleri | Parsel No | Ortalama (alt-üst) | T        | Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu |
|------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------------------------|
| 1-2              | 1         | (-1,04-0,58)       | -14,96** | 0,91                                 |
| 3-4-10           | 2         | (-1,08-0,68)       | -16,31** | 0,91                                 |
| 5-6-7            | 3         | (-1,07-0,61)       | -15,72** | 0,92                                 |
| 8-9              | 4         | (-0,98-0,63)       | -14,26** | 0,88                                 |

\*\* $p<0,01$

Tablo 3.9 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam puan korelasyonlarının 0,88 (parsel 4) ile 0,91 (parsel 2) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir. Ayrıca sözcük parsellerinin toplam puanla yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

### 3.3.5. Okuma başarıları puanı (OBP)

İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma durumlarının incelendiği çalışmalarda okuma hata sınıflandırmasına dayalı okuma becerisi değerlendirme ölçeklerinin yanı sıra sözcük okuma hızının ayrıca hesaplandığı görülmektedir (bk. Bayat, 2012; Erdoğan, 2012; Yıldız, 2009). Ancak sözcükleri doğru okusa bile heceleyerek, uzatarak ya da bürünsel özelliklere dikkat etmeden okuyan bir öğrencinin okumada başarılı olduğunu varsaymak hatalı bir değerlendirmeye yol açabilir. Güneş’e göre (2007) ilk okuma yazma öğrenildikten sonraki aşama akıcı okuma aşaması olup sürekli okuma çalışmalarıyla kelime tanıma becerileri hızlandırılmaktadır. Akyol’a göre

(2014) ise akıcı okuma doğru okuma, okuma hızı ve bürün olarak üç bileşenden oluşmaktadır. Okuma başarısına işaret eden akıcı okuma kavramı, okuma öğrenimindeki en temel kazanım olarak ifade edilebilir. Alanyazındaki okuma aşama görüşleri dikkate alınarak okuma başarı puanı belirlemede akıcı okuma düzeyinin üç temel bileşeninin hesaplanması yoluna gidilmiştir.

Okuma hataları belirlenirken alanyazın taraması yapılmış ve olası hatalar listelenmiştir. Alan uzmanlarının görüşleri de alınarak okuma hatalarının bir listesi çıkarılmıştır. Alan uzmanı, program geliştirme uzmanı ile ölçme ve değerlendirme uzmanlarına hata türleri gönderilmiştir. Uzmanlara belirtilen hata türlerinin öğrencilerde gözlemlenerek puanlanacağı ifade edilmiştir. Bu amaçla oluşturulan hata türleri uzmanlardan gelen görüşlere göre düzenlenmiştir. Buna göre 10 maddelik bir derecelendirme ölçeği oluşturulmuştur. Derecelendirme ölçeği 3 kategoride puanlanmaktadır (1-Hatalı, 2-Kısmen Hatalı, 3-Hatasız).

Bürünsel özelliklerle ilgili olarak alanyazın taraması yapılmış, alanyazında belirtilen özelliklerin ölçülmesi amacıyla bir derecelendirme ölçeği oluşturulmuştur. Buna göre; durak, vurgu ve tonlama ile yüksek ya da alçak sesle, mırıldanarak/fısıldayarak okuma özellikleri ölçülmüştür. Derecelendirme ölçeği 3 kategoride puanlanmaktadır (1-Hatalı, 2-Kısmen Hatalı, 3-Hatasız).

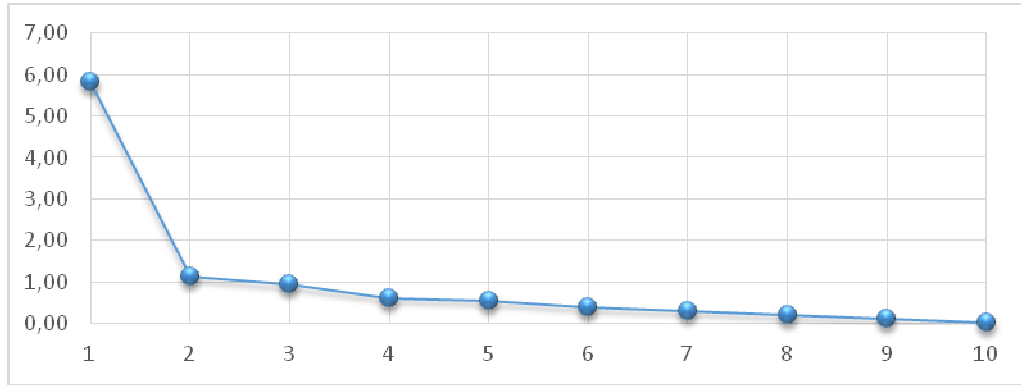
Okuma hızı için 117 sözcükten oluşan bir metin öğrencilere verilmiş ve bu metni okuma hızları saniye cinsinden ölçülmüştür. Ölçme işlemine katılacak hatayı en aza indirmek için öğrenciler uygulama hakkında bilgilendirilmiş, metin verildikten sonra sürenin hemen başlayacağı vurgulanmıştır. Metin öğrencilere verildikten sonra süreölçer yardımıyla metnin okunma süresi ölçülmüştür. Ardından öğrencilerin toplam okudukları sözcükten, hatalı okudukları sözcükler çıkarılarak dakikada okudukları sözcük sayısı belirlenmiştir.

Okuma başarısı, okuma hatasızlığı, bürünsel özellikler ve okuma hızının bileşimi olarak tanımlandığı için bu değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiş ve toplam puan alınıp alınamayacağı araştırılmıştır. Bu amaçla öncelikle okuma hatası

değişkenleriyle açımlayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bürünsel özelliklerle AFA gerçekleştirilerek bürünsel özelliklerin yapısı incelenmiştir. Son olarak okuma hatası toplam puanı, bürünsel özellikler toplam puanı ve okuma hızı değişkenleriyle AFA gerçekleştirilerek bu üç değişkenin oluşturduğu yapı incelenmiştir. Böylece okuma başarısının teorik olarak tanımlanmasının yanında elde edilen toplam puanın anlamlı olup olmadığı da araştırılmıştır.

Okuma hatası ve bürünsel özelliklerden elde edilen puanların geçerlik ve güvenilirliğine yönelik kanıt toplanmasının yanında okuma başarısı için de geçerlik ve güvenilirlik kanıtları aranmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde Cronbach alfa, Standardize Alfa ve McDonald Omega katsayıları kullanılmıştır. Derecelendirme ölçekleri bu araştırma kapsamında geliştirildiği ve yapı bilinmediği için açımlayıcı faktör analizi ile yapı geçerliğine yönelik kanıt toplanmıştır.

Okuma hatasından elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA için örneklem büyüklüğünün analiz açısından yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,91'dir. Buna göre örneklemin AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Leech, Barrett ve Morgan, 2015). Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matrizen anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matrizen farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2= 6249,6$ ;  $sd=45$ ;  $p=0,00$ ). Örneklemin yeterli olup korelasyon matrisinin birim matrizen farklı olduğu gözlendikten sonra AFA'da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiği, Velicer'in (1976) kısmi korelasyonların en küçüğü (minimum average partial [MAP]) testi ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1'den büyük olan iki faktörün olduğu, tek faktörlü yapının toplam varyansın %58,21'ini açıklarken iki faktörün birlikte toplam varyansın %69,39'unu açıkladığı gözlenmiştir. MAP analizi sonucunda ise tek boyutlu yapı önerilmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiği ise Şekil 3.5'te sunulmuştur.



**Şekil 3.5.** Okuma hatası AFA sonucu yamaç grafiği

Şekil 3.5 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Bu nedenle açıklanan varyans oranının %58,21 olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve MAP analizi sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle okuma hatasından elde edilen verilerin tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıda maddelerin faktör yükleri Tablo 3.10'da sunulmuştur.

**Tablo 3.10.** Okuma hatası AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Madde No                         | Faktör Yüğü | Madde No | Faktör Yüğü |
|----------------------------------|-------------|----------|-------------|
| 1                                | 0.78        | 6        | 0.37        |
| 2                                | 0.49        | 7        | 0.77        |
| 3                                | 0.87        | 8        | 0.72        |
| 4                                | 0.86        | 9        | 0.84        |
| 5                                | 0.75        | 10       | 0.77        |
| Açıklanan Varyans Oranı = %58,21 |             |          |             |

Tablo 3.10 incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0,37 (madde 6) ile 0,87 (madde 3) aralığında değiştiği görülmektedir. Faktör yüklerinin en az 0,30 olması önerildiğinden (Costello ve Osborne, 2005) faktör yüklerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçekten elde edilen verilerin tek boyutlu yapıda olduğu ve bu nedenle ölçekten toplam puan alınabileceği de belirtilebilir. Okuma hatasından elde edilen verilerin güvenirlik analizi sonucunda Cronbach alfa katsayısı 0,85, Standardize Alfa katsayısının 0,91 ve McDonald omega katsayısı 0,92 bulunmuştur. Buna göre okuma hatasından elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011).

Okuma hatasından elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27'lik gruplara ayrılarak alt ve üst grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için puan dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,99, basıklık katsayısı -0,42, üst grup için çarpıklık katsayısı -0,11, basıklık katsayısı -0,82). Buna göre bağımsız örneklemeler için t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (28,36) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (18,34) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(163,37)=-28,60$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre okuma hatasından elde edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan okuma hatasının madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu incelenmiştir. Buna göre elde edilen sonuçlar Tablo 3.11'de sunulmuştur.

**Tablo 3.11.** Okuma hatası madde analiz sonuçları

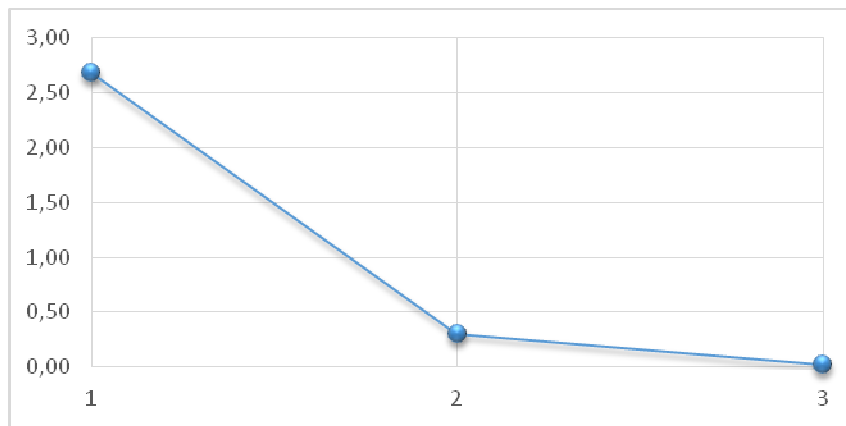
| Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | t        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu | Madde No | Ortalama<br>(alt-üst) | T        | Düzeltilmiş<br>madde-toplam<br>korelasyonu |
|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------------------------------|
| 1        | (1,12-2,70)           | -30,66** | 0,57                                       | 6        | (2,32-2,76)           | 6,45**   | 0,28                                       |
| 2        | (1,49-2,47)           | -14,59** | 0,37                                       | 7        | (1,91-2,87)           | -15,47** | 0,63                                       |
| 3        | (2,03-2,99)           | 12,44**  | 0,66                                       | 8        | (1,85-2,63)           | -12,51** | 0,55                                       |
| 4        | (1,51-3,00)           | -24,93** | 0,68                                       | 9        | (2,59-3,00)           | -6,26**  | 0,61                                       |
| 5        | (1,75-2,95)           | -16,34** | 0,58                                       | 10       | (1,77-2,97)           | -20,08** | 0,64                                       |

\*\*p<0,01

Tablo 3.11 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam korelasyonlarının 0,28 (madde 6) ile 0,68 (madde 4) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Madde 6'nın madde ayıricılığı 0,28 olarak elde edilmiştir. Madde ayıricılıklarının 0,30 ve üzerinde olması istense de (Crocker ve Algina, 2008) madde 6'nın faktör yükünün yeterli olması, madde ayıricılığının 0,30'a yakın olması ve alt-üst grup tekniğiyle elde edilen sonuçlarda madde 6'nın alt ve üst gruptaki bireyleri birbirinden ayırdığının belirlenmesi sebebiyle bu maddenin ölçekte kalmasına karar verilmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden

ayırıldığı söylenebilir. Ayrıca maddelerin test bütünüyle yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

Bürünsel özelliklerden elde edilen verilerle gerçekleştirilen AFA için örneklem büyüklüğünün analiz açısından yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,66'dır. KMO değerinin 0,70'ten büyük olması beklenmekte ancak 0,50'den düşük değerler yetersiz olarak sınıflandırılmaktadır (Leech ve diğerleri, 2015). Madde sayısının az olması da göz önünde bulundurularak, örneklemin AFA için yeterli olduğu söylenebilir. Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matristen anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matristen farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 2451,6$ ;  $sd=3$ ;  $p=0,00$ ). Örneklemin yeterli olup korelasyon matrisinin birim matristen farklı olduğu gözlemlendikten sonra AFA'da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiği, Velicer'in (1976) kısmi korelasyonların en küçüğü (minimum average partial [MAP]) testi ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1'den büyük olan tek faktörün olduğu, tek faktörlü yapının toplam varyansın %89,47'sini açıkladığı gözlenmiştir. MAP analizi sonucunda ise tek boyutlu yapı önerilmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiği ise Şekil 3.6'da sunulmuştur.



**Şekil 3.6.** Bürünsel özellikler AFA sonucu yamaç grafiği

Şekil 3.6 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Açıklanan varyans oranının %89,47

olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve MAP analizi sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle bürünsel özelliklerden elde edilen verilerin tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıdaki madde faktör yükleri Tablo 3.12’de sunulmuştur.

**Tablo 3.12.** Bürünsel özellikler AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Madde No                         | Faktör Yüğü |
|----------------------------------|-------------|
| 1                                | 0,98        |
| 2                                | 0,97        |
| 3                                | 0,88        |
| Açıklanan Varyans Oranı = %89,47 |             |

Tablo 3.12 incelendiğinde maddelerin faktör yüklerinin 0,88 (madde 3) ile 0,98 (madde 1) aralığında değiştii görölmektedir. Faktör yüklerinin en az 0,30 olması önerildiğinden (Costello ve Osborne, 2005) faktör yüklerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçekten elde edilen verilerin tek boyutlu yapıda olduğu ve bu nedenle ölçekten toplam puan alınabileceği de belirtilebilir.

Bürünsel özelliklerden elde edilen verilerin güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach alfa katsayısı 0,86, Standardize Alfa katsayısının 0,94, McDonald omega katsayısı 0,94 bulunmuştur. Buna göre bürünsel özelliklerden elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011).

Bürünsel özelliklerden elde edilen toplam puanlar alt ve üst %27’lik gruplara ayrılarak alt ve üst grup arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için puan dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı 0,85, basıklık katsayısı -0,91, üst grup için çarpıklık katsayısı -1,37, basıklık katsayısı 0,43). Buna göre bağımsız örneklemeler için t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst grup arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (8,58) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (3,60) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(292,33)=-57,35$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre bürünsel özelliklerden elde edilen

puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan bürünsel özelliklerin madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Elde edilen tüm sonuçlar Tablo 3.13’de sunulmuştur.

**Tablo 3.13.** Bürünsel özellikler madde analiz sonuçları

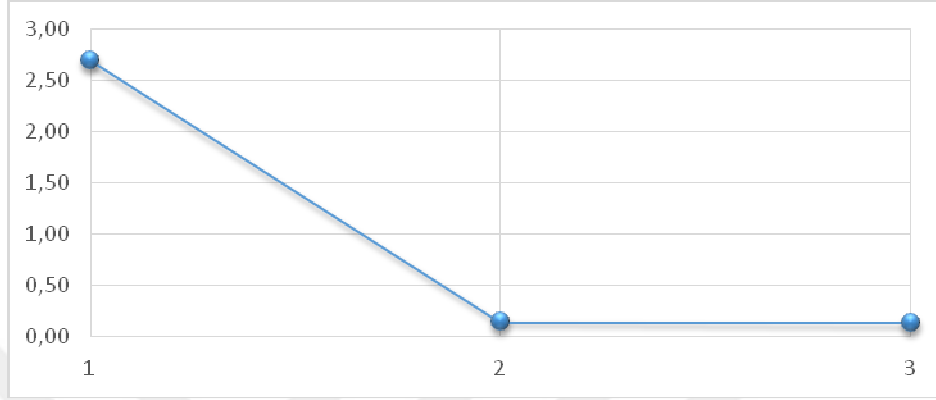
| Madde No | Ortalama (alt-üst) | T        | Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu |
|----------|--------------------|----------|--------------------------------------|
| 1        | (1,01-2,79)        | -51,63** | 0,91                                 |
| 2        | (1,05-2,82)        | -48,45** | 0,90                                 |
| 3        | (1,53-2,97)        | -22,57** | 0,76                                 |

\*\*p<0,01

Tablo 3.13 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde madde-toplam korelasyonlarının 0,76 (madde 3) ile 0,91 (madde 1) aralığında değiştiği gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir. Ayrıca maddelerin test bütünüyle yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

Okuma hatası ve bütünsel özelliklerin tek boyutlu bir yapıda olduğu ve toplam puan alınabileceği gerçekleştirilen AFA sonucu belirtilmiştir. Okuma başarısı ise okuma hatası, bütünsel özellikler ve okuma hızı değişkenlerinin birleşimi olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle okuma hatası ve bürünsel özelliklerden elde edilen toplam puanlar ile okuma hızı değişkeni kullanılarak AFA gerçekleştirilmiştir. Bunun için öncelikle örneklemin AFA için yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeriyle incelenmiştir. Veri setinden elde edilen KMO değeri 0,77’dir. KMO değerine göre örneklemin AFA için yeterli olduğu söylenebilir (Leech ve diğerleri, 2015). Değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matrinden anlamlı düzeyde farklı olup olmadığını test eden Bartlett küresellik testi sonucunda gözlenen korelasyon matrisinin birim matrinden farklı olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2 = 1547,4$ ;  $sd=3$ ;  $p=0,00$ ). Örneklemin yeterli olup korelasyon matrisinin birim matrinden farklı olduğu gözlendikten sonra AFA’da faktör sayısına karar verilmelidir. Bunun için yamaç grafiği, Horn (1965) tarafından önerilen Paralel analiz ve açıklanan varyans oranı kullanılmıştır. AFA sonucunda özdeğeri 1’den büyük olan tek faktörün olduğu, tek

faktörlü yapının toplam varyansın %90,09'unu açıkladığı gözlenmiştir. Paralel analiz sonucunda ise tek boyutlu yapı önerilmiştir. Özdeğerlere göre oluşturulan yamaç grafiği ise Şekil 3.7'de sunulmuştur.



**Şekil 3.7.** Okuma başarısı AFA sonucu yamaç grafiği

Şekil 3.7 incelendiğinde birinci faktörden sonra ani bir düşüşün olduğu, grafiğin sonrasında plato yaptığı söylenebilir. Açıklanan varyans oranının %90,09 olması, yamaç grafiğinde birinci faktörden sonra ani düşüş olup sonrasında plato olması ve paralel analiz sonucunda tek boyutlu yapı önerilmesi nedeniyle okuma hatası, bürünsel özellikler ve okuma hızı değişkenlerinin oluşturduğu yapının (okuma başarısı) tek boyutlu bir yapıda olduğu sonucuna ulaşılmıştır. AFA sonucunda elde edilen tek faktörlü yapıda maddelerin faktör yükleri Tablo 3.14'te sunulmuştur.

**Tablo 3.14.** Okuma başarısı AFA sonucu elde edilen faktör yükleri

| Değişken                         | Faktör Yüğü |
|----------------------------------|-------------|
| Okuma Hatası                     | 0,93        |
| Bürünsel Özellikler              | 0,91        |
| Okuma Hızı                       | 0,92        |
| Açıklanan Varyans Oranı = %90,09 |             |

Tablo 3.14 incelendiğinde değişkenlerin faktör yüklerinin 0,91 (bürünsel özellikler) ile 0,93 (okuma hatası) aralığında değiştiğı görölmektedir. Faktör yüklerinin en az 0,30 olması önerildiğinden (Costello ve Osborne, 2005) faktör yüklerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Bu değişkenlerle oluşturulan yapının tek boyutlu olduğu ve bu nedenle üç değişkenin toplamının alınabileceğı söylenebilir. Burada bu üç değişkenin ölçeklerinin farklı olması nedeniyle değişkenler standartlaştırılarak aynı

ölçeğe getirilmiştir. Bunun için z puanı kullanılmıştır. Buna göre okuma başarısı, okuma hatasının, bürünsel özelliklerin ve okuma hızının z puanlarının toplamı şeklinde tanımlanmıştır.

Okuma başarısından elde edilen verilerin güvenirlik analizi sonucunda Cronbach alfa katsayısı 0,95, Standardize Alfa katsayısının 0,93 ve McDonald omega katsayısı 0,96 bulunmuştur. Buna göre okuma başarı değişkenlerinden elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011).

Okuma başarısı değişkeni oluşturulduktan sonra bu değişken puanlarına göre alt ve üst %27'lik gruplar oluşturulmuş, alt ve üst gruplar arasında istatistiksel olarak anlamı farklılığın olup olmadığının incelenmesi için puan dağılımı incelenmiş olup normal dağıldığı gözlenmiştir (alt grup için çarpıklık katsayısı -0,70, basıklık katsayısı -0,83, üst grup için çarpıklık katsayısı 0,11, basıklık katsayısı -0,65). Buna göre bağımsız örneklemeler için t-testi gerçekleştirilerek alt ve üst gruplar arasında manidar farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonucunda üst gruptan elde edilen ortalama puanın (z puanı 3,16) alt gruptan elde edilen ortalama puandan (z puanı -3,76) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu gözlenmiştir ( $t(227,87)=-44,73$ ,  $p<0,01$ ). Buna göre okuma başarısından elde edilen puanların alt ve üst grubu birbirinden ayırdığı söylenebilir. Diğer taraftan okuma başarısının madde analizi için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu incelenmiştir. Buna göre elde edilen tüm sonuçlar Tablo 3.15'te sunulmuştur.

**Tablo 3.15.** Okuma başarısı madde analiz sonuçları

| Değişken            | Ortalama (alt-üst)        | t        | Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu |
|---------------------|---------------------------|----------|--------------------------------------|
| Okuma hatası        | (-1,22-1,14) <sup>i</sup> | -39,05** | 0,88                                 |
| Bürünsel özellikler | (-1,33-1,12) <sup>i</sup> | -53,20** | 0,90                                 |
| Okuma hızı          | (-1,21-0,89) <sup>i</sup> | -24,73** | 0,94                                 |

\*\* $p<0,01$ , <sup>i</sup>:z puanı

Tablo 3.15 incelendiğinde tüm madde ortalamalarının alt ve üst grup arasında farklılaştığı görülmektedir. Diğer taraftan düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları incelendiğinde 0,88 (okuma hatası) ile 0,94 (okuma hızı) aralığında değiştiği

gözlenmiştir. Buna göre madde ayıricılıklarının yeterli düzeyde olduğu, maddelerin maddede ölçülen özelliğe sahip olan ve olmayan bireyleri birbirinden ayırdığı söylenebilir. Ayrıca boyutların ölçek bütünü ile yeterli düzeyde ilişki gösterdiği belirtilebilir.

### 3.3.6. Frostig Görsel Algı Testi

Frostig Görsel Algı Testi, Frostig, Lefever ve Whittlesey (1961) tarafından Amerika'da küçük çocukların algı yeteneklerini ve algı yeteneklerinin öğrenme güçlükleriyle ilişkisini ölçmek için geliştirilmiştir. Frostig Görsel Algı Testi yaygın olarak kullanılan bir test olup spesifik olarak tüm görsel algıyı kapsamasa da görsel algı için genel bir değerlendirme sunmakta ve test toplam puanı bir tanı aracı olarak kullanılabilir (Levy ve Goldstein, 1984).

Frostig Görsel Algı testi görsel algı alanıyla ilgili beş alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar;

**Göz Motor Koordinasyonu:** Sürekliliği olan düz çizgiler ve farklı büyüklüklerdeki eğri veya köşeli şekilleri sınırlarına uygun biçimde çizmeyi içerir.

**Şekil-Zemin:** Giderek karmaşılaşan bir zeminde gömülü şekilleri belirlemeyi içerir. Kesişen ve gizli geometrik şekiller kullanılır.

**Şekil Sabitliği:** Farklı şekillerde, büyüklüklerde, gölgelenmiş biçimde ve farklı pozisyonlarda ve onlara benzer şekillerde olan nesnelerden ayırt ederek algılamayı içerir. Üçgen, kare, dikdörtgen, elips ve paralelkenarlar kullanılır.

**Mekânda Konum:** Ters pozisyonunda ya da döndürülmüş olan şekillerin tanınmasını içerir. Bilinen nesneleri temsil eden şematik çizimleri içerir.

**Mekânsal İlişkiler:** Basit formların ve örüntülerin analizini içerir. Çocuğun değişik açı ve yollardan noktaları birleştirerek forma ulaşmasını gerektirir.

Ölçeğin göz motor koordinasyonu boyutunda çocuklar belirlenen sınırlar arasında düz bir çizgi çizerlerse 2 puan, çizgiler sınırlara değerse 1 puan, çizgiler sınırların dışına çıkarsa 0 puan almakta; aynı zamanda bazı maddeler 0-1 şeklinde

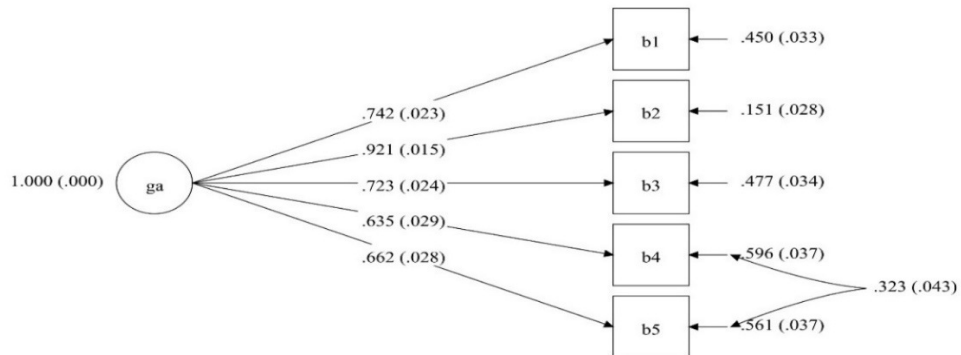
puanlanmaktadır. Bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Şekil-zemin boyutunda çocuklara 20 şekil verilmekte, doğru çizilen her şekil için çocuklara 1 puan verilmektedir. Bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 20'dir. Şekil sabitliği boyutunda çocuklar istenilen şekli işaretler ve çizim yapar, her bulduğu ve doğru çizdiği şekil için 1 puan alır, eğer yanlış şekilleri işaretlerse doğru puanlarından düşürülür. Bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 17'dir. Mekânda konum boyutunda başta verilen şeklin aynısını bulan çocuğa 1 puan verilir, bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 8'dir. Mekânsal ilişkilerin algılanması boyutunda çocuktan örneği verilen şekillerin aynısını çizmesi istenir ve bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 8'dir (Aral ve Bütün, 2016). Ölçekten alınan ham puan standart bir puan olmakta ve test kitapçığının arkasında yer alan yüzdelik tablosundaki satır ve sütunlardan yararlanarak çocuğun yaşına karşılık gelen standart puanı bulunabilmektedir (Frostig, Lefever ve Whittlesey, 1961).

Frostig Görsel Algı testinin Türk kültürüne uyarlaması Aral ve Bütün (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçek uyarlaması dört-yedi yaş aralığındaki 1382 çocuk üzerinde gerçekleştirilmiştir. Orijinal dili Almanca olan ölçeğin uyarlanması sürecinde çeviri-geri çeviri tekniğinden faydalanılmıştır. Kaynak dil ve hedef dil arasında ifade birliği sağlandıktan sonra ölçek iki Türk dili uzmanı tarafından düzeltilerek uygulamaya hazır hâle getirilmiştir. Ölçeğe yapı geçerliği kanıtı sağlamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi her bir yaş grubu için ayrı ayrı ve boyuttan alınan puanlar üzerinden yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonrası uyum indeksleri genel olarak iyi uyuma işaret etmiştir. Kapsam geçerliğine yönelik kanıt sağlamak amacıyla beş çocuk gelişimi ve eğitimi uzmanından görüş alınmıştır. Uzmanlar arasında uyuşma düzeyi yüksek bulunduğu ifade ve resim çıkarma yoluna gidilmemiştir. Böylece ölçeğin kapsamı yeterince örneklediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çocukların yaşlarına göre görsel algılarının değişimini belirlemek üzere varyans analizi yapılmıştır. Varyans analizi sonuçları yaşa göre görsel algıların anlamlı farklılık gösterdiğine işaret etmektedir. Kuramsal olarak görsel algıların yaşa göre yükselmesi beklendiği araştırmada açıklandığı olup uyarlama çalışmasında da bu durum gözlenmiştir. Dolayısıyla yaşa göre görsel algıların değişimi yapı geçerliğine ilişkin bir kanıt olarak sunulmuştur. Ölçeğin alt boyutları arasındaki korelasyonlar her bir yaş grubu için ayrı ayrı incelenmiş

ve boyutların arasında orta ya da yüksek düzeyde ilişkiye rastlanmıştır. Boyutlar ve testin alt grup-üst grup arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediği her yaş grubu için belirlenmiştir. Böylece geçerliğe ilişkin bir sonuca ulaşılmıştır. Ölçeğin güvenirliğine ilişkin kanıt sağlamak amacıyla iç tutarlık katsayısı ( $KR_{20}$ ) ve test tekrar test güvenirliği her yaş grubu için hesaplanmıştır. Test boyutları için  $KR_{20}$  katsayılarının 0,51 ile 0,88; test bütünü için 0,84 ile 0,92 aralığında değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Test boyutları için test-tekrar test güvenirlik değerlerinin 0,34 ile 0,95; test bütünü için 0,55 ile 0,96 aralığında değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte göz motor koordinasyonu 16 madde, şekil-zemin ayrımı 14 madde, şekil sabitliği 17 madde, mekânda konumun algılanması 8 madde, mekânsal ilişkilerin algılanması 8 maddeden ve ölçek toplamda 63 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınacak en yüksek puan 83'tür.

Bu araştırma kapsamında Frostig Görsel Algı Testinden alınan puanların geçerlik ve güvenirliğine yönelik kanıtlar toplanmıştır. Bu amaçla güvenirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı, McDonald Omega katsayısı ve yapı güvenirliği kullanılmıştır. Ölçeğin yapısı daha önceki çalışmalardan bilindiğinden (Aral ve Bütün, 2016) DFA ile yapı geçerliğine yönelik kanıt aranmıştır.

Uyarlama çalışmasında tek faktörlü olduğu belirtilen Frostig Görsel Algı Testinin tek faktörlü yapısı tek modifikasyonla test edilmiş ve analiz sonucunda elde edilen yol grafiği Şekil 3.8'de sunulmuştur.



**Şekil 3.8.** Frostig Görsel Algı Testi tek faktörlü modifikasyon yapılan ölçeğin yapısal gösterimi

Frostig Görsel Algı Testinin modifikasyon yapılan tek faktörlü ölçme modeli incelendiğinde faktör yüklerinin ( $\lambda$ ) 0,30'dan büyük olduğu ve 0,64 (boyut 4 [Mekânda Konum]) ile 0,92 (boyut 2 [Şekil-Zemin]) arasında değiştiği görülmektedir. Hata varyanslarının ise 0,15 ile 0,60 arasında değiştiği ve tamamının 0,90'dan küçük olduğu söylenebilir. Frostig Görsel Algı Testinin modifikasyon yapılan tek faktörlü ölçme modelinden elde edilen uyum indeksleri Tablo 3.16'da sunulmuştur.

**Tablo 3.16.** Frostig Görsel Algı Testi DFA uyum indeksleri

| Uyum İndeksi | Değeri                                | Yorum                                           |
|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| $\chi^2/sd$  | 22,52/4 =5,63                         | Kabul edilemez uyum (Bollen, 1989)              |
| RMSEA        | 0,092 (%90 güven aralığı 0,057-0,131) | Orta uyum (MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996) |
| CFI          | 0,986                                 | Çok iyi uyum (Hu & Bentler, 1999)               |
| TLI          | 0,964                                 | Çok iyi uyum (Tabachnik ve Fidell, 2012)        |

Tablo 3.16 incelendiğinde model uyum indekslerinin genel olarak veri-model uyumunu desteklediği görülmektedir. Modifikasyon öncesi  $\chi^2/sd$  değeri 13,76, RMSEA değeri 0,153, CFI değeri 0,95 ve TLI değeri 0,90 bulunmuştur. Kesin olmamakla birlikte  $\chi^2/sd$  değerinin 5'ten küçük olması modelin kabul edilebilir uyum göstermesi için gereklidir (Bollen, 1989). RMSEA değerinin orta düzey uyum göstermesi için 0,10'un altında olması gerekmektedir (MacCallum, Browne ve Sugawara, 1996). En az 0,90 olması önerilen CFI ve TLI değerlerinin (Hair vd., 2009) 0,95'ten büyük olması çok iyi uyuma işaret etmektedir (Hu ve Bentler, 1999; Tabachnick ve Fidell, 2012). Modifikasyon öncesi model incelendiğinde  $\chi^2/sd$  ve RMSEA değerlerinin kabul edilemez uyum gösterdiği belirtilebilir. Bu nedenle birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen 4. (mekânda konum) ve 5. (mekânsal ilişkiler) boyutların hata varyansları arasında kovaryans oluşturulmuştur. Modifikasyon sonrası  $\chi^2/sd$  değeri 5,63 bulunmuş olup kabul edilebilir uyum göstermezken RMSEA değeri 0,092 bulunmuştur ve orta düzeyde uyuma işaret etmektedir. RMSEA değeri model karmaşıklığına hassastır. Frostig Görsel Algı Testi'nde madde sayısı azdır; bundan dolayı RMSEA düşük çıkmıştır. CFI ve TLI değerleri ise çok iyi uyum göstermektedir. Model veri uyumu genel olarak değerlendirildiğinde kurulan ölçme modelinin veriyle desteklendiği belirtilebilir. Mekân konum ve mekân ilişkileri boyutlarının kognitif iz düşümleri şekli oluşturan öğeleri

analiz edebilme becerisini ölçmeyi amaçlar (Güneri, 2016). Mekân konum ve mekân ilişkileri boyutları en erken gelişimsel olgunluğa erişen boyutlardır (Clutten, 2009).

Frostig Görsel Algı Testinden elde edilen verilerin güvenirlik analizi sonucunda Cronbach Alfa, Standardize Alfa ve McDonald Omega katsayıları sırasıyla 0,83, 0,87 ve 0,87 bulunmuştur. Buna göre Frostig Görsel Algı Testinden elde edilen verilerin iç tutarlık anlamındaki güvenirliğinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Cooper, 2019; Kline, 2011). Ayrıca hesaplanan yapı güvenirliği (Hair vd., 2009) değeri 0,86'dır. Buna göre de ölçekten elde edilen puanların yeterli düzeyde güvenilir olduğu söylenebilir. DFA sonucunda elde edilen tamamen standartlaştırılmış faktör yükleri ile hesaplanan ortalama açıklanan varyans (average variance extracted) değeri 0,55 bulunmuştur. Buna göre ortalama açıklanan varyans değerlerinin yeterli olduğu söylenebilir (Hair vd., 2009).

### 3.4. Verilerin Toplanması ve İşlem Akışı

Bu araştırmanın araştırma etiğine uygunluğu açısından Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Ek. 7). Bu aşamadan sonra araştırmanın örneklemini oluşturan İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğünden örneklem için izin istenmiş ve gerekli izinler alınmıştır (Ek. 8). Araştırmanın verileri, 2018-2019 öğretim yılında araştırmacı tarafından ve uygulamaların sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için sertifikalı alan uzmanlarının gözlemci olarak katılımıyla toplanmış ve eğitim öğretimi aksatmamak için öğretmenlerin izin verdikleri zamanlarda uygulama yapılmıştır.

Veri toplama araçları uygulanmadan önce, araştırmacı tarafından sınıf öğretmenlerine ve ebeveynlere araştırmanın amacı açıklanarak araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu ifade edilmiştir. Katılımcıların yaşı küçük olduğu için ebeveyn onayı alınmıştır. 2018-2019 öğretim yılında ebeveynlerin uygulamalara izin verdiği sınıflardaki öğrenci listeleri ilgili müdür yardımcısından edinildikten sonra sırasıyla Fonolojik Farkındalık Ölçeği (Aralık ikinci hafta, 2018), Frostig Görsel Algı

Testi (Aralık 2018-Ocak 2019), İlk Yazma Beceri Testi 1-2 (Mart, 2019), Okuma Hızı ve Okuma Davranış Hataları Ölçeği (Nisan, 2019) ve Okuduğunu Anlama Başarı Testi (Mayıs, 2019) öğrencilere testlerin özellikleri ve uygulama şartlarına uyularak verilmiştir.

Kişisel bilgi formundaki öğrencilerin demografik değişkenlerine ilişkin bilgiler (cinsiyet, yaş) okul idaresinden ve öğretmenlerden sistem kaydı aracılığıyla doğrudan elde edilmiştir. Veri toplama süreci; Fonolojik Farkındalık Ölçeği (Ek.1) için iki hafta, Frostig Görsel Algı Testi (Ek.2) için yedi hafta, Sözcük ve Cümle Yazma Hataları Ölçeği (Ek.6) için dört hafta, Okuma Hızı ve Okuma Hataları Ölçeği (Ek. 4-5) için dört hafta, Okuduğunu Anlama Başarı Testi (Ek.3) için üç hafta ve toplamda yirmi hafta sürmüştür. Uygulama süreci ise Fonolojik Farkındalık Ölçeği için 20 dk., Frostig Görsel Algı Testi için 40-45 dk., Sözcük ve Cümle Yazma Becerisi Ölçeği için 30 dk. ve Okuma hızı ve okuma hataları ölçeği için her katılımcı için 1 dk olmak üzere grup için ortalama 45 dk., Okuduğunu Anlama Başarı Testi için 30 dk. olmak üzere sınıf bazında toplamda 170 dk. (yaklaşık beş ders saati) sürmüştür.

Veri toplama ölçeklerinin uygulanması esnasında on (10) psikoloji lisans son sınıf ve klinik psikoloji yüksek lisans öğrencisinden gözlem için destek alınmıştır. Uygulama okullarına gidiş süreci için okullar kodlanmış ve uygulamalar 1, 2, 3, 4, 5, ve 6 olarak belirlenen okul sıraları takip edilerek yönetilmiştir. Veri toplamaya ilk olarak MS Fonolojik Farkındalık ölçeği ile başlanmıştır. Uygulama Talimatı kurallara uygun olarak araştırmacı tarafından verilmiştir. Bu esnada iki gözlemci sınıf içi uygulama sürecini gözlemlemişlerdir. Uygulama esnasında hastalık vb. sebeplerle sınıfta o gün olmayan katılımcılar için okullara tekrar gidilerek uygulamalar tamamlanmıştır. MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği tüm katılımcılara uygulandıktan sonra ikinci ölçek olarak Frostig Görsel Algı Testine geçilmiştir. Frostig Görsel Algı Testi için katılımcılar onar kişilik gruplar hâlinde boş sınıflara alınmıştır. Talimat, araştırmacı tarafından verilmiş, iki (2) gözlemci ise uygulama sürecini gözlemleyerek yardımcı olmuştur. Uygulama günü sınıfta bulunmayan katılımcılar için okullara tekrar gidilerek veri toplama işlemi tamamlanmıştır. Bu esnada da iki gözlemci sürece katılmıştır. MS Fonolojik

Farkındalık Ölçeği ve Frostig Görsel Algı Testi uygulamaları birinci dönemin sonunda tamamlanmıştır.

İkinci dönem Sözcük ve Cümle Yazma Becerileri Testlerinin pilot çalışmasına 2019 Şubat ayı, veri toplama uygulamalarına ise 2019 Mart ayı içinde başlanmıştır. Pilot uygulama esnasında birkaç öğrencinin heyecanlandığı veya dikkatlerini odaklamakta, motive etmekte güçlük çektikleri gözlemlendiğinden veri toplama sürecinde senaryodan ve kuklalardan istifade edilmesine karar verilmiştir. Kuklalar genellikle 3-12 yaşları arasındaki çocuklar için öğrenme ortamlarında kullanılmaktadır. Kukla kullanımının çocukların motivasyonlarını sağlama ve öğrenmeye yönelik ön yargılarının giderilmesinde faydalı oldukları bulunmuştur (Çetin ve Şimşek, 2015). Bu amaçla, yapılan pilot çalışmada öğrencilerin sürece istekle katıldıkları görülmüştür. Çocuk izleyiciye millî ve evrensel değer aktardığı ifade edilen *Rafadan Tayfa* çizgi filminde (Şentürk ve Keskin, 2019) çocukların en sevdikleri karakter olan Hayri karakterine yönelik araştırmacı tarafından kukla hazırlanmıştır. Araştırmacı, sınıfa Hayri kuklası ile girerek “Çocuklara, bakın bugün kiminle geldik?” diye seslenmiştir. Çocuklar hep bir ağızdan sevinçle “Hayri!” diye yüksek sesle söylemişlerdir. Ardından araştırmacı “Hayri, yazmayı öğrenmiş ve çok seviyor. Sizin de yazmayı sevip sevmediğinizi merak ediyor. Bugün size bazı sözcükler ve cümleler söyleyeceğim. Bunları yazmak ister misiniz?” diye sormuştur. Çocukların hep birlikte “Evet!” yanıtını vermelerinin ardından uygulamaya başlanmıştır. Çocuklara “Şimdi beni dikkatle dinleyin. Size bir sözcük söyleyeceğim. Bu sözcüğü iki defa sizin tekrar etmenizi isteyeceğim. Ardından size dağıtılan kâğıtlara dikkatle yazmanızı istiyorum. Başlayalım mı? Herkes anladı mı? Bakalım ilk sözcüğümüz ne?” denildikten sonra ilk sözcük uygulamacı tarafından söylenmiştir. Sözcüklerin çocuklara sözlü olarak tekrar ettirilmesinin nedeni kısa süreli bellek etkisini dışta bırakmaktır. Yazılacak olan sözcüklerin söylenmesi, işlemin yazmanın doğasına uygun olarak yapılması anlamına gelmektedir. Sözcükler iki defa grupça söylendikten sonra çocuklardan sözcükleri klavuz çizgili kâğıtlara yazmaları istenmiştir. Aynı işlem, diğer sözcükler için tekrarlanmıştır.

Sözcük yazma işlemi bittikten sonra cümle yazma işlemine geçilmiştir. Çocuklara “*Şimdi beni dikkatle dinleyin. Size bir cümle söyleyeceğim. Bu cümleyi iki defa sizin tekrar etmenizi isteyeceğim. Ardından size dağıtılan kâğıtlara dikkatle yazmanızı istiyorum. Başlayalım mı? Herkes anladı mı? Bakalım ilk cümlemiz ne?*” denildikten sonra ilk cümle uygulamacı tarafından söylenmiştir. Sonra cümle, çocuklar tarafından grupça sesli olarak söylenerek tekrar edilmiştir. Cümleler söylenirken “*Bahçedeki çocuklar/sıra olmuşlardı. Semra ile yarın/ sinemaya gideceğiz. Elif, pembe renkli şemsiyesini/ Bade’ye verdi.*” şeklinde birer durak noktası belirlenmiştir. Cümlelerin çocuklara sözlü olarak tekrar ettirilmesinin ve durakların nedeni, kısa süreli bellek etkisini dışta bırakmaktır. Yazılacak olan cümlelerin çocuklar tarafından söylenmesi, işlemin yazmanın doğasına uygun olarak yapılması anlamına gelmektedir. Hedef cümle, grupça iki defa söylendikten sonra çocuklardan hedef cümleyi klavuz çizgili kâğıtlara yazmaları istenmiştir. Aynı işlem diğer cümleler için tekrarlanmıştır. Sözcük ve cümle yazma uygulamaları esnasında araştırmacı dışında sınıfta iki gözlemci hazır bulunmuştur. Mart ayı içinde tamamlanan sözcük ve cümle yazma ölçeklerinin talimatları, araştırmacı tarafından verilmiştir.

Okuma hızı ve okuma hatalarının belirlenmesi amacıyla hazırlanan metin ve ölçekler Nisan ayı içinde katılımcılara uygulanmıştır. Uygulama okullarına bir yardımcı ile gidilmiştir. *Hayri kuklası* sınıfa girişte dikkat çekmek ve motivasyonu sağlamak üzere kullanılmıştır. Çocuklara “*Hayri, okumayı da çok seviyormuş. Sizin de sevip sevmediğinizi merak ediyor. Şimdi okumak ister misiniz?*” denilerek işlem açıklanmıştır. Sonra çocuklar tek tek uygulama odasına alınmışlardır. Uygulama esnasında çocuğa okuma metni gösterilerek “*Burada bir metin var. Bunu okumak ister misin? Dikkatle bak. ‘Dur!’ denildiğinde duracaksın. Anlaştık mı? Hazır mısın? Haydi, dikkatle sesli olarak oku!*” talimatı verilmiştir. Aynı metin örneği çocuklar okurken araştırmacı tarafından takip edilmiş, o esnada önceden belirlenen işaretler kullanılarak okuma hataları not edilmiştir. Yardımcı araştırmacı ise süreölçer ile çocukların dakikada okudukları sözcük sayısını işaretlemiştir. Süreölçer, çocukların göremeyecekleri şekilde gizlenerek kullanılmıştır. “*Dur!*” denildiğinde okumaya devam etmek istediğini belirten çocukların heveslerini kırmamak için izin verilmiş, ancak bir dakikadan sonra okudukları sözcükler değerlendirme süreci dışında bırakılmıştır. Yavaş okuyan

çocukların bir dakikada okudukları sözcük not edildikten sonra, sözcük okuma hatalarını belirleyebilmek için hedef yirmi iki sözcük okunana kadar uygulamaya devam edilmiştir. Uygulama günü okulda bulunmayan katılımcılardan veri toplamak için okullara tekrar gidilmiş ve veri toplama süreci eksiksiz tamamlanmıştır.

Son olarak 2019 Mayıs ayı içinde Okuduğunu Anlama Başarı Testi uygulamaları yapılmıştır. Bu uygulamalar esnasında da araştırmacı dışında sınıfta bir gözlemci hazır bulunmuştur. Uygulamaya okulların 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 şeklinde belirlenen sırası bozulmadan devam edilmiştir. Hastalık, izin vb. sebeplerle grupla uygulamaya katılamayan katılımcılar için tekrar okullara gidilerek uygulama verileri toplanmıştır. Tüm çabalara rağmen uygulama günü okullarına gelmeyen sekiz (8) katılımcının önceki ölçeklere ait verileri, veri setinden çıkarılmıştır. Yıl sonunda öğrencilere teşekkür edilerek, sınıflara eğitici materyal hediye edilmiştir. Haziran-Eylül 2019 tarihleri arasında toplanan veriler okunup tasnif edilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Ekim-Aralık 2019 ayları arasında veri analizi gerçekleştirilmiştir. Kuramsal çerçevenin yazımı ise Kasım 2018-Mart 2019 ayları arasında büyük oranda tamamlanmıştır (Araştırmanın önerisi için ilk alanyazın taraması 25.5.2018-25.06.2018 tarihleri arasında yapılmış, öneri 5 Ekim 2018’de kabul edilmiştir). Ocak-Nisan 2020 ayları arasında araştırma raporu ve kuramsal kısımda eksik kalan dört alt başlık yazılmış, Mayıs 2020’de ise raporun son kontrolleri yapılarak çalışmaya son hâli verilmiştir.

### 3.5. Verilerin Analizi

Analizlere başlanmadan önce veri seti kayıp veriler açısından değerlendirilmiştir. Buna göre sözcük yazma hatası 8. madde (ses ekleme), okuma davranışı 2. madde (sallanarak okuma) ve okuduğunu anlama 8. maddesinde birer kişiye ait eksik veri bulunduğu gözlenmiştir. Eksik verinin çok az olması nedeniyle bu 3 katılımcı veri setinden çıkarılarak 555 kişilik veri setinden 552 katılımcıya ait veri seti elde edilmiştir.

Ölçek verileriyle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizleri için öncelikle veri setlerinin analiz varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla

Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeğinden (MS-PAS) elde edilen verilerle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi için öncelikle veri setinin analizin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklığı kullanılmıştır. Hesaplanan Mahalonobis uzaklığı değerlerinin tümünün  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olmadığı gözlenmiştir. Buna göre veri setinde çok değişkenli uç değerlerin bulunmadığı belirtilebilir. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla tolerans değeri, koşul indeksi ve varyans şişkinlik faktörü kullanılmıştır. Varyans şişkinlik faktörünün 10'dan küçük, tolerans değerinin 0,01'den büyük ve koşul indeksinin 30'dan küçük olduğu durumlarda çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı belirtilmektedir (Kline, 2016; Tabachnik ve Fidell, 2012). MS-PAS ölçeğinden elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,26-1,69 aralığında, tolerans değeri 0,59-0,80 aralığında koşul indeksi ise 1,00-14,90 aralığında değişmektedir. Buna göre veri setinde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı söylenebilir. Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık değeri 22,16  $p < 0,01$ ). Bu nedenle DFA'da kestirim yöntemi olarak ortalama ve varyansların düzeltildiği ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (Unweighted Least Squares Meand-and-Variance Adjusted [ULSMV]) yöntemi seçilmiştir. Bu yöntemin çok değişkenli normal dağılım varsayımının ihlaline karşı güçlü olduğu belirtilmektedir (Forero, Maydeu-Olivares ve Gallardo-Pujol, 2009). Veri seti ikili puanlandığı için (1-0) tetrakorik korelasyon matrisiyle gerçekleştirilen DFA için Mplus (Muthén & Muthén, 2012) yazılımından yararlanılmıştır.

Okuduğunu Anlama Başarı Testinden (OABT) elde edilen verilerle gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi (AFA) için öncelikle veri setinin analizin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklıkları kullanılmıştır. Hesaplanan Mahalonobis uzaklığı değerleri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan 2 katılımcı veri

setinden çıkarılarak 550 kişilik veri seti oluşturulmuştur. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla tolerans değeri, koşul indeksi ve varyans şişkinlik faktörü kullanılmıştır. OABT'den elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,19-1,93 aralığında, tolerans değeri 0,52-0,84 aralığında ve koşul indeksi ise 1,00-13,63 aralığında değişmektedir. Buna göre veri setinde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı söylenebilir. Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık değeri 29,80  $p < 0,01$ ). Gözlenen değişkenlerin çarpık dağıldığı durumlarda ağırlıklandırılmamış en küçük kareler yönteminin kullanılması önerilmektedir (Brown ve Moore, 2012). Bu nedenle AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (ULS) yöntemi kullanılmıştır. Veri seti ikili puanlandığı için (1-0) tetrakorik korelasyon matrisiyle gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Okuma başarısı değişkeninin elde edilebilmesi için okuma hatası ve bürünsel özelliklere ayrı ayrı AFA gerçekleştirilmiş, buradan elde edilen sonuçlara göre okuma hatası, bürünsel özellikler ve hız değişkenleriyle ayrı bir AFA daha yapılmıştır. Bu amaçla öncelikle okuma hatası maddeleriyle AFA gerçekleştirilmiştir. Okuma hatası veri setinin öncelikle analizin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklıkları kullanılmıştır. Hesaplanan Mahalonobis uzaklığı değerleri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan 4 katılımcı veri setinden çıkarılarak 548 kişilik veri seti oluşturulmuştur. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla tolerans değeri, koşul indeksi ve varyans şişkinlik faktörü kullanılmıştır. Okuma hatasından elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,15-2,57 aralığında, tolerans değeri 0,39-0,87 aralığında ve koşul indeksi ise 1,00-32,85 aralığında değişmektedir. Buna göre varyans şişkinlik faktörü ile tolerans değerleri çoklu doğrusal bağlantı olmadığı şeklinde yorumlanırken koşul indeksi çoklu doğrusal bağlantı olabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle maddeler arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Maddeler arasındaki

korelasyonun 0,53 olduğu gözleendiğinden değışkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik ve Fidell, 2012). Veri setinin çok değışkenli normal dağılım gösterip göstermediğı Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değıeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değışkenli normal dağılım göstermediğı gözlenmiştir (Mardia basıklık değıeri 13,09  $p < 0,01$ ). Gözlenen değışkenler çarpık dağıldığı için AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (ULS) yöntemi kullanılmıştır. Veri seti üç kategorili puanlandığı için (1-3) polikorik korelasyon matrisiyle gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Bürünsel özellikler veri seti için de benzer varsayımlar değıerlendirilmiştir. Kayıp verinin bulunmadığı veri setinde Mahalanobis uzaklığı değıeri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan katılımcı bulunmadığı için 552 kişilik veri setiyle AFA yapılmıştır. Veri seti çoklu doğrusal bağlantı açısından incelenmiş; varyans şişkinlik faktörü değıerlerinin 1,47-6,32 aralığında, tolerans değıerlerinin 0,16-0,68 aralığında ve koşul indekslerinin ise 1,00-18,36 aralığında değıştiğı gözlenmiştir. Buna göre veride çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik ve Fidell, 2012). Veri setinin çok değışkenli normal dağılım gösterip göstermediğı Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değıeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değışkenli dağılım göstermediğı gözlenmiştir (Mardia basıklık değıeri 9,36  $p < 0,01$ ). Gözlenen değışkenler çarpık dağıldığı için AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (ULS) yöntemi kullanılmıştır. Veri seti üç kategorili puanlandığı için (1-3) polikorik korelasyon matrisiyle gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Okuma başarısını elde edebilmek için okuma hatası, bürünsel özellikler ve okuma hızı değışkenleri kullanılarak gerçekleştirilen AFA için veri seti analiz varsayımları açısından incelenmiştir. Kayıp verinin bulunmadığı veri setinde Mahalanobis uzaklığı değıeri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan 1 katılımcı veri setinden çıkarılmış olup analizlere 551 kişilik veri setiyle devam edilmiştir. Veri seti çoklu doğrusal bağlantı açısından incelenmiş; varyans şişkinlik faktörü değıerlerinin 3,58-5,50

aralığında, tolerans değerlerinin 0,18-0,28 aralığında ve koşul indeklerinin ise 1,00-24,91 aralığında değiştiği bulunmuştur. Buna göre veride çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik ve Fidell, 2012). Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli normal dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık değeri 5,57  $p < 0,01$ ). Gözlenen değişkenler çarpık dağıldığı için AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (ULS) yöntemi kullanılmıştır. Veri okuma hatası toplamı, bürünsel özellikler toplamı ve okuma hızından oluştuğu için süreli yapıdadır. Bu nedenle Pearson Momentler Çarpımı korelasyon matrisi kullanılarak AFA gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Cümle yazma hatalarından elde edilen verilerle gerçekleştirilen açıklayıcı faktör analizi (AFA) için öncelikle veri setinin analizin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklığı kullanılmıştır. Mahalonobis uzaklığı değerleri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan katılımcı bulunmadığından 552 kişilik veri setiyle analizlere devam edilmiştir. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla varyans şişkinlik faktörü, tolerans değeri ve koşul indeksi kullanılmıştır. Cümle yazma hatalarından elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,36-25,36 aralığında değiştiği gözlenmiştir. Bu nedenle değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olabileceği düşünülmüş ve değişkenler arasındaki korelasyonlar incelenmiştir (Kline, 2016; Tabachnik ve Fidell, 2012). Buna göre bazı değişkenler arasındaki korelasyonların 0,90'ı geçtiği ve en çok 0,96 olduğu gözlenmiştir. Tabachnik ve Fidell (2012) 0,90'ın üzerindeki korelasyonlarda çoklu doğrusal bağlantı olabileceğini belirtmektedir. Bu nedenle çoklu doğrusal bağlantı probleminin üstesinden gelmek için madde parselleri (item parcelling) oluşturulmuştur. Madde parselleri bazı maddelerin toplanarak bir grup oluşturulmasına dayanmaktadır. Buna göre maddeler Tablo 3.17'de sunulan şekilde gruplandırılmıştır.

**Tablo 3.17.** Cümle yazma hatası maddelerinin parsellenmesi

| Madde No | İçerik                                            | Parsel No |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| 1        | Yapım Ekleri                                      | 1         |
| 2        | Çekim Ekleri                                      |           |
| 3        | Sözcüklerin Seslerini Karıştırma                  | 2         |
| 11       | Seslerin Yerlerini Karıştırma                     |           |
| 5        | Ses Unutma                                        | 3         |
| 6        | Hece Unutma                                       |           |
| 7        | Sözcük Unutma                                     |           |
| 8        | Ses Ekleme                                        | 4         |
| 9        | Hece Ekleme                                       |           |
| 10       | Kelime Ekleme                                     |           |
| 4        | Sözcük Uydurma                                    | 5         |
| 12       | Sözcükler Arasında Boşluk Bırakmadan Yazma        |           |
| 13       | Heceleri Birleştirme                              |           |
| 14       | İmla Kurallarına Uymama                           | 6         |
| 15       | Noktalama İşaretlerini Kullanmama/Yanlış Kullanma |           |

Tablo 3.17’de görülebileceği gibi maddeler gruplandırılırken içerikleri göz önüne alınarak gruplandırma yapılmıştır. Bu şekilde oluşturulan 6 değişken standartlaştırılarak z puanına dönüştürülmüştür. Böylece farklı sayıda maddenin toplanmasının ölçekte meydana getireceği farklılıkların önüne geçilmiştir. Bu 6 değişkenle AFA gerçekleştirmek için analiz varsayımları incelenmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı açısından veri seti incelenmiş; varyans şişkinlik faktörü değerlerinin 1,58-5,66 aralığında, tolerans değerlerinin 0,18-0,63 aralığında ve koşul indekslerinin ise 1,00-6,11 aralığında değiştiği bulunmuştur. Buna göre veride çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik ve Fidell, 2012). Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia’nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık değeri 3,12  $p<0,01$ ). Gözlenen değişkenler çarpık dağıldığı için AFA’da faktör çıkarma yöntemi olarak ağırlıklandırılmamış en küçük kareler (ULS) yöntemi kullanılmıştır. Veri seti 15 maddenin gruplandırılarak 6 parsel hâline getirilmesiyle oluşturulmuş ve bu 6 değişken standartlaştırılarak z puanına dönüştürülmüştür. Bu nedenle veri seti sürekli yapıda olup Pearson Momentler Çarpımı korelasyon matrisi kullanılarak AFA gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Sözcük yazma hatalarından elde edilen verilerle gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi (AFA) için öncelikle veri setinin analizin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklıkları kullanılmıştır. Mahalonobis uzaklığı değeri  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olan 43 katılımcı veri setinden çıkarılarak 509 kişilik veri setiyle analizlere devam edilmiştir. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla varyans şişkinlik faktörü, tolerans değeri ve koşul indeksi kullanılmıştır. Sözcük yazma hatalarından elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,31-9,23 aralığında değişmektedir. Ancak bazı maddelerin (2., 7., 9. ve 10. maddeler) birbiriyle korelasyonlarının 1,00 olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olduğu söylenebilir. Bu nedenle çoklu doğrusal bağlantı probleminin üstesinden gelmek için madde parselleri (item parcelling) oluşturulmuştur. Madde parselleri bazı maddelerin toplanarak bir grup oluşturulmasına dayanmaktadır. Buna göre maddeler Tablo 3.18’de sunulan şekilde gruplandırılmıştır.

**Tablo 3.18.** Sözcük yazma hatası maddelerinin parsellenmesi

| Madde No | İçerik                        | Parsel No |
|----------|-------------------------------|-----------|
| 1        | Yapım Eklerini Yazma          | 1         |
| 2        | Çekim Eklerini Yazma          |           |
| 3        | Ses Karıştırma                | 2         |
| 10       | Seslerin Yerlerini Karıştırma |           |
| 4        | Sözcük Uydurma                |           |
| 5        | Ses Unutma                    | 3         |
| 6        | Hece Unutma                   |           |
| 7        | Sözcük Unutma                 |           |
| 8        | Ses Ekleme                    | 4         |
| 9        | Hece Ekleme                   |           |

Tablo 3.18’de görüldüğü üzere maddeler gruplandırılırken içerikleri göz önüne alınarak gruplandırma yapılmıştır. Bu şekilde oluşturulan 4 değişken standartlaştırılarak z puanına dönüştürülmüştür. Böylece farklı sayıda maddenin toplanmasının ölçekte meydana getireceği farklılıkların önüne geçilmiştir. Bu 4 değişkenle AFA gerçekleştirmek için analiz varsayımları incelenmiştir. Çoklu doğrusal bağlantı açısından veri seti incelenmiş olup varyans şişkinlik faktörü değerleri 4,60-6,46

aralığında, tolerans değerleri 0,16-0,22 aralığında ve koşul indeksleri ise 1,00-5,57 aralığında değişmektedir. Buna göre çoklu doğrusal bağlantı problemi olmadığı söylenebilir (Tabachnik ve Fidell, 2012). Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) Mardia'nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli dağılım gösterdiği gözlenmiştir (Mardia basıklık değeri  $-0,237$   $p>0,01$ ). Değişkenler çok değişkenli normal dağılım gösterdiği için AFA'da faktör çıkarma yöntemi olarak en çok olabilirlik (ML) kullanılmıştır. Veri seti 10 maddenin gruplandırılarak 4 parsel hâline getirilmesiyle oluşturulmuş ve bu 4 değişken standartlaştırılarak z puanına dönüştürülmüştür. Bu nedenle veri seti sürekli yapıda olduğu için Pearson Momentler Çarpımı korelasyon matrisi kullanılarak AFA gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen AFA için Factor 10.10 (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2019) yazılımından yararlanılmıştır.

Frostig Görsel Algı Testi'nden elde edilen verilerle gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi için öncelikle varsayımlar incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kayıp veri açısından veri seti incelenmiş ve kayıp verinin bulunmadığı gözlenmiştir. Çok değişkenli uç değerlerin incelenmesinde Mahalonobis uzaklığı kullanılmıştır. Mahalonobis uzaklığına göre 6 kişiye ait verinin  $\alpha = 0,001$  düzeyinde manidar olduğu gözlenmiştir. Bundan dolayı 6 kişi veri setinden çıkarılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Veri setini çoklu doğrusal bağlantı açısından incelemek amacıyla varyans şişkinlik faktörü, tolerans değeri ve koşul indeksi kullanılmıştır. Frostig Görsel Algı Testi elde edilen veri setinin varyans şişkinlik faktörü değerleri 1,82-2,97 aralığında, tolerans değeri 0,34-0,55 aralığında, koşul indeksi ise 1,00-21,88 aralığında değişmektedir. Buna göre veri setinde çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı söylenebilir. Veri setinin çok değişkenli normal dağılım gösterip göstermediği Factor yazılımındaki (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2018) Mardia'nın (1970) basıklık değeriyle incelenmiş ve veri setinin çok değişkenli dağılım göstermediği gözlenmiştir (Mardia basıklık istatistiği 7,05,  $p<0,01$ ). Sürekli veri için Pearson korelasyon matrisi kullanılarak DFA'da kestirim yöntemi olarak en çok olabilirlik (maximum likelihood [ML]) seçilmiş, Mplus (Muthén ve Muthén, 2012) yazılımından yararlanılarak DFA gerçekleştirilmiştir.

### 3.5.1. Araştırma sorularının analizleri

Araştırmanın birinci sorusunun cevaplanması amacıyla görsel algı, fonolojik farkındalık, okuma ve yazma (sözcük ve cümle) hataları, okuma ve yazma başarısı ile okuduğunu anlama testi toplam puanlarının ortalamaları alınmıştır. Görsel algı değişkeni ele alınırken yaştan ortaya çıkacak etkiyi ortadan kaldırmak üzere standartlaştırma işlemi yapılmıştır. Bu nedenle görsel algı değişkeni yüzdeler olarak incelenmiştir. Cümle yazma ve sözcük yazma başarısına ilişkin sonuçlar yüzdeler olarak incelenmiştir. Okuma başarısını oluşturan okuma hızı, okuma hatası ve bürünsel özellik değerlerine ayrı ayrı yer verilmiştir.

Araştırmanın ikinci sorusunun yanıtlanması amacıyla, korelasyon analizi yapılmış; anlamlılık düzeyleri yorumlanmıştır. Değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerine ait z değerlerinin normallik varsayımının sağlanmadığını göstermesi üzerine Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı aracılığıyla analiz gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar yorumlanırken Büyüköztürk (2011) tarafından sunulan kriterler dikkate alınmıştır. Buna göre 0,30'a kadar olan ilişki katsayıları düşük, 0,30 ile 0,70 arasındaki ilişki katsayıları orta ve 0,70'in üzerindeki ilişki katsayıları yüksektir.

Araştırmanın üçüncü ve daha sonraki sorularının yanıtlanması için aracılık analizinden yararlanılmıştır. Bu amaçla Hayes (2018) tarafından hazırlanan SPSS için Process eklentisi kullanılmıştır. Aracılık etkisi ile ilgili yorum yapılırken Baron ve Kenny (1986) tarafından sunulan şartlar dikkate alınmıştır. Buna göre X'in Y üzerindeki etkisi M aracılığı ile incelenirken 1) X değişkeni, Y değişkenini istatistiksel olarak anlamlı şekilde yordamalı, 2) X değişkeni, M değişkenini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamalı, 3) X değişkeni kontrol altında tutulduğunda M değişkeni, Y değişkenini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yordamalı, 4) M değişkeni kontrol altında tutulduğunda X değişkeni Y değişkenini istatistiksel olarak anlamlı şekilde yordamamalı ya da ilişki miktarında azalma olmalıdır.

## IV. BÖLÜM

### 4. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma ile ilgili ön analizler, araştırmanın sorularına yönelik analizler, analiz sonuçlarından hareket ederek de ulaşılan bulgulara ve yorumlara ayrıntıları ile yer verilmiştir.

#### 4.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken ilk araştırma sorusu “Öğrencilerin görsel algı, fonolojik farkındalık, okuduğunu anlama başarısı, cümle yazma becerisi, sözcük yazma becerisi, okuma başarısı, sözcük yazma hatası ve cümle yazma hatası düzeyleri” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun incelenmesi amacıyla betimsel istatistikler gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.1.** Öğrencilerin puanlarına ilişkin betimsel istatistikler

|                                  | N   | $\bar{X}$ | ss    | Min. | Mak. |
|----------------------------------|-----|-----------|-------|------|------|
| Görsel algı (yüzdelik)           | 552 | 63,80     | 32,12 | 1    | 100  |
| Fonolojik farkındalık            |     | 0,65      | 0,25  | 0    | 1    |
| Okuduğunu anlama başarısı        |     | 0,72      | 0,28  | 0    | 1    |
| Cümle yazma becerisi (yüzdelik)  |     | 64,86     | 27,21 | 0    | 100  |
| Sözcük yazma becerisi (yüzdelik) |     | 62,27     | 25,24 | 0    | 100  |
| Okuma hatası                     |     | 2,40      | 0,45  | 1    | 3    |
| Okuma başarısı                   |     | 39,09     | 19,49 | 0    | 108  |
| Bürünsel özellikler              |     | 2,10      | 0,67  | 1    | 3    |
| Sözcük yazma hatası              |     | 2,53      | 0,50  | 1    | 3    |
| Cümle yazma hatası               |     | 2,51      | 0,54  | 1    | 3    |

Tablo 4.1 incelendiğinde öğrencilerin görsel algılarına ilişkin yüzdelik değerlerin ortalamasının 63,80, standart sapmasının 32,12 olduğu görülmektedir. Görsel algıya ilişkin minimum yüzdelik değeri 1 iken maksimum yüzdelik değeri 100'dür. Elde edilen ortalama değeri (63,80) öğrencilerin görsel algılarının orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Nitekim bir öğrencinin yüzdelik değerinin 50 olması orta düzeyde görsel algıya sahip olduğuna, 80 olması ise yüksek düzeyde görsel algıya sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu araştırmada da ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeylerinin orta düzey olarak belirlenmesi, alanyazındaki bir kısım araştırmaların bulgularıyla da örtüşmektedir (Gülsoy ve Demircioğlu Memiş, 2019; Memiş ve Harmankaya Maraşlı, 2012, Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016). Dolayısıyla araştırma, ilkokul birinci sınıftaki çocukların (Memiş ve Harmandar, 2012) ve 8-9 yaşındaki çocukların (Gülsoy ve Demircioğlu Memiş, 2019) ortalama düzeyde görsel algı seviyesinde olduklarını ortaya koyan bulgularla desteklenmektedir. Bu araştırma sonucuna göre de ilkokul birinci sınıf öğrencileri görsel algı bakımından orta düzeydedir ve puanların değişkenliği ise yüksektir. Öğrencilerin bir kısmı ortalamanın çok altında puanlara sahiptir.

Çocukların görsel algı becerileri, esasen ilkokul öncesi dönemde verilen eğitimden de etkilenmektedir. Örneğin ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı puanlarının, okul öncesi eğitimi alan çocuklarda almayanlara göre yüksek olduğu (Ferah, 1996), anasınıfı döneminde verilen görsel algı eğitimiyle göz motor koordinasyonunun arttığı (Ercan ve Aral, 2009) tespit edilmiştir. Ancak bu araştırmada standart sapmanın yüksek olduğu görülmektedir. Standart sapmanın yüksek olması, öğrencilerin görsel algı puanları arasındaki ranjin geniş olduğuna, bir kısım öğrencilerin ortalamanın oldukça altında bir puana sahip olduklarına işaret etmektedir. Bu durum bazı öğrencilerin risk grupları içinde yer aldığını göstermektedir. Bu sebeple mevcut araştırmada çocukların görsel algı düzeylerinin orta olarak belirlenmiş olması, okul öncesi dönemde maruz kaldıkları ortamlarda görsel algıya yeterince ağırlık verilmemiş olmasından kaynaklanmış olabilir. Nitekim çocukların görsel algı becerileri, erken yaşlarda gelişmeye başlayıp bu gelişim süreklilik arz etmektedir. Bu sebeple gerek anaokulu gerek anasınıfı gerekse aile ortamında çeşitli eğitsel etkinliklerle görsel algı becerilerinin desteklenmesi, bu becerileri geliştirebilmektedir. Görsel algı gelişimi,

sosyo-ekonomik düzey, okul öncesi eğitimi alma vb. faktörlerden de etkilenebilmektedir (Ferah, 1996). Dolayısıyla görsel algı gelişimi için erken çocukluk döneminde teşhisin ve eğitimin gerekli olduğu ortaya konulmuştur (Popp, 1967). Bunun yanı sıra okuma becerisini belirlemede görsel motor ve görsel ayırt etme yeteneği de önemlidir (Wright, 1976). Özellikle görsel algı sınırlamaları olan çocuklar, somut kelimeleri tanımada soyut olan kelimeleri tanımaya göre daha başarılıdır (McCaffery, 1981). Daha da önemlisi görsel algı, ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin yıl sonu okul başarıları ile de ilişkili bir beceridir (Delcamp, 1983; Memiş ve Harmankaya, 2012). Ancak tek başına algının okul başarısını getirmeyeceği de unutulmamalıdır (Ferah, 1996).

Her ne kadar okul başarısını belirlemede görsel algı etkili olan tek faktör olmasa da algı gelişimi geri olan çocukların okul başarılarının düştüğü, okuma yazma öğrenmede zorlandıkları ve yaşitlarından geri kaldıkları dikkate alınarak gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Özellikle sınırlılıkları olan çocuklar dikkate alınarak, gerek kelime tanıma gerek birinci sınıfın sonundaki okul başarısı ile ilişkili bir beceri olması sebebiyle, görsel algı eğitiminin ilköğretim öncesi dönemden başlanarak çocuklara verilmesi, onların gelecekteki olası bazı başarısızlıklarının önlenmesinde de etkili olabilecektir. Çünkü görsel algının alt boyutlarının ya okuma ya yazma hataları/başarısı ile ilişkili olduğu araştırmalarla belirlenmiştir (bk. Ferah, 1996, Memiş ve Ayvaz-Sivri, 2016, Mertens, 1968). Örneğin görsel algı alanlarından biri olan şekil kopyalama ile kelimeleri ve paragrafları anlama arasında yüksek bir ilişki vardır ve bu beceriler, okuma yeteneğini de yordayan becerilerdir (Mertens, 1968). Bu sebeple görsel algının şekil kopyalama alt boyutunda gelişimi yeterli olmayan çocukların okuma yazma öğrenirken alfabe sembollerini kopyalamakta, sözcükleri ve diğer dil birimlerini anlamakta zorlanacakları söylenebilir. Aynı zamanda görsel algı düzeyi azaldıkça çocukların okuma ve yazmada daha fazla hata yaptıkları bilinmektedir (Ferah, 1996; Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016). Dolayısıyla görsel algı düzeyleri düşük olan çocuklar, ilk okuma yazmayı öğrenirken zorlanacaklarından dolayı eğitim açısından riskli gruba oluşturmaktadırlar.

Görsel algı düzeyi düşük olan ve öğrenme problemi olan çocuklara yardımcı olmak için öğretmenlere büyük bir sorumluluk düşmektedir. Örneğin öğrencilerin yaptıkları ödevlerin sürekli denetlenerek, zorlandıkları noktaların belirlenip yazma hatalarının da düzeltilmesi gerekmektedir. Ancak öğrenci defterlerine yönelik yapılan incelemeler, öğretmenlerin günlük ödevleri veya derste yapılan alıştırma ve yazma yeterince incelemediklerini ve yapılan yazım hatalarını birçok kez düzeltmediklerini ortaya koymuştur (Ferah, 1996). Çocukların gerek ilkökula başlangıçtaki görsel algı düzeylerinin düşük oluşu gerek sınıf içi uygulamalardan yeterince istifade edememelerinden dolayı okuma ve yazma başarıları yeterli düzeye ulaşamamaktadır. Bu araştırma bulgusunda da görüldüğü gibi çocukların görsel algı düzeylerinin orta yani vasat düzeyde çıkmış olması, onların gerek okuma gerek yazma gerekse sonraki akademik başarılarının bu durumdan olumsuz etkilenebileceğini düşündürmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin görsel algı gelişimlerinin değişkenlik göstermesi sebebiyle öğretmenlerin sınıf içinde yaptıkları öğretim uygulamalarının bu durumdan olumsuz etkilenebileceği de söylenebilir.

Yukarıdaki açıklamalarda görüldüğü üzere okul öncesi dönemde gelişmeye başlayan bir beceri olan görsel algı, hem okul hem okuma başarısını güçlü bir biçimde yordayan faktörlerden biri olması hem de görsel algı düzeyi düşük olan çocukların gerek okumada gerek yazmada hata yaptıklarından ve bireşim çözümlemedeki başarıları yaşlılarından geri kaldığından dolayı okuma ve yazma öğrenmede önemli bir değişken olarak kabul edilmektedir. İlkokul birinci sınıfa başlayan bir öğrencinin normal bir görsel algı düzeyine sahip olması, okuma ve yazma öğrenimi bakımından gerekli bir ön koşuldur. Gelecekteki okuma ve yazma başarısının temelleri ilkökul birinci sınıftaki ilk okuma yazma öğrenimi aşamasında atıldığından, bu başarıyı etkileyen faktörlerden biri olan görsel algının gelişimi öğretim açısından önem kazanmaktadır. Aynı zamanda görsel algının eğitimle de geliştiği ifade edilmiştir (Ferah, 1996; Tuğrul vd., 2001). Çok kitap okuyan öğrenciler kitaplardaki görselleri incelediklerinde bilgiler kalıcılık kazanmaktadır; bu durum ise onların görsel algı gelişiminde önemli rol oynamaktadır (Memiş ve Harmankaya, 2012). Ancak çocukların kendiliğinden görselleri incelemelerinden ziyade, dil birimlerinin benzer özelliklerini ayırt etmeye yönelik müdahale eğitimlerinden çocukların daha fazla fayda sağlayacakları ileri sürülmüştür

(Allington, 1975; Ferah, 1996). Örneğin görsel kısa süreli belleği geliştiren ya da görsel işlem belleğini aktif hâle getiren eylem ve etkinliklerin düzenlenmesi, çocukların görsel algı becerilerinin gelişimi üzerinde etkili olabilecektir.

Görsel algı, yazma ve heceleme ile de ilişkili bir beceri olup harflerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etme, ilkokul birinci sınıflarda heceleme ve yazma başarısını etkilemektedir (Clutten, 2009). Özellikle ilkokul birinci sınıf öğrencilerine harflerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etmeye yönelik görsel algı eğitimi verilmesinin yazma hatalarının düzeltilmesinde faydalı olacağı belirtilmiştir (Ferah, 1996; Özcan ve Ferah-Özcan, 2014). Yukardaki açıklamalarda da ifade edildiği üzere görsel algı ilkokul birinci sınıfta verilen eğitim ile de gelişebilmektedir. Bu sebeple özellikle dil birimlerini ayırt etmeye yönelik görsel algı eğitimi verilmesiyle aynı zamanda çocukların görsel dikkatleri ve işlem belleklerinin de bu eğitimden etkilenecek görsel algı düzeylerinin artmasına katkıda bulunması beklenebilir. Her ne kadar bu araştırmada çocukların birinci sınıfın birinci döneminin sonundaki görsel algı düzeyleri orta olarak belirlenmiş olsa da ikinci dönem verilen eğitimin etkisiyle bu düzeyin bir miktar daha artabileceği düşünülebilir. Çünkü görsel algı, eğitimle de gelişen bir beceri alanıdır.

İlk okuma yazma öğrenme esnasında çocuklara verilecek eğitimin görsel algı becerilerini de olumlu etkilemesi amacıyla dikkat edilmesi gereken bir takım hususlar bulunmaktadır. Örneğin harfler, sözcükler gibi dil birimlerinin benzer ve farklı olan yönlerinin sezdirilmesi için renkli yazılmış harf ve hecelerden de yararlanılabileceği alanyazındaki bir kısım araştırmalarda önerilmiştir. Ancak bu tür bir görsel ayırt etme eğitiminde sadece hece veya sözcüklerin renkli olarak yazılıp öğretimlerinin yapılmasının faydalı olmayacağı da ifade edilmiştir (Allington, 1975; Ferah, 1996). Araştırmaların sonuçlarına göre görsel algı temelli bir eğitimde renkler, sözcüklerdeki benzer harf ve heceleri ayırt etmeyi yönlendirecek biçimde kullanılmalıdır. Aksi durumda çocuklar dikkatlerini renklere odakladıklarından öğretimden yeterince faydalanabilmeleri pek mümkün değildir. Bu yöntemin özellikle zayıf okuma yazma düzeyinde olan çocuklar için yararlı olduğu, tek başına harf/hece gibi birimleri ayırt etmenin okuma için yeterli olmadığı, basılı dil birimlerinin sözlü olarak da doğru ilişkilendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Allington, 1975). Dolayısıyla yukarıda

verilen araştırma sonuçlarından dil birimlerinin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etmeye yönelik bir görsel algı eğitimin çocukların okuma ve yazma öğrenme sürecine katkı sağlayacağı anlaşılmaktadır. Ancak bu araştırmanın örneklemini oluşturan grupta görsel algı gelişim düzeyinin orta olarak belirlenmiş olması, her ne kadar gelişimin bir özelliği gibi görülse de, yukarıda da ifade edildiği üzere dil birimlerinin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etmeye yönelik bir görsel algı eğitiminin öğrenme öğretme yaşantılarında istenilen düzey ve nitelikte verilemediğini düşündürmektedir.

Araştırmanın ikinci değişkeni olan fonolojik farkındalık puanlarının ortalamasının 0,65, standart sapmasının 0,25 olduğu görülmektedir. Buna göre öğrencilerin fonolojik farkındalık düzeylerinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir (fonolojik farkındalık  $> 0,51$ ). Fonolojik farkındalık ölçeği 0-1 şeklinde puanlanmaktadır. Buna göre öğrencilerin fonolojik farkındalık düzeyi ortalamaları ölçekten alınabilecek en düşük ortalama puan olan sıfır (0) ile ölçekten alınabilecek en yüksek ortalama puan olan bir (1) aralığında değişmektedir. Ölçek, orta düzey güçlük içeren bir fonolojik farkındalık becerisi (Rubba, 2004; akt. Yangın, Erdoğan ve Erdoğan, 2011) olarak ifade edilen aynı ve farklı sesle başlayan sözcükler arasından hedef sözcük ile başlangıç sesi aynı olanı bulma fonolojik farkındalık yapısını kapsamaktadır. Dolayısıyla bu araştırmanın örneklemini oluşturan ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin, orta düzeydeki fonolojik farkındalık becerilerinde, orta düzeyde bir gelişim düzeyine sahip oldukları söylenebilir. Araştırmacı tarafından, alanyazında, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık düzeylerinin derecelendirildiği bir çalışmaya rastlanamamıştır.

Alanyazındaki fonolojik farkındalık ölçekleri incelendiğinde ise ölçeklerin yapısal bakımdan da farklılık gösterdikleri saptanmıştır. Örneğin fonolojik farkındalık ile ilgili ölçeklerin bir kısmı (Yangın, Erdoğan ve Erdoğan 2011; Karakelle, 2004) *Başlangıç ve Son Sesi Aynı Olanlar, Uyak Görevleri, Hece Farkındalığı ve Sesleri Harmanlama* olmak üzere beş farklı fonolojik farkındalık görevlerini kapsamaktadır. Ayrıca, Kargın vd. (2015), tarafından geliştirilmiş olan *Anasınıfı Çocuklarına Yönelik Erken Okuryazarlık Testi*'nin yedi alt testinden biri olan farklı sesleri ayırt edebilme becerisi; *Uyak Farkındalığı, İlk Ses Eşleştirme, Son Ses Eşleştirme, Cümleyi*

*Sözcüklerine Ayırma, Hece Ayırma, Hece Birleştirme, İlk Ses Atma ve Son Ses Atma* olmak üzere sekiz fonolojik farkındalık görevlerini içermektedir. Bu ölçeklerin bazılarında uygulamacının söylediği hedef sözcüğün ilk sesini, son sesini, uyaklı olanını, sözcüğü oluşturan her bir sesi ve sözcüğü hecelerine bölüp katılımcının sesli olarak söylemesi istenmektedir. Mountain Shadow Fonolojik Farkındalık Ölçeği (MSPAS) ise üç sözcük arasından başta verilen hedef sözcük ile aynı sesle başlayan bulup görsel üzerinde işaretleme veya başta verilen hedef sözcük ile aynı olanı farklı sesle başlayan üç sözcük arasından bulup görselin üzerinde işaretleme olarak uygulanmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada fonolojik farkındalık görevlerinden başlangıç sesini bulma değerlendirilmiştir. Çocukların işitilen sözcüklerin başlangıç seslerini ayırt edip edemedikleri belirlenmiştir.

Fonolojik farkındalık becerisi, esasen işitsel bir yeteneği tanımladığı için yazılı sözcükleri doğrudan okuma olarak algılanmaması gerekir; ancak ses farkındalığı ile çocuklar, duydukları sesleri, onları temsil eden harflerle eşleştirirler (Trawick ve Swith, 2013). Nitekim basılı materyalde uyaklı sesleri bulma, sözcüğü seslerine ayırma, hecelerine ayırma gibi görevlerin okuma yazma öğrenme sürecinin eylem ve etkinliklerinden olduğu, basılı sözcükleri çözümlemeyi içerdiği için öğrenmeye de bağlı görevler oldukları söylenebilir (Erdoğan, 2009). Bu görevler, yaşla kendiliğinden gelişmektedir ve gelişimdeki artış ise eğitime, okuma yazma öğretimi almaya bağlı gibi görünmektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). Ayrıca insanoğlu konuşurken, konuştuğu seslerin de tek tek farkında değildir (Vygotsky, 1998). Dolayısıyla fonolojik farkındalık ile ilgili görevlerin sadece dil birimlerin edinimi ile ilgili görevler değil, konuşma seslerini işitme (işitsel algı) ile ilişkili olan görevler olduğu da ileri sürülebilir (Trawick ve Swith, 2013). Ancak bu araştırmada kullanılan MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği fonoloji ile ilgili tüm görevleri kapsamamaktadır. Ayrıca MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği'nin sesi görselle birleştirme, söylenen sözcükleri bellekte tutma ve sözcükleri anlama gibi fonolojik farkındalık görevlerinin dışında sözlü talimatları ve sözcükleri anlamayı içermesinden dolayı sözcük bilgisi ve işlem belleği değişkeniyle ilişkili olabileceği düşünülebilir. Bu sebeple de araştırmaya katılan çocukların başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık düzeyleri orta düzey bulunmuş olabilir. Sonuç

olarak orta düzeyde güçlük içeren bir fonolojik farkındalık görevinde, ilkokul birinci sınıf öğrencileri orta düzeyde gelişime sahiptirler.

İlkokul birinci sınıfın başından itibaren çocuklar, harf ve sesleri öğrenmeye başlamaktadırlar. Bu araştırmada fonolojik farkındalık ölçümleri, okullar açıldıktan iki ay sonra yapıldığından dolayı, sınıflarda alfabenin harf ve seslerinin büyük bir kısmının (Öğretmenlerin verdiği bilgilere göre; uygulama gruplarının ikisinde alfabenin 3. harfi, yirmi üçünde ise 19-23. harfleri işlenmiştir.) işlenmiş olma durumuyla karşılaşılmıştır. İlk okuma yazma öğretiminde her ne kadar harflerin adı öğretilmeyip sesler öğretiliyor olsa da, çevrenin etkisiyle çocukların harflerin adını da öğrendikleri bilinen bir gerçektir. Alanyazındaki araştırma sonuçları ise fonolojik farkındalık becerisinin ilkokul öncesi dönemde gelişmeye başladığını ve fonolojik farkındalık becerilerinin sürekliliğine harf adı bilgisinin aracılık ettiğini göstermektedir (Lonigan vd., 2000). Bu araştırmada elde edilen bulgular kapsamında da öğrenilen harf/ses sayısına bağlı olarak çocukların sözcüklerin ilk sesine yönelik bilgilerinin arttığı düşünülebilir. Dolayısıyla fonolojik farkındalık görevlerinin ilkokul öncesi dönemde gelişmeye başlaması ve harf adı bilgisinin büyük oranda verilmemiş olması (Program gereği okul öncesi dönemde harf adı bilgisi verilmemektedir.) bu gelişimde aracılık rolünün bulunması sebebiyle, bu araştırmada çocukların ilk ses farkındalık görevini içeren fonolojik farkındalık gelişimleri orta düzey olarak belirlenmiş olabilir. Ancak bazı çocuklarda fonolojik farkındalık gelişiminin yeterli düzeyde olmadığı da bilinmektedir.

Fonolojik farkındalık görevlerinin ilişkili olduğu birçok faktör bulunmaktadır. Örneğin düşük sosyo ekonomik çevreye mensup ailelerden gelen çocuklarda, içinde bulunulan bu dezavantajlı olarak da kabul edilebilecek çevrenin onların fonolojik farkındalık becerilerinin gelişimini olumsuz yönde etkilediği; ayrıca sözlü dil ile fonolojik farkındalık becerileri arasında ilişki olduğu belirtilmektedir (Dickenson vd., 2003). Ancak anasınıfında ölçülen fonolojik farkındalık becerisinin çocukların ilkokul birinci sınıftaki mekanik yazma ve okuma becerilerini yordadığı bulunmuştur (Maki vd., 2001). Dolayısıyla bu sonuçlar, fonolojik farkındalık gelişiminin özellikle ilkokul birinci sınıfın ilk dönemindeki ilk okuma yazma öğrenme süreci için gerekli olduğunu ortaya koymaktadır. Elbetteki ilk okuma yazma için ön koşul becerilerden biri olan

fonolojik farkındalık gelişimi tesadüflere bırakılamayacak kadar önemli bir beceridir. Çünkü kendiliğinden işitilen sesleri benzerlerinden ayırt edemeyen, seslerin yakınlık ve uzaklıklarını belirleyemeyen, sözcüklerdeki başlangıç ve son sesleri söyleyemeyen, sözcükleri hecelerine bölemeyen çocuklar, sesleri harflerle ilişkilendirmekte, harf çatarak heceleri oluşturmakta, heceleri birleştirip sözcüklere ulaşmakta yaşlılarından geri kalabileceklerdir. Kendiliğinden fonolojik farkındalık becerileri gelişmeyen çocuklarda, bu becerileri öğretmeye yönelik stratejilerin ve yöntemlerin yararlı olduğu ifade edilmektedir (Röhr-Sendlmeier ve Krag, 2007). Yukarıda belirtilen sonuçlardan gelişimleri normal düzeyde olmayan çocuklara konuşma seslerini algılama ve işitilen sözcükleri birimlerine ayırabilme (Fonolojik farkındalık) eğitiminin verilmesinin gerekli ve önemli olduğu anlaşılmaktadır. Ancak tek başına fonolojik farkındalık görevlerindeki başarının okuma ve yazmada başarılı olunacağı anlamına gelmediği de unutulmamalıdır.

Araştırmanın üçüncü bulgusuna göre okuduğunu anlama puanlarının ortalamasının 0,72, standart sapmasının 0,28 olduğu görülmektedir. Buna göre öğrencilerin okuduğunu anlama başarı düzeylerinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir (okuduğunu anlama başarıları > 0,51). Okuduğunu anlama başarı testi 0-1 şeklinde puanlanmaktadır. Buna göre öğrencilerin okuduğunu anlama başarı ortalamaları testten alınabilecek en düşük ortalama puan olan sıfır (0) ile testten alınabilecek en yüksek ortalama puan olan bir (1) aralığında değişmektedir. Ancak bu araştırmada standart sapmanın yüksek olduğu görülmektedir. Standart sapmanın yüksek olması öğrencilerin okuduğunu anlama puanları arasındaki ranjin geniş olduğuna, bir kısım öğrencilerin ortalamadan oldukça üstünde, diğer bir kısmının ise ortalamadan oldukça altında bir puana sahip olduklarına işaret etmektedir. Bu durum bazı öğrencilerin risk grupları içinde yer aldığını göstermektedir. Yıldız (2009), çoklu ortam uygulamalarının ilk okuma yazma öğretimindeki etkililiğini araştırdığı bir çalışmada, deney grubundaki öğrencilerin okuduğunu anlama puan ortalamasını 10.42 (%86), kontrol grubundaki öğrencilerin okuduğunu anlama puan ortalamasını 7.73 (%64) olarak bulmuştur. Aynı çalışmanın diğer bulgularına göre deney ve kontrol grubunun okuduğunu anlama ortalama puanı 0,72'ye tekâmül etmektedir. Dolayısıyla bu araştırmada da okuduğunu anlama puan ortalamasının 0,72 olması, birinci sınıf

öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin orta düzey olarak kabul edilebileceğini göstermektedir. Ayrıca bu bulgu, her iki araştırmada da aynı okuduğunu anlama testi kullanıldığından dolayı, kullanılan ölçme aracının kararlılığına da bir delil oluşturmaktadır.

Çocukların okuduğunu anlama düzeylerinin belirlendiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Örneğin Kuşdemir ve arkadaşları (2018) yaptıkları bir araştırmada, birinci sınıf öğrencilerinin yıl sonu okuduğunu anlama düzeylerini 25 soruda kız çocukları için 17.83 (%71), erkek çocukları için 18.12 (%72) olarak hesaplamıştır. Bu bulgu da orta düzey bir okuduğunu anlama başarısına vurgu yapmakta olup araştırmanın bu birimi için ulaşılan sonuçları destekler niteliktedir. Birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin belirlendiği diğer araştırma bulguları da orta düzey okuduğunu anlama başarısına işaret etmektedir (Bayat ve Çelenk, 2012; Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016). Ayrıca okuduğunu anlamada çocuklar öğretim yılı içinde ilerleme kaydetmektedirler. Örneğin Erdoğan (2012), birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama puanlarının birinci sınıfın birinci döneminin ortasından ikinci dönemin ortasına kadar arttığını belirlemiştir. Okuduğunu anlama başarısındaki artışın sebebi ise çocukların okumayı öğrenmiş olmalarıdır. Sonuç olarak yukarıda verilen araştırmaların bulguları ile bu araştırmanın bulgularının paralellik gösterdiği söylenebilir. Mayıs ayı itibarıyla yapılan bu araştırma sonucuna göre birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir.

İlkokul birinci sınıftan itibaren öğrencilerin tüm sınıf düzeylerinde akıcı okuma becerilerine sahip olmaları beklenir. Eğer akıcı okuma, birinci sınıftan itibaren kazanılırsa ileriki yıllarda öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri ve başarılı akademik performansa sahip olmaları sayesinde, bu konuda sorun yaşamaları önlenebilecektir. Bu bakımdan genelde birinci sınıf özelde ise birinci sınıf ilk okuma yazma süreci okuma ve anlama başarısı açısından temel oluşturmaktadır. Okumada problem yaşayan öğrencilerin, okuma yazmayı öğrendikleri birinci sınıfta, akıcı okuma becerisini de kazanmaları bir hayli önemlidir (Kaya ve Doğan, 2016). Sattler ve Weyandt'a (2002) göre okuma becerisi; görme kapasitesi ve yeterliliği, görüp işittiklerini hatırlayabilme ve seslendirebilme, parçaları (birim ses, hece vb.)

birleştirebilme, bütünü çözümleyebilme, dili etkin bir şekilde kullanabilme gibi bilişsel, duyuşsal ve devinimsel birçok yeterliği kapsayan oldukça karmaşık bir dil becerisidir. Bu sebeple araştırmanın birinci sorusu kapsamında ele alınan ilk okuma yazma sürecinin önemli tamamlayıcıları olan diğer birimlerin de orta düzeyde olmasının bu sonucu doğurmuş olduğu söylenebilir. Örneğin Özdemir ve Kıröğlu (2019) tarafından yapılan bir çalışmada birinci sınıfa başlarken fonolojik farkındalığı düşük düzeyde olan zayıf okurların dördüncü sınıfa ulaştıklarında kod çözme bakımından iyi okurların ikinci sınıftaki düzeylerine bile sahip olamadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, hem birinci sınıf öncesi hem de birinci sınıf ile dördüncü sınıf arasındaki düzenlenecek öğretim eylem ve etkinlikleri için önemli bilgilerin elde edilmesini sağlamıştır.

Sınıf öğretmenleri, okuma yazma öğretiminde senteze ya da analize dayalı yöntemler kullanılsa da öğrencilerin er ya da geç okumaya geçtiklerini; fakat sergilenen okuma eyleminin gerçek anlamda bir okuma olduğu konusunda şüphe ve çekinceleri olduğunu belirtmektedirler. Örneğin öğretmenler, sese dayalı olan Ses Esaslı Cümle Yöntemi'nde öğrencilerin birkaç hafta içerisinde ilk gruptaki birkaç sestten oluşan (Ela, Kenan, elek vb.) sözcükleri okuyabilecek düzeye geldiklerini; fakat bunun cümle yöntemi ile ilk okuma yazma sürecinde daha çok ezbere dayalı bir şekilde sürdüğünü, birkaç sestten oluşan sözcüklerin ya da ezbere okunan cümlelerin tam bir okuma eylemi olarak nitelenmesi konusunda şüphelerinin olduğunu belirtmektedirler. Bu nedenle birinci sınıftaki okuma eyleminin gelecekteki okuma becerisine hazırlık ya da gelecek için atılmış çok önemli bir adım olduğunu; diğer sınıflarda da birinci sınıfta başlanan okuduğunu anlama çalışmalarına devam edilmesi gerektiğini düşünmektedirler (Akyol ve Temur, 2008). Dolayısıyla ilkokul birinci sınıfta da gerek ilk okuma yazma öğrenme sürecinde gerek öğrenildikten sonra okuduğunu anlama eylem ve etkinliklerine yeterince yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

Ses Temelli Cümle Yöntemi ile okuma yazma öğrenen öğrencilerin okuma niteliklerinin düştüğü, hecelemede hata yaptıkları; akıcı okuma, sessiz okuma ve okuduklarını anlamada da sorunlar yaşadıkları alanyazında belirtilmektedir (Aldemir, 2005). Birinci sınıfta derslerde okuma etkinlikleri düzenlemede öğretmenler arasında birtakım farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Örneğin gözlem yapılan birinci

sınıflardan birinde öğrencilerin yaklaşık 100 adet kısa formda hikâye kitabını tercih ederek okudukları, diğer sınıflarda ise bu sayının 10–20 hikâye arasında bulunduğu belirlenmiştir. Okuduğunu anlamada problem yaşanmasının birçok nedeni olabilir. Ancak öğrencilerin düzenli olarak kitap okumaları ve dolayısıyla bu süreç aracılığı ile oldukça fazla kelime ve cümleyle karşılaşmaları okuduğunu anlama becerilerini geliştirmektedir (Bay, 2010).

Araştırmanın dördüncü bulgusuna göre cümle yazma becerisi puanlarının ortalamasının 64,86, standart sapmasının 27,21 olduğu görülmektedir. Cümle yazma becerisi puanı hesaplanırken doğru yazılan sözcük sayısı yüzdeliğe dönüştürüldüğünden elde edilen ortalama yüzdeler anlamındadır. Buna göre öğrencilerin cümle yazma başarılarının orta düzey olduğu ve başarılarındaki değişkenliğin de yüksek olduğu söylenebilir (cümle yazma becerisi > %50). Cümle yazma becerisi puanları yüzdeler olduğundan öğrencilerin cümle yazma becerisi ortalamaları alınabilecek en düşük puan olan sıfır (0) ile alınabilecek en yüksek puan olan yüz (100) aralığında değişmektedir. Ancak bu çalışmada standart sapmanın yüksek olduğu görülmektedir. Standart sapmanın yüksek olması öğrencilerin cümle yazma başarı puanları arasındaki ranjin geniş olduğuna, bir kısım öğrencilerin ortalamanın oldukça altında bir puana sahip olduklarına işaret etmektedir. Bu durum bazı öğrencilerin risk grupları içinde yer aldığını göstermektedir. Buna rağmen alanyazındaki çalışmalarda birinci sınıf öğrencilerinin orta düzey bir yazma başarıları sergiledikleri ortaya konmuştur. Örneğin Erdoğan (2012), ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin yazma başarı düzeylerinin birinci dönemin ortasından ikinci dönemin sonuna kadar arttığını, bunun da okuma yazmayı öğrenmiş olmaları ile açıklanabileceğini belirtmiştir. Bayat ve Çelenk (2012) ise ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin yazma başarı düzeylerini yeterli olarak bulmuşlardır. İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin yazma başarı düzeylerine yönelik kullanılan ölçme araçlarının yapılarının farklı olması (Cümle ya da metin) nedeniyle alanyazındaki cümle yazma başarıları ile ilgili bulguların yazma başarı düzeyine karar verebilmek için doğrudan karşılaştırılabilir özellikleri olmadığı söylenebilir. Dolayısıyla bu çalışmada kullanılan ölçme aracının yapısına ve elde edilen puanlara bağlı olarak birinci sınıf öğrencilerinin cümle yazma becerisinin orta düzey olduğu ve öğrencilerin cümle yazma

başarı puanlarının bir kısmının ortalamanın üstünde bir kısmının da altında kaldığı; yani değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

Cümle yazma başarısı, esasen çocukların yazma beceri düzeylerinin de bir göstergesidir. Normal şartlar altında, ilkokul birinci sınıfın birinci döneminin sonunda, harflerin öğretim süreci tamamlanmaktadır. İkinci dönemin başından itibaren ise okuma ve yazmanın pekiştirilmesine yönelik eylem ve etkinlikler yapılmaktadır. İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programı'ndaki tavsiyeler doğrultusunda okuma ve yazmanın pekiştirilmesine yönelik eylem ve etkinliklere, ikinci dönemin ilk iki haftasında devam edilmektedir. Ardından İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Ders Kitabı'ndaki metinlerin işlenmesine başlanmaktadır. Bu sebeple araştırmada cümle yazma testinin uygulaması Mart ayı içinde yapılmıştır. Mart ayı için ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin kendilerine söylenilen sözcük ve cümle gibi dil birimlerini yazabilmesi beklenmektedir. Çünkü ilk okuma yazma sürecinin sonunda çocuklar, sözlü dil kodlarını çözerek onları yazılı dil kodlarıyla birleştirmeyi öğrenmiş durumdadırlar. Ancak ilk okuma yazma becerisi görsel ve işitsel alanın bütünleştirilerek pekiştirilmesini gerektirmektedir. İlk okuma yazma öğrenme süreci hem ilkokul öncesi dönemde gelişen yazı kavramı, ses bilgisel beceriler, alfabe bilgisi gibi becerileri gerektirmenin yanı sıra öğrenmedeki başarı ses algısı, görsel motor koordinasyon, bellek, duygusal olgunlaşma ve fiziksel gelişim ve olgunlaşma gibi alanlardaki gelişime de bağlıdır (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016). Bu sebeple birinci sınıf öğrencilerinin cümle yazma başarılarının orta düzey olarak tespit edilmesi ve çeşitliliğin fazla olması; ilkokul öncesi gelişen becerilerdeki düzeyin, ilk okuma yazma öğretimi esnasındaki sınıf içi uygulamaların, öğrencilerin okul ve öğretmen algılarının, ailelerin çocukların eğitimi ile ilgili iş birlikçi tavır ve tutumlarının süreçteki etkisinin de (Abbott ve Berninder, 1993; Çelenk, 2003; Popp, 1967; White, 2013) bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

Alanyazındaki bir kısım araştırmalarda ise ilkokul birinci sınıfta çocukların yazma becerilerinin düşük oluşunun gerek çocukların gelişimleri gerek öğretim uygulamaları ile ilişki oldukları belirlenmiştir. Örneğin sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak ilk okuma yazma sürecinde öğrencilerin ön koşul öğrenmelerinin yetersiz olduğu, öğrencilerin yaşa bağlı algı ve okula uyum bakımından

gelişim sorunlarının bulunduğu, ailelerin ilk okuma yazma öğretim yöntemi ile ilgili bilgilerinin yetersizliği sebebiyle çocuklarına yeterince eğitsel destek veremedikleri, öğretim yöntemlerinin de sınırlılıklarının bulunduğu ve gerek hizmet öncesi gerek hizmet içi ilk okuma yazma ile ilgili öğretmen adaylarına ve öğretmenlere verilen eğitimlerin yetersiz olduğu ortaya konulmuştur (Çalın-Ekici, 2019; Ferah-Özcan ve Özcan, 2016). İfade edilen bu sebeplerin çözümü için çocukların okula başlama yaşının ve ailelerin okul sürecine katılımlarının artırılması ile ders kitaplarının nitelik bakımından gözden geçirilmesi önerilmektedir (Erbaşan ve Erbaşan, 2019). Öğrenme sürecinde ise İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programı'nda yazmaya yönelik kazanımların okuma öğrenme alanı kazanımlarından sayıca fazla olmakla beraber, uygulamada öğretmenlerin okumaya ağırlık verdikleri, yazmayı ise ikinci plana attıkları belirlenmiştir. Bunun nedenleri ise gerek öğrencilerin yazı yazmaktan sıkıldıkları gerekçesiyle öğretmenlerin yazmaya daha az yer vermesi (Gündüz ve Çalışkan, 2013) gerek ise öğretmenlerin yazma etkinliklerine önem vermedikleri için çocukların yazılarının gelişmediği (Sidekli, Coşkun ve Gökbulut, 2008) şeklinde ifade edilmiştir.

Cümle yazma başarısını düşüren birçok sebep bulunmakla birlikte, bu başarıyı çeşitli önlemlerle artırmak da mümkündür. Nitekim öğrencilerin okula hazır oluş düzeylerinin belirlenmesi, ilk okuma yazma öğrenme sürecinde yazmaya da yeterince yer verilmesi ve programdaki kazanımlarla ilkököl birinci sınıf Türkçe Ders Kitabı'ndaki etkinliklerin sayı ve nitelik bakımından uyumlu hâle getirilmesi gibi düzenlemelerin cümle yazma başarısını artıracığı düşünülmektedir (Arslan ve Altunova, 2019). Ancak bu sürecin öğretim programındaki düzenlemelerden de olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Örneğin öğretmenler, harf-ses sayısının yetersizliğinden dolayı cümlelerin düzgün oluşturulamamasının ve cümlelerin anlamsızlığının da süreci etkilediğini belirtmektedirler (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016). Dolayısıyla bu araştırmada birinci sınıf öğrencilerinin cümle yazma başarı düzeylerinin orta olarak belirlenmiş olması ve ranjın genişliği, gerek çocukların çeşitli alanlarda ilkököl öncesi sahip oldukları gelişim düzeylerinden gerek ilkököl birinci sınıfta sınıf içindeki eğitici eylem ve etkinliklerin yetersizliğinden gerek yazmaya okumaya oranla derslerde daha az ağırlık verilmesinden kaynaklanmış olabilir.

Araştırmanın beşinci bulgusuna göre sözcük yazma başarıları puanlarının ortalamasının 62,27, standart sapmasının 25,24 olduğu görülmektedir. Sözcük yazma başarı puanı elde edilirken doğru yazılan sözcük sayısı yüzdeliğe dönüştürüldüğünden elde edilen ortalama yüzdelik anlamındadır. Buna göre öğrencilerin sözcük yazma başarılarının orta düzey olduğu söylenebilir (sözcük yazma başarı  $> \%50$ ). Sözcük yazma başarı puanları yüzdelik olduğundan öğrencilerin sözcük yazma başarı puan ortalamaları alınabilecek en düşük puan olan 0 ile alınabilecek en yüksek puan olan 100 aralığında değişmektedir. Türkçe alanyazında ilkököl birinci sınıf öğrencilerinin sözcük yazma başarı düzeylerinin belirlendiği bir araştırmaya araştırmacı tarafından rastlanmamıştır. Bu sebeple bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak ilkököl birinci sınıf öğrencilerinin sözcük yazma başarı düzeylerinin orta düzey olduğu ve standart sapmanın yüksek olmasına dayalı olarak risk gruplarının geniş olduğu söylenebilir. Sözcük yazma başarı, görsel ve sözel olarak sözcükleri doğru çözümleme becerisini ifade etmektedir. Bu başarı, sözcükleri doğru tanıma ile de ilişkili bir beceridir. Yazma eyleminde sözcük tanıma süreci, işitilen sözcükleri doğru bir şekilde yazma olarak da düşünülmektedir (Yıldız ve Ateş, 2010). Sözcük yazma başarı, çocukların ilk okuma yazmayı söktüklerine de işaret etmektedir. Sözcükleri doğru yazamayan çocuklar, harf-ses bağlantılarını doğru kurarak hece ve sözcük oluşturma aşamasına geçemeyen çocuklardır. Öğretmen görüşlerine göre hece ve sözcük oluşturma süreci ilk okuma yazmadaki en zor süreçtir ve açık heceler kavrandığında okuma ve yazma sökülmiş olmaktadır (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016).

Bir önceki kısımda açıklanan çocukların cümle yazma başarılarını etkileyen faktörlerin, sözcük yazma başarısında da belirleyici olan faktörler olduğu söylenebilir. Bu faktörlerin bir kısmı ilkököl öncesi dönemde çocuğun sahip olduğu yazıyı kavrama, ses bilgisel işleme becerisi ve alfabe bilgisi, sözlü dil, algısal gelişim ve olgunlaşma gibi gelişimsel etmenlerden, bir kısmı öğrenme sürecine yönelik aile bilgisi ve ailenin katılımı gibi aile ile ilgili sebeplerden, bir kısmı da öğretim süreci ve öğretim programındaki eksiklerden kaynaklanmaktadır (Ferah Özcan ve Özcan, 2016). Çocuklar, alfabenin seslerini ayırt edemediklerinde, ses bilgisel farkındalık becerileri gelişmediğinde, yazı ilkelerini bilmediklerinde (Erdoğan, 2009), yeterli alıcı ve ifade edici dil becerine sahip olmadıklarında, sözcükleri yeterli hızda tanıyıp

seslendiremediklerinde (Demirtaş ve Ergül, 2019), uydurma yazımlar yapmaya cesaretlendirilmediklerinde (Clarke, 1998) ilkokul birinci sınıftaki okuma yazma başarıları düşmektedir. Ancak çocukların erken okuryazarlık becerilerinin ilkokul öncesinde desteklenmesinin, ilk okuma yazma öğrenme sürecinde de hece ve sözcük yazma alıştırmaları yaptırılmasının çocukların sözcük yazma başarısını artırabileceği belirtilmektedir (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016).

Araştırmada ulaşılan dikkat çekici bir diğer sonuç ise sözcük yazma başarı puanlarının cümle yazma başarı puanlarından iki puan gibi az bir farkla da olsa daha düşük olarak bulunmasıdır. Bu durum çocukların cümlelerdeki sözcükleri, izole sözcüklerden kısmen de olsa daha hatalı yazdıklarını göstermektedir. Dolayısıyla sözcük ya da cümle yazma başarısında dil birimlerin güçlük derecesinin belirleyici olduğu anlaşılmaktadır. Bağlam içinde yazarken bağlam sesten harfi hatırlamayı nispeten kolaylaştırıcı bir rol üstlense de ayırt edilmesi gereken dil birimin sayıca çoğalmasının bağlamda yazmayı güçleştirebileceği de düşünülebilir. Cümle yazma görevleri, her bir sözcüğü birbirine karıştırmadan doğru olarak yazmayı, yazım kurallarına uymayı ve noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanmayı gerektirdiği için sözcüğü bağımsız olarak yazmaya göre nispeten zor olan görevlerdir. Ancak bu konuların daha kapsamlı olarak araştırılması önerilebilir.

Araştırmanın altıncı bulgusu olan cümle yazma hatası puanlarının ortalamasının 2,51, standart sapmasının 0,54 olduğu görülmektedir. Araştırmanın yedinci bulgusu olan Sözcük yazma hatası puanlarının ortalaması ise 2.53, standart sapması 0.50 olarak bulunmuştur. Bu bulgulara dayalı olarak ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin sözcükleri cümlelere göre kısmen daha az hata ile yazdıkları söylenebilir. Bu sonuç, gerek sözcük gerek cümle yazmanın yaklaşık aynı düzeyde güçlük içerdiklerini göstermektedir. Alanyazında sözcük ve cümle yazma hatalarını irdeleyen araştırmalarda öğrencilerin düzeylerine yönelik bir belirleme yapılmadığı gözlenmiştir. Araştırmalarda yapılan hataların ham puanları ile frekans ve yüzdelik değerlerine yer verilmiştir (Ferah, 1996; Ertürk, 2018; Yıldız, 2009).

Sözcük ve cümle yazma testleri çocukların sık karıştırdıkları *b-d, b-p, m-n, f, h, ç, t, s, k, p, ş* sesleri ile “-lu, -luk, -cı, -(ğ)im, -acak, -yor, -du, -di, (-ğ)iz” vb. yapım ve çekim eklerine ağırlık verilerek hazırlanmıştır. Nitekim birçok araştırma bulgusu da çocukların yazarken harf sesleri karıştırma ve unutma hatalarını yapma olasılıklarının yüksek olduğunu göstermektedir (Ferah, 1996; Ferah Özcan ve Özcan, 2016; Korkmaz, 2019; Maraşlı, 2010; Sönmez, 2015; Yıldız, 2009). Ölçekte kullanılan bu harf/sesler bellek deneylerinde de sıkça kullanılan harf/seslerdir. Bellek deneyleri, çocukların okumada benzer olan harf/sesleri karıştırmalarının nedenini, harften/yazımdan sese dönüştürmedeki güçlük yani benzerlik etkisi (Baddeley, 1986; Conrad, 1964) olarak açıklamaktadır. Mevcut bu açıklamayı yazma beceri alanına da uyarlamak mümkündür. Yazmada, sestən harfe dönüştürmede çocukların zorlandıkları, grafik işaretlerin bellekteki imgelerini hatırlamadaki güçlüğü yazma hatası olarak ortaya çıktığı söylenebilir ve bu durum çocukların otomatikleşmemiş kod çözme süreçlerine ve standart yazım kurallarını uygulamada güçlük çektiklerine dair bir işaret olarak kabul edilebilir. Özellikle -ğ, -y dönüşümlerini içeren eklerin yazımındaki hatalar, standart yazımın sözlü dilden farklı olması (Korkmaz, 2019) ve sözlü dilin yazılı dile baskısı sebebiyledir (Ferah, 2001). Dolayısıyla öğrencilerin birinci sınıfta temel güçlükleri, harfi sese bağlama, harf çatma, birbirine sıkça karıştırılan harf/sesler ile bazı yapım ve çekim eklerinin yazımıdır, denilebilir (ör. havluluk-hafluluk/havluk, menemen-melemen/melenem, badana-dabana, gideceğiz-gibeceğiz/gittik/gideceiz/gidecez). Hatalar, ses benzerliğinin seslerin harflerle ilişkilendirilmesini ve harflerin kodlanmasını güçleştirdiğini göstermektedir.

Araştırmalarda, benzer olan harf/ses/hece/sözcük gibi dil birimlerinin birbirlerine karıştırılma olasılıklarının yüksek olduğu, bu karıştırmanın görsel benzerlikten çok ses benzerliğinden etkilendiği belirtilmekte ve bu durum benzerlik etkisi olarak kavramlaştırılmaktadır (Baddeley, 1986; Conrad, 1964). Ek olarak karıştırmanın hece sayısından değil sözcüklerde kullanılan ses sayısının artışından etkilendiği de (Conrad, 1964) ifade edilmektedir. Ancak bu sonuçlar, okuma deneyleri sonucunda elde edilmiştir. Yazmada ise harf/ses/hece ve sözcüklerin belleğe hem anlam hem şekil bakımından kodlanması gerektiği, aksi durumda daha fazla harf/ses karıştırma hatası yapılacağı belirtilmektedir. Yazmada fiziki benzerliklere ve harflerin grafik

tasavvurları ile ses tasavvurları arasındaki ilişkilere bağlı olarak bellekte kodlama güçleşmektedir (Ferah, 1996). Başka bir çalışmada ise hece sayısı arttıkça çoklu ortam uygulamalarına maruz kalan gruptaki yazma hata sayısının kontrol grubundaki birinci sınıf öğrencilerine göre azaldığı bulunmuştur (Yıldız, 2009). Bu durumun çoklu ortam uygulamalarının hem sözel hem de görsel mekânsal görevleri içermesi yani bilginin iki kanaldan işlenerek görsel mekânsal kayıt defteri, fonolojik döngü ve merkezi yönetici arasındaki ilişkileri işlevselleştirmesi sonucunda ortaya çıktığı düşünülebilir. Benzer şekilde bilginin gerek fonolojik gerek görsel algı bakımından doğru bir biçimde işlenmesiyle işlem belleğinin etkililiği de artırılabilir. Bu amaçla ilk okuma yazma öğretimi esnasında fonolojik farkındalık ve görsel algı ilişkilerinin eğitim durumları ile desteklenerek artırılmasıyla işlem belleğinin yükü azaltılarak görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenleri üzerinde de olumlu sonuçlar elde edilebilir.

Bu araştırmada ise sözcükteki hece ve ses sayısının yanı sıra işitsel ya da görsel ayırt ediciliği düşük olan harf/seslere de yer verildiğinden, mevcut alanyazındaki bilgilerle karşılaştırıldığında, sözcüklerdeki ses ya da hece sayısının tek başına yazımdaki güçlüğün temel nedeni olarak görülemeyeceği, buna harfin/sesin yapısal özelliklerinin de etki edebileceği söylenebilir. Yazımı ya da işitilmesi güç olan harf seslerin bellekte kodlanmasının daha uzun süre alacağı, hatırlanması sürecinde karıştırıcı/bozucu olan benzer harf/sesler nedeniyle hata yapma olasılığının artabileceği düşünülebilir. Ayrıca ses sayısı fazla olan sözcükler ile sözcük sayısı fazla olan cümlelerde uzunluk etkisi sebebiyle unutma hatalarının da fazlalaşacağı ileri sürülebilir. Yıldız (2009), yaptığı bir araştırmada, ikinci yarıyıl sonunda çoklu ortam uygulamalarının birinci sınıf öğrencilerinin doğru yazma becerisini olumlu yönde etkilediğini; yazma hatalarının çoklu ortam uygulamalarına maruz kalan grupta daha az olduğunu belirlemiştir. Dolayısıyla yazma hatalarının uygun ve doğru öğretim uygulamalarına bağlı olarak azalabileceği söylenebilir.

Yazma hataları; harf/ses, hece, sözcükleri unutma, karıştırma; sözcükleri yazarken aralarında boşluk bırakmama, yazım kurallarına dikkat etmeden yazma ve noktalama işaretlerini unutma/karıştırma vb. türde hatalar olarak çocukların yazılarında görülürler. Bu hataların nedenleri; normal ve normalin altında zekâ seviyesine sahip

olmak, gelişimin herhangi bir yönü bakımından gerilikler, görsel farklılaştırma becerisindeki yetersizlik, fiziki özellikleri kodlama hataları, ses analizindeki başarısızlık, mekâna yerleştirme bakımından yapılan hatalar, dikkat ve motivasyon eksiklikleri vb. olarak ifade edilmiştir (Ferah, 2001). Hataların nedenleri, hem görsel algı hem ses bilgisel işlemler hem de belleğin yazma öğrenimindeki rolüne işaret etmektedir. Yazma hataları, okuma yazmanın başlangıcından itibaren düzeltilmelidir (Ferah, 1996; Temur, 2009). Düzeltilmeyen yazma hatalarının harf/ses, hece, sözcük gibi dil birimlerinin bellekte yanlış kodlanmasına ve yanlış hatırlanmasına yol açacağı düşünülmektedir (Ferah, 1996). Ayrıca sürekli hatalı yazma, çocukların gelecekteki planlı yazma süreçlerini olumsuz etkileyebileceğinden iyi bir yazar olmalarının önünde de engel olarak yer alacaktır (Akyol, 2010). Yazma hataları, sözcük bireşim ve çözümlemedeki otomatikleşmemiş süreçlere de kanıt olarak kabul edilebilir. Yazma hatalarından en düşük puanı olan öğrencilerin yazma öncesi ya da başlangıç aşamasında bulundukları söylenebilir. Ancak geçiş aşamasında da çocukların bazı harf/sesleri tam olarak kodlayamadıkları görülmektedir. Hatalar, bu aşamada da devam etmektedir.

Yazma hatalarının önlenmesi ve düzeltilmesi için; aşırı ve bıkırtıcı tekrarların yaptırılmaması, alıştırmaların bir defter sayfasını geçmeyecek şekilde verilmesi, harflerin doğru yazım kurallarının öğretilmesi, öğrenci defterlerine ilk örneğin öğretmen tarafından yazılması ve yapılan hataların düzeltilmesi, bir satıra birden fazla cümle yazdırılmaması, cümlelerin yarım bırakılmadan yazılmasına dikkat edilmesi, harf-ses kavraticı alıştırmaların yaptırılması, benzer harf seslerle akraba sözcüklerin ard arda öğretilmemesi vb. hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Ferah, 1996). Yukarıdaki açıklamalardan yazma hatalarının birçok sebebi olduğu anlaşılmakla beraber, bu araştırmada odaklanılan çocukların görsel algı ve fonolojik farkındalık gelişim düzeylerinin düşük olmasının işlem belleği üzerindeki yükü artırmasına bağlı olarak yazma hatalarının artabileceği, öğretmenlerin de öğretim uygulamalarında bazı hususlara yeterince özen göstermemelerinin de etkisiyle cümle ve sözcük yazma hata düzeylerinin orta düzey olarak belirlenmiş olabileceği söylenebilir.

Araştırmanın sekizinci bulgusu için, öğrencilerin okuma hatası ile bürünsel özellikler puanları ve okuma hızları yardımıyla Okuma Başarısı değişkeni

oluşturulmuştur. Okuma başarısı değişkeninin oluşturulma aşamalarına yöntem bölümünde detaylı olarak değinilmiştir (bk. Yöntem Bölümü). Okuma hatası, bürünsel özellikler ve okuma hızı değişkenlerinden her birisi z-puanına dönüştürülmüş ve ortalamaları alınmıştır. Negatif puanlardan kurtulmak için ortalama z puanı T puanına dönüştürülerek okuma başarısı puanı oluşturulmuştur. Analizler, elde edilen okuma başarısı T puanları üzerinde yürütülmüştür. Okuma başarısı değişkenini oluşturan okuma hatası, bürünsel özellikler ve okuma hızlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 4.1’de sunulmuştur. Okuma başarısı ise T ölçeğinde olduğu için ortalaması 50’dir. Standart sapması ise 9,43 olarak elde edilmiştir. Standart sapmanın 10’dan farklı olmasının nedeni üç değişkenden elde edilen z puanlarının ortalamasının alınmasıdır.

Araştırmanın bu kısmının bulgularına göre öğrencilerin okuma başarısı 27,36 ile 68,29 aralığında değişmektedir. Elde edilen bu bulgu, okumayı öğrenmenin farklı evre modellerine (Ehri, 2005) uygunluğunun tartışmalı olduğunu göstermektedir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma gelişimlerinin, ortografik-morfografik (Symour ve Duncan, 2001) bir evreye tekâmül ettiğini söylemek de güçtür. Aslında ifade edilen bu aşamalar, çocukların okumaya başlamadan önceki süreçleri ve okumadaki ilerlemelerini kapsamaktadır. Okuma hızı başarısına yönelik standart sapmanın yüksek olması ve ranjın geniş olması birinci sınıf öğrencilerinin gerek okumaya başlama gerek okumayı çözümleme bakımından farklı düzeylerde bulunduklarını göstermektedir. Okuma bilmeyen bir öğrencinin alfabe öncesi, tanıdığı bazı harfleri seslendirebilen bir öğrencinin ise kısmi alfabetik bir aşamada bulunduğu düşünülebilir. Ancak Türkçe ilk okuma yazma öğreniminde tam alfabetik ve alfabetik güçlendirme (Ehri, 1998) aşaması gibi dil bilimsel bir sınıflandırma yerine okuma kazanım göstergelerine dayalı olarak *Türkçe okumayı çözümleme gelişimi için harf/ses çatma, heceleme, uzatma ve akıcı okuma* şeklinde bir okuma gelişim aşaması sınıflandırması düşünülebilir. Böylelikle okumayı çözümleme aşaması kendi bütünlüğü içinde gelişimsel olarak değerlendirilmiş olacaktır. Araştırmacı tarafından, birinci sınıf öğrencilerinin okuma başarı düzeylerinin doğru okuma+bürün+hız biçiminde bir başarı ölçütüne göre belirlendiği çalışmalara şimdiye kadar rastlanamamıştır. Ancak birinci sınıf öğrencilerinin doğru okuma, okuma davranışları vb. alanlardaki gelişimlerini ve düzeylerini ortaya koyan araştırmalara göre öğrencilerin orta düzey bir okuma

gelişimine sahip (Bayat ve Çelenk, 2012; Erdoğan, 2012) oldukları şeklindeki veriler, bu araştırma bulgusunu da desteklemektedir.

Öğrencilerin okuma hatasının ortalamasının 2,40, standart sapmasının 0,45 olduğu görülmektedir. Buna göre öğrencilerin okuma hatası puanının yüksek olduğu söylenebilir (okuma hatası  $> 2,33$ ). Okuma hatası ölçeği 1-3 aralığında puanlanmakta olup puan yükseldikçe öğrencilerin okuma hataları azalmaktadır. Bu nedenle okuma hatası puanının yüksek olması öğrencilerin *daha az hata* yaptığı anlamına gelmektedir. Bu bulgu, gerek normal (Yıldız, 2009) gerek üstün zekâlı (Ertürk, 2018) birinci sınıf öğrencilerinin bağımsız okuma aşamasında okuma hatalarının azaldığını gösteren araştırma bulguları ile tutarlıdır. Yıldız (2009), yaptığı bir araştırmada çoklu ortam destekli eğitim uygulamalarının okuma doğruluğunu artırdığını, birinci sınıfın sonunda öğrencilerin okuma doğruluğu puanlarının deney grubu lehine farklılaştığını bulmuştur. Buna göre çoklu ortam uygulamaları okuma doğruluğunu olumlu etkilemektedir. Ancak ikinci yarıyıl sonunda öğrencilerin sözcükleri yanlış okuma, yineleyerek okuma, atlayarak okuma, ekleyerek okuma ve telaffuz hatası yapma düzeylerinin deney grubundaki öğrencilerde kontrol grubundaki öğrencilere oranla azaldığı belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin yıl sonundaki okuma hatalarının azaldığını ortaya koyan bulgular, bu araştırmayı destekler niteliktedir.

Okula, okuma yazma bilmeden başlayan üstün zekâlı öğrencilerin, en fazla hece hece okuma ve vurguya dikkat etmeden okuma hatası yaptıklarına yönelik bulgular ile okula okuma yazma bilerek başlayan üstün zekâlı öğrencilerin en fazla hece atlama, ardından heceyi veya kelimeyi tekrar okuma hataları yaptıklarına (Ertürk, 2018) yönelik bulgular, mevcut araştırmada da harf/ses, hece, sözcük unutma, ekleme ve karıştırma hatalarının mevcudiyetiyle paralel olan bulgulardır. Bu araştırmada, öğrencilerin okuma hataları heceleme/uzatma/durarak/duraksayarak okuma ile ses/harf/hece/sözcük karıştırma/unutma ve ekleme hataları olarak gruplanmıştır. Ancak hatalar arasındaki ilişkinin çok yüksek olması nedeniyle okuma hataları tek bir puanda toplanmıştır. Çocukların, bir okuma hata türünü yaptıklarında diğer bir hata türünü yapma olasılıklarının yükselmesi, okuma öğreniminin kod çözme sürecinde yaşadıkları güçlüklerin de bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Öğrenmenin temel aracının bellek

olduğu ve öğrenmeye yönelik nörobilişsel araştırmalardan hareketle (Eysenk ve Keane, 2015) kod çözme sürecindeki gelişimin çocuklardaki hızı, niteliği ve niceliği farklı olmakla beraber, ister öğrenme yetersizliği olan ister normal gelişim gösteren ister ise üstün zekâlı olarak tanımlansa da tüm çocuklarda bellek sürecinin benzer bir şekilde işlediği mantıken ileri sürülebilir.

Okuma hata puan ortalamasının 2,40 olduğundan yola çıkıldığında öğrencilerin okuma hataları ile cümle (2,51) ve sözcük yazma (2,46) hatalarını yapma olasılıklarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Okuma hata puan ortalamaları, çocukların çoğunluğunun okumanın anlamına katıldıklarını ve okumayı söktüklerini göstermektedir. Ancak çocukların bir kısmı okurken hata yapmaya da devam etmektedirler. Heceleyerek, uzatarak, kesik kesik ve durarak okuma hatalarının bürünsel özelliklere de işaret ettikleri ve bu özellikleri etkileyecekleri açıkça anlaşılmaktadır. Dolayısıyla okuma hata türlerinin aralarındaki ilişkinin yüksek olması, okumanın doğasına uygundur, denilebilir. Nitekim bir araştırmada doğru okuma ve okuma hızı, doğru okuma ve prozodi arasındaki ilişkinin orta düzey bulunması bu sonucu destekler niteliktedir (Baştuğ ve Aktuğ, 2012).

Bürünsel özellikler puanlarının ortalaması 2,10, standart sapması 0,67'dir. Buna göre öğrencilerin bürünsel özellikler açısından orta düzeyde olduğu söylenebilir ( $1,67 < \text{bürünsel özellikler} < 2,33$ ). Yıldız (2009), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hatalarını belirlediği bir çalışmada, öğrencilerin heceleyerek ya da sözcük sözcük okuduklarını, okuma gelişiminin heceden sözcüğe ve cümleye biçiminde olduğunu, bu aşamalardan geçerken de vurgu, durak ritm gibi okuma niteliklerinin görülmesinin kolay olmadığını belirtmiştir. Dolayısıyla yukarıda verilen araştırma bulguları, bu çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. İlkokul birinci sınıf öğrencileri, vurgu-ton–durak ve sesin perdesini, yükseklik ve şiddetini ayarlayarak okumada orta düzey bir gelişime sahiptirler. Bu veri, okuma hataları verileri ile karşılaştırıldığında, okuma kazanımı bakımından en geç gelişen yeterliğin parçalarıüstü bürünler olduğunu göstermektedir. Heceleyerek, uzatarak, ses-hece ekleyerek ve unutarak okuma, sözcük unutma/ekleme hatalarını içeren okuma hataları puanları ortalamasının 2.40, bürünsel özellikler puanları ortalamasının ise 2.10 olarak bulunması, çocukların okuma

hatalarının nispeten az olduğu, okumada bürünsel hataların daha fazla yapıldığı yönünde bir sonuç ortaya koymaktadır. Özellikle okuma alanındaki gelişimin heceleyerek, uzatarak, akıcı okuma biçiminde bir seyir izlemesi nedeniyle okuma başarısının ölçütlerinden biri olan bürünsel özelliklerin en son gelişen okuma alanı olduğu anlaşılmaktadır. Bu araştırmada elde edilen bulgulara dayalı olarak çözümleme sürecindeki Türkçe okuma gelişim aşamalarını *heceleyerek, uzatarak ve akıcı okuma* biçiminde sınıflandırmak da mümkündür. Çocukların okuma esnasında yaptıkları uzatarak okuma hatası, daha çok sözcüğün bütün olarak okunduğu; ancak tam olarak otomatikleşmemiş okuma becerisinden dolayı, okunan sözcüğün son sesinin uzatılması şeklinde bir hata olarak ortaya çıkmaktadır, şeklinde yorumlanabilir. Uzatarak okuma hatası, okumada bir ritim ve tartım sorunu olarak da kabul edilebilir.

Okuma, basılı dil birimlerinin ilk kısımlarını okuduktan sonra, bu kısımları devamında okunan kısımlarla ilişkilendirmeye yetecek bir süre akılda tutmayı gerektirir. Ardından okunanlar arasında ilişkiler kurularak anlam kavranabilir. Harf-ses bağlantısının kurulup uzun süreli bellekteki imgelerle ilişkilendirmenin hızlı bir şekilde yapılması, uygun olmayan ilişkilendirmelerin atılması gibi çoklu bağlantılardaki başarı, seslerin ve sözcük hazinesinin dışında kısa süreli işlem belleğinin de işe karışmasını gerektirir (Brown, 2018). Okuma hatalarının nedenlerinin; seslerin yeterince analiz ve ayırt edilememesi, görme sembollerinden sözcükler oluşturulamaması, sözcüklerden kavram üretilmemesi, sözcüklerdeki seslerin sıralarının öğrenilememesi vb. (Ferah, 2001) olarak sıralandığı dikkate alındığında, ilkökul birinci sınıfta okuma eylem ve etkinliklerinin dil birimsel yapıların pekiştirilmesini içerecek şekilde düzenlenmesinin gerekli ve önemli olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle sesli okuma hatalarının öğrencilerin okuduğunu anlama becerisini engelleyebileceği (Yılmaz, 2008); bu durumun öğrencileri okumaktan soğutabileceği ileri sürülmüştür. Okuma hatalarının görüldüğü anda düzeltilmesinin ise okumaya yönelik motivasyonu artıracak düşünölmektedir (Ertürk, 2018).

Birinci sınıf öğrencilerinin okuma hatalarının düzeltilmesi için öğretmenin rehberliğinde yapılan sesli okumaları, öğrencilerin kendi kitaplarından takip etmeleri, öğrencilerin sesli okumaları esnasında metinde zorlandıkları ve çözümlemede güçlük

çektikleri dil yapılarının öğretmenler tarafından belirlenerek sözcük çözümleme stratejileri ve görüşsel söz varlıklarını (sözcük tanıma) artırmaya yönelik stratejilerin öğretimi, çocukların okuma gelişimine katkı sağlayabilir (Trawick-Smith, 2013). Yukarıdaki açıklamalardan hareketle, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hatalarının öğretmenlerce sürekli belirlenerek düzeltilmesine yönelik stratejilerin kullanılmasının okumanın nihai hedefi olan okuduğunu anlama becerisine katkı sağlayacağı söylenebilir. Ancak okumayı tam olarak sökemeyen çocuklar için de bazı düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır. Bunlar harf/ses bağlantılarını kavratıcı çeşitli eylem ve etkinlikler, okunacak sözcüklerin hecelerinin renklendirilmesi, kısa okuma metinlerinin hazırlanması, sesleri düzgün çıkaramayanlar için tekerlemelerden yararlanılması vb. olarak sıralanabilir. Okumanın basılı dil birimlerini akılda tutmayı gerektirmesi, bu sürece işlem belleğinin aracılık etmesi, çocukların okuma hatalarının eğitim uygulamaları esnasında hemen düzeltilmemesinin, kod çözme başarılarının ve motivasyonlarının düşmesinin, gelişimsel özelliklerinin ve görüşsel söz varlıklarını geliştirmek üzere öğretmenlerin yeterince özen göstermemelerinin, bu araştırmada okuma hata düzeylerinin orta olarak belirlenmesine yol açtığı düşünülebilir.

Araştırmanın son bulgusuna göre öğrencilerin okuma hızlarının ortalaması 39,09 iken standart sapması 19,49'dur. Öğrencilerin okuma hızları 0-108 aralığında değişmektedir. Dolayısıyla standart sapmanın yüksek olduğuna dayalı olarak öğrencilerin okuma hızı bakımından aralarında büyük bir fark olduğu, bir kısmının ortalamanın çok altında bir kısmının ise çok üstünde olduğu söylenebilir. Bu durum bazı öğrencilerin risk grupları içinde yer aldığını göstermektedir. Ancak çocukların dakikada okudukları sözcük sayısının alan yazındaki belirlenen sözcük sayıları ile benzer olduğu söylenebilir. Örneğin Kuşdemir ve arkadaşları (2018), ilkokul birinci sınıfa giden kız öğrencilerin okuma hızlarını kızlar için 39.46, erkekler için 38.40 olarak bulmuştur. Güneş (2007), ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin dakikada 60 sözcük okumaları gerektiğini ileri sürmüştür. Erken çocukluk dönemi erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilen DİBELS ölçütlerine göre ilkokul birinci sınıfın sonunda çocukların bir dakikada 40 sözcüğü akıcı bir şekilde okuyabilmesi normal düzey, bir dakikada okunan sözcük sayısının 19 ve altında olması ise riskli grup olarak değerlendirilmektedir (Bender, 2014). Erden, Kurdoğlu ve Uslu (2002), ilkokul birinci

sınıf öğrencilerinin yıl sonunda bir dakikadaki sözcük okuma hızı ortalamasını 45.30; Yıldız (2009) ise Haziran ayı için kontrol grubu öğrencilerinin (n=36) okuma hızı ortalamasını 59.72 olarak hesaplamışlardır. Dolayısıyla ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin Mayıs ayı itibariyle yapılan ölçümlerde dakikada ortalama 45.30 olarak belirlenen okuma hızı sonuçlarının (Erden vd., 2002), bu araştırmada, Nisan ayı itibariyle yapılan ölçümlere göre dakikada 39,09 sözcük olarak belirlenen sonuçlarla tutarlı olduğu ve bu sonuçların birbirini destekleyici mahiyette oldukları anlaşılmaktadır.

Yukarıda verilen alanyazına dayalı olarak, bu araştırmada Nisan ayı için ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hızlarının 39 sözcük olması normal bir düzey olarak kabul edilebilir. Bu durumun okuma becerisinin yapısını da ortaya koyduğu düşünülebilir. Çocuklar, okumayı yeni yeni söktüklerinden sözcük tanıma düzeylerinin yeterince otomatikleşmemesi, okuma hızının dakikada 39 sözcük olarak belirlenmesine yol açmış olabilir. Çünkü ilkokul birinci sınıfın birinci döneminde harf gruplarının öğrenimi tamamlanmakta, ikinci dönemin ilk iki ayında ise öğrenilenlerin pekiştirilmesine devam edilmektedir. Ancak iki aylık sürede birinci sınıf öğrencilerinin yeterince sözcük tanıyacak kadar okuma eylemini gerçekleştiremedikleri düşünülebilir. Kaldı ki, Şubat ayının sonuna doğru Türkçe Ders Kitabına geçilmesinin de okuma eyleminin hızlanmasını geciktirebileceği düşünülebilir. Yeterince kısa metin görüp sözcük tanımanın otomatikleşmesi yerine, oldukça uzun metinler içeren Türkçe Ders Kitabı ile öğretime devam edilmesinin çocukları okumaktan bıktırıcı bir durum olup olmadığı da araştırılmaya değer bir konudur.

Başka bir çalışmada ise çocukların bir dakikadaki sözcük okuma hızlarının birinci sınıftan (55 sözcük) ikinci sınıfa (90 sözcük) doğru hızla arttığı gözlenmiştir (Kaya, 2016). Ancak bu araştırmadaki katılımcı sayısı 23'tür. Dolayısıyla ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin (n=552) bir dakikada okudukları sözcük sayısının Nisan ayı için 39, Mayıs ayında da beş sözcük artarak 45 olarak belirlendiğinden yola çıkılarak, Haziran ayı için bir dakikada okunabilecek sözcük ortalaması 50 olarak kabul edilebilir. Örneklem sayısı arttıkça ilkokul birinci sınıf öğrencileri için bir dakikada okunan sözcük sayısı ortalaması azalmaktadır. Hızlı okuma, kelimeleri otomatik tanıma ile

alakalıdır. Yani öğrencinin kelimeleri çözümlmek için çok fazla dikkat sarf etmemesi demektir (Bilge, 2019).

Sözcükleri hızlı ve kolayca tanımayı sağlamanın amacı ise, sözcük tanımının kolaylaştırarak okuduğunu anlamayı desteklemesidir. Çocukların ses bilgisini anlamalarını ve kullanmalarını doğrudan ve sistematik olarak öğretmenin amacı, onların öğrenme etkinliğini desteklemek ve kendi bağımsız çabaları ile hedeflenen noktaya daha hızlı ulaşmalarını sağlamaktır (Neuman ve Dickinson, 2018). Nitekim okuma hızı, çocukların okudukları sözcük, cümle ve metinleri anlama düzeyleri, sözcük bilgileri (Güzel-Özmen, 2005; Kayhan, 2010), sözcük tanıma ve doğru okuma becerileri (Baştuğ ve Akyol, 2012) ile ilişkilidir. Bu sebeple sözcük bilgisi ve okuma hızının artışına bağlı olarak çocukların okuduklarını anlama düzeylerinin de artacağı ileri sürülmüştür (Kayhan, 2010).

Çocukların sözcük tanıma becerilerinin en güçlü yordayıcılarının ilkokul öncesi dönemde sahip olunan fonolojik farkındalık becerilerinin olduğu bulunmakla beraber (Stahl ve Murrey, 1994; Luter vd., 1997; Lonigan vd., 2000), bu becerilerin tek başına okuma becerisi ve başarısını açıklayamadığı, okuma ile aralarında güçlü bir nedensel ilişki olduğu (Neuman ve Dickinson, 2018) da belirlenmiştir. Harf ediniminin konuşma seslerine olan farkındalığı artırdığı, konuşma seslerinin harfleri kavramayı kolaylaştırdığı, böylelikle yazı birim ve ses birim kodlarının aynı anda ortaya çıkarak karşılıklı olarak geliştiği düşünülmektedir (Deheane, 2014). Dolayısıyla yazı birim ve ses birim kodlarının hızlı bir şekilde dönüşümünü sağlamada, sözcükleri hızlı tanımada çocuklar henüz yeterli bir düzeye erişemedikleri için bu araştırmada bir dakikada doğru olarak okunan sözcük sayısı 39.1 olarak bulunmuş olabilir. Daha da önemli olan bulgu, öğrencilerin okuma hızlarının çok büyük bir değişkenlik göstermesidir. Öğrencilerin okuma hızlarının değişkenlik göstermesinin sınıf içindeki öğretim uygulamalarının grup olarak yapılmasını olumsuz etkileyebileceği düşünülebilir. Ortak olarak yapılan öğretim uygulamalarından okuma hızı düşük olan öğrenciler istifade edemeyebileceği gibi, okuma hızı çok yüksek olan öğrencilerin de derslerde sıkılabilecekleri farz edilebilir.

Her ne kadar harf ve ses öğrenimi arasındaki nedensel ilişkiler aydınlatılamamış olsa da doğru okuma ile ilişkileri kanıtlanan okuma hızının (Baştuğ ve Akyol, 2012) mantıken sözcük tanıma ile ilişkili olduğu ileri sürülebilir. Ancak daha yakın zamanda yapılan bir çalışmaya göre, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin anlamlı sözcük okuma başarılarının zayıf veya iyi ses bilgisel farkındalık düzeylerine göre farklılaşmadığı bulunmuştur (Güldenoğlu, Kargın ve Ergül, 2016). Bunun nedenleri ise çocukların anlamlı sözcük okumadaki başarılarının yüksek olduğu, dolayısıyla bu başarının ses bilgisel bilgi ve becerilerden bağımsız olarak ortaya çıktığı, okurken de ortografik bilgi ve becerileri kullanmaları olarak açıklanmıştır. Turna ve Güldenoğlu'na (2019) göre ses bilgisel farkındalık, ilkokul öncesi dönemde gelişen ve okuma esnasında da gelişmeye devam eden bir beceri olarak okuma başarısının da güçlü bir yordayıcısıdır. İleriki okuma faaliyetlerine, yani sözcük çözümlemeye ses bilgisel farkındalık becerisi ön koşul olmaktadır (Güldenoğlu Kargın ve Ergül, 2016).

Esasen harf/ses/hece birimlerini birbirlerine dönüştürmeyi içeren sözcük çözümleme; basılı sözcükleri, önceki ses bilgilere dayalı olarak doğru olarak seslendirebilme ve herhangi bir engel olmadan (duraksama/takılma) sözcükleri doğru olarak hızlı bir şekilde çözümleme becerisidir (Turna ve Güldenoğlu, 2019). Yani sözcük çözümleme becerisi, görsel sözcükleri tanımanın eylem içeriğini ifade eden bir kavram olarak sözcük okuma kavramına karşılık gelmektedir, denilebilir. Ancak sözcük çözümlemenin sadece sözlü dil becerilerinden ses bilgisel farkındalık becerisine dayandırılması tartışmalıdır. Sonuç olarak; çocukların okuma hızlarının kısmen de olsa sözcük tanıma ile ilişkili olduğu, sözcük tanımanın ise tek başına ilkokul öncesinde çocukların ulaştıkları fonolojik farkındalık becerisindeki bir gelişimin ürünü olarak görülemeyeceği, ortografik bilgi ve becerilerin de tanımada etkili olacağı; konuşma seslerine farkındalığın harf tanımayı, harf tanımanın da konuşma seslerini çözümlemeyi artıracığı, bunların dışında çok sayıda benzer ve farklı yapılar da sözcüklerle karşılaşmanın ve onları okumanın da sözcük tanıma başarısına katkıda bulunacağı söylenebilir. Yukarıda ifade edilen sebeplerle bu araştırmada ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin dakikada 39 sözcüğü doğru olarak okumalarının normal olarak kabul edilebileceği anlaşılmaktadır. Ancak bir sınıfta okuma hızı bakımından ortalamanın çok altında veya üstünde olan öğrencilerin bir arada bulunması önlem alınmasını gerektiren

bir risk olarak değerlendirilebilir. Ayrıca bir dakikada okunabilecek en yüksek sözcük sayısının 108 olarak belirlenmiş olması, sözcük çözümlemenin Türkçe için dil birimsel açıdan bütün olarak ve hızlı geliştiğini, harf/sesleri tanımanın çözümleme için gerekli olduğunu, harf ses çatma ile okumanın çözümlendiğini göstermektedir.

#### 4.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken ikinci araştırma sorusu “Öğrencilerin görsel algı, fonolojik farkındalık, okuduğunu anlama başarısı, cümle yazma becerisi, sözcük yazma becerisi, okuma başarısı, sözcük yazma hatası ve cümle yazma hatası düzeyleri arasındaki ilişkiler” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla çarpıklık ve basıklık katsayılarına ait z değerlerinin  $\pm 1,96$  aralığının dışında olması sebebiyle normallik varsayımının sağlanmadığı durumlarda başvurulmuş Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı kullanılarak ilişkiler incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.2.** Değişkenler arasındaki korelasyonlar

| Değişken              | Görsel Algı | Okuma Başarısı | Okuduğunu Anlama | Cümle Yazma Hatası | Sözcük Yazma Hatası | Sözcük Yazma Başarısı | Cümle Yazma Başarısı | Fonolojik Farkındalık |
|-----------------------|-------------|----------------|------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Görsel Algı           | 1,00        | 0,49*          | 0,08             | 0,34*              | 0,36*               | 0,36*                 | 0,36*                | 0,02                  |
| Okuma Başarısı        |             | 1,00           | 0,02             | 0,63*              | 0,60*               | 0,55*                 | 0,63*                | 0,03                  |
| Okuduğunu Anlama      |             |                | 1,00             | 0,03               | 0,05                | 0,07                  | 0,04                 | 0,50*                 |
| Cümle Yazma Hatası    |             |                |                  | 1,00               | 0,70*               | 0,66*                 | 0,89*                | 0,09*                 |
| Sözcük Yazma Hatası   |             |                |                  |                    | 1,00                | 0,70*                 | 0,70*                | 0,07                  |
| Sözcük Yazma Başarısı |             |                |                  |                    |                     | 1,00                  | 0,64*                | 0,07                  |
| Cümle Yazma Başarısı  |             |                |                  |                    |                     |                       | 1,00                 | 0,09*                 |
| Fonolojik Farkındalık |             |                |                  |                    |                     |                       |                      | 1,00                  |

\*p<0,05

Değişkenler arasındaki korelasyonlar incelendiğinde, fonolojik farkındalık ölçeğinden elde edilen puanların okuduğunu anlama hariç diğer değişkenlerle ilişkisinin olmadığı söylenebilir. Okuma başarısı; cümle yazma hatası, sözcük yazma hatası,

sözcük yazma başarısı ve cümle yazma başarısı değişkenleriyle pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişkilidir. Görsel Algı; okuma başarısı, sözcük ve cümle yazma başarısı ile sözcük ve cümle yazma hataları değişkenleriyle pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişkilidir. Korelasyon katsayısının 0,30-0,70 aralığında olması orta düzeyde ilişkiyi göstermektedir (Büyüköztürk, 2011). Okuduğunu anlama ve fonolojik farkındalık değişkenleri arasında orta düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Okuduğunu anlama değişkeninin diğer değişkenlerle ilişkisinin oldukça düşük olduğu söylenebilir. Cümle yazma hatası ile sözcük yazma hatası ve cümle yazma başarısı arasında pozitif yönlü anlamlı ve yüksek düzeyde ilişki varken sözcük yazma başarısı arasında pozitif yönlü orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Cümle yazma hatası ile fonolojik farkındalık değişkeni arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen oldukça düşük düzeydedir. Sözcük yazma başarısı ile cümle yazma başarısı arasında ise orta düzeyde pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Elde edilen bu bulgulardan okuduğunu anlama değişkeninin fonolojik farkındalık becerisi ile ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, aşağıda da belirtileceği üzere alanyazındaki bazı sonuçlarla örtüşürken diğer bazı sonuçlarla örtüşmemektedir. Sonuçlara göre, okuduğunu anlama başarısı ile görsel algı gelişimi, sözcük ve cümle yazma hataları, okuma-yazma başarısı arasında bir ilişki olmadığı anlaşılmaktadır. Çocukların okuduğunu anlama başarıları, sadece fonolojik farkındalık puanlarına göre artmaktadır. Ancak bir kısım araştırma sonuçları, ses bilgisel bilgi puanları yüksek olan çocukların okuduğunu anlama puanlarının yüksek olduğu (Güldenoğlu vd., 2016) ve bu iki değişken arasında ilişki bulunduğu (Güldenoğlu vd., 2012), bir kısmı ise bu iki değişken arasında bir ilişki olmadığı yönündedir (Jong ve Leij, 2002; Erdoğan, 2012). Bu beceriler, ilkökul öncesi dönemde gelişmeye başlamakta olup ilkökul birinci sınıftaki okuma becerileri ile de ilişkilidir (Lonigan vd., 2000). Ancak bu çalışmada incelenmemiş olsa da okuduğunu anlamının fonolojik farkındalık becerilerinin dışında ilk okuma becerisi ve dinlediğini anlama (Lerkkanen, 2003) ile ilişkili olduğu ve cümle kavramaya yönelik işlemlerin işlem belleği ile ilişkili olmadığı (Gray ve McCutchen, 2006) da ortaya konulmuştur. Ayrıca fonolojik farkındalık becerisi ile diğer sözlü dil becerileri arasında da ilişki bulunmuştur (Dickenson vd., 2003). Bu çalışmada –diğer sözlü dil becerileri incelenmemiş olsa da- fonolojik farkındalık gelişimlerinin bu

becerilerle ilişkili olduğuna yönelik bulgular birlikte değerlendirildiğinde, diğer sözlü dil becerilerindeki gelişimin fonolojik farkındalığı etkilediği; bu sebeple fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama ile anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkili olduğu bulgusuna ulaşılmış olabilir.

Diğer bir araştırmada ise görsel algı puanları iyi olan çocukların somut sözcükleri tanıma düzeylerinin görsel algı puanı düşük olan çocuklara göre farklılaştığı belirlenmiştir (McCafer, 1981). Ancak çocukların sözcük tanıma ve okuduğunu anlama düzeylerinin ilkökul öncesinde ölçülen görsel algı puanları ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Wiederhold, 1972). Görsel algı puanının okuduğunu anlama değişkeni ile ilişkilenebilmesi, sözcük tanıma otomatikleşmesi ve görsel algının da buna bağlı olarak gelişmesinden kaynaklanmış olabilir. Çünkü Türkiye’de gerçekleştirilen bir çalışmada okuduğunu anlama puanlarının okuma hızı ve doğru okuma ile ilişkili olduğu; ancak görsel algı ile okuduğunu anlama ilişkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur (Erden ve Sezgin, 2019). Ancak başka bir çalışmada görsel algı puanlarının okuduğunu anlama puanlarına göre farklılaştığı görülmüştür (Ayvaz Sivri, 2016). Bu sonuç kullanılan okuduğunu anlama testinden kaynaklanmış olabilir. Bu durumda ilkökul birinci sınıfta ölçülen görsel algı puanlarının okuduğunu anlama ile ilişkili olmadığı; ancak ilkökul öncesi dönemde ölçülen görsel algı puanlarının okuduğunu anlama başarısını yordadığı anlaşılmaktadır. İlkokul öncesi dönemde gelişmeye başlayan görsel algı becerilerinin çocukların gelecekteki sözcük tanıma becerilerini artırdığı, sözcük tanıma ve çözümlemedeki artışın da görsel algıyı geliştirdiği; ancak algının okuduğunu anlama başarısını açıklamakta tek başına yeterli bir faktör olmadığı düşünülebilir.

Esasen anlamlı okuma için yazının çözümlenmesi kritik bir adımdır. Metinde okunan bir sözcük ile ilerleyen satırlarda tekrar karşılaşıldığında ya da daha az karşılaşılsa bile sözcük daha hızlı tanınacaktır. Bir sözcüğün yazılışı, seslendirilişi ve anlamı hafızada doğru bir şekilde temsil edilip ilişkilendirilebilirse, otomatik olarak tanınabilmektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). Sözcük tanıma için bu işlemlerin her biri gereklidir. Sözcük tanıma kolaylaştıkça çocuklar dikkatlerini okuduğunu anlamaya odaklayabilirler. Nitekim Güldenoğlu vd. (2016) çocukların anasınıfındayken iyi veya

zayıf ses bilgisel çözümleme düzeyinde bulunmalarının ilkokul birinci sınıftaki doğru okuma becerileri puanlarında fark yaratmadığını; ancak ilkokul birinci sınıftaki sözcük okuma hızlarının farklılaştığından dolayı okuduğunu anlama puanlarının da farklılaştığını ileri sürmüşlerdir. Sonuç olarak iyi ses bilgisel bilgiye sahip olan çocukların zayıf olanlara göre sözcükleri çözümlemeye daha az zaman ayırdıkları; yani akıcı okudukları ve bu durumda da çocukların sözcüklerdeki ve cümlelerdeki anlamı kavramaya daha fazla vakitleri kaldığı düşünülmüştür. Yani ses bilgisel farkındalık becerisindeki başarı sözcük çözümleme başarısını artırdığından dolayı, okuma başarısının da okuduğunu anlama ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir. Ancak bu konuda Türkçe alanyazında yapılmış deneysel bir araştırmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla mevcut araştırma verilerinden hareketle nedensel bir sonuç çıkarabilmek mümkün olmadığından okuduğunu anlama, ses bilgisel çözümleme ve bu değişkenlerle ilişkili olabilecek diğer değişkenlerin belirlenerek deneysel araştırmalarla irdelenmesine ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Okuduğunu anlama ile ilişkili bir değişken olarak düşünülen okuma başarısı, bu araştırmada; okuma hata, okuma hızı ve bürünsel özellikler puanlarının toplanıp z puana dönüştürülmesi ile hesaplanmıştır. Dolayısıyla her ne kadar ilkokul ikinci ve daha üst sınıflarındaki akıcı okuma becerileri (doğru okuma, okuma hızı, prozodi) ile okuduğunu anlama arasında yüksek ilişki bulunmuş olsa da (Baştuğ ve Akyol, 2012), bu araştırmada okuma başarısının okuduğunu anlama ile ilişkisinin yok denecek kadar az olduğu görülmüştür. Bu durum çocuklarda sözcük tanıma süreçlerinin tam olarak otomatikleşmemesi ile okuma hızı ve bürünsel özelliklerin etkisinden kaynaklanmış olabilir. Alanyazında kullanılan okuma ölçeklerinde bileşenler bakımından yapısal farklar bulunmaktadır (Erden ve Çelik, 2019; Keskin ve Baştuğ, 2011; Yıldız, 2009). Gerek okuma bileşenlerinin yapıları gerek kullanılan okuduğunu anlama metinleri gerekse uygulama yaş grupları farklı olduğu için araştırmalarda okuduğunu anlama ve akıcı okuma değişkenlerinin ilişkilerine yönelik birbiriyle örtüşmeyen sonuçlar elde edilmiş olabilir. Benzer sebepler, mevcut araştırmada da okuma başarısı ve okuduğunu anlama değişkeni arasındaki ilişkisinin anlamsız olmasına yol açmış olabilir. Nitekim araştırmanın ilerleyen kısımlarında okuma hatalarının okuduğunu anlamayı doğrudan yordadığına, ancak bürünsel özelliklerin okuduğunu anlamaya doğrudan etkisinin

olmadığına dair elde edilen sonuçlar, bu araştırmada elde edilen okuma başarısının okuduğunu anlama ile ilişkili olmadığına dair bulguyu doğrular niteliktedir.

Bürünsel özellikler değişkeni ise, sözcük öbekleri, söz dizimi gibi daha fazla dil bilimsel farkındalık gerektiren bir değişken olarak da değerlendirilebileceği gibi, dilin ritm/müzikal yönü olarak da düşünülebilir. Elde edilen bu sonuçlar daha çok Mahtson, Allington ve Solic'in (2006), okumada doğru okuma, okuma hızı ve bürün olarak bir gelişim sırası olduğuna yönelik görüşünü desteklemektedir. Bu nedenle akıcı okumanın, yani okuma başarısının bileşenlerinin okuduğunu anlama ile ilişkilerinin tek bir puan üzerinden değerlendirilmesinin, ilkökul birinci sınıflarda okuma başarısının okuduğunu anlama ile ilişkili olmadığı sonucunu doğurduğu ileri sürülebilir. İlkokul birinci sınıfta çocuklar vurgu, ton ve durak gibi bürünleri doğru uygulayamamaları bile, basit hikâye edici metinleri okumaları için süre kısıtlaması olmadığında okuduklarını anlayabilmektedirler, denilebilir. İlkokul birinci sınıfta doğru okuma, okuduğunu anlama becerisi için temel ölçütlerden biri olarak kabul edilebilir. Ayrıca mekanik sesli okumadaki başarının tek başına okuduğunu anlama başarısı anlamına gelemeyeceği de anlaşılmaktadır. Bürünsel özellikleri uygulama, ilkökul birinci sınıfta yeni yeni başladığından dolayı bu değişkenin okuduğunu anlama ile ilişkilendirmediği söylenebilir.

Gerçekte okuduğunu anlama becerisinin okuma başarısı dışında ilişkili olabileceği birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler ilkökul öncesi sahip olunan dil birimsel bilgi ve beceriler, işlem belleği, hızlı isimlendirme vb. olarak sayılabilir (bk. Miller, 2010; Schatschneider, Carlson, Francis, Foorman ve Fletcher, 2002; Turna ve Güldenoğlu, 2019). Yönetim işlevlerinin (işlem belleği, dikkatin sürdürülmesi ve işlem hızı) gelişimi ise küçük yaşlarda başlar. Ancak bu gelişim hem uzun yıllar sürer hem de tüm çocuklarda aynı hızda değildir (Brown, 2018). Ancak bu faktörler arasındaki nedensel ilişkiler aydınlatılamamıştır. Son yıllarda yapılan bir çalışmada ise okuma başarısı ve okuduğunu anlama ile ilişkileri bakımından işlem belleğinin ele alındığı görülmektedir (Sürgen, 2019). Çünkü mekanik okuma başarısına rağmen okuduğundan anlam çıkarma işlemindeki başarısızlığın nedenlerinden biri, yazılı sembollerin anlamını arayıp bulmak ve işlem belleği vasıtasıyla çözümleyebilmek için odaklanmış dikkatin yeterli ya da hiç olmayışıdır (Brown, 2018). Dolayısıyla okuma başarısının bu

araştırmada okuduğunu anlama ile ilişkilendirilmesinin bir diğer nedeni, bazı çocukların okuduklarının anlamına dikkati odaklamada güçlük çekmeleri olabilir. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için dikkati odaklama ve bellek alıştırmaları yaptırılabilir.

Yönetici işlevi güçlendirmeye yönelik etkinliklerin yanı sıra, küçük çocuklarda okumayı artıran en güçlü stratejilerden biri kitap okumadır. Sınıflarda büyük boy kitapların kullanılması, her gün kitap okunması, kitaplar okunurken çocuklarla hikâyeler hakkında konuşulması, onların hikâye ile ilgili görüş ve tahminlerinin istenmesi, yetişkinlerle birlikte kitapların okunması okuduğunu anlamayı geliştirici bazı stratejiler arasında sayılabilir (Trawick ve Swith, 2013). Nisan ayı itibarıyla sınıflarda gerek kitap okumaya gerek okunan hikâyelerle ilgili etkinliklere yeni yeni zaman ayrılmaya başlandığı için, bu araştırmada okuma başarısının okuduğunu anlama değişkeni ile ilişkili olmadığı bulgusuna ulaşıldığı düşünülebilir. Ancak okuduğunu anlama için doğru okuma, okuma hızı ve bürün başarısının gerekli olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (Baştuğ ve Akyol, 2012). İlerleyen sınıflarda doğru ve yeterli bir hızda okuma becerisi kazanmadan okuduğunu anlamamanın mümkün olmayacağı da açıkça bilinmektedir. Bu sebeple yukarıda ifade edilen çalışmalara ek olarak yüksek sesle okuma, çocukların okumalarının kaydedilip onlara dinletilmesi, sözcük tekrar tekniği, koro okuma, rehberli okuma vb. etkinlikler, akıcı okuma başarısını artırmada kullanılabilir (Duran ve Sezgin, 2012; Kodan ve Akyol, 2018; Yılmaz, 2008; Yılmaz, 2009). Yukarıdaki açıklamalara dayalı olarak çocukların okuduğunu anlama becerileri için doğru ve hızlı okuma gerekli olmakla beraber okuma başarısının tek başına okuduğunu anlama başarısını sağlamaması, işlem belleğinin ve sözcük bilgisinin okuduğunu anlamada etkili olan değişkenler olması, derslerde okuma stratejilerine yeterince yer verilmemesi, dikkatin odaklanamaması, okumayı geliştirme ve okuduğunu anlama çalışmalarına yeni yeni başlanması, bürünsel özellikleri uygulama çalışmalarına geç başlanması sebebiyle bu araştırmada okuma başarısı ve okuduğunu anlama değişkeni ilişkisinin çok zayıf olarak bulunmuş olabileceği düşünülebilir.

Araştırmanın bu kısmıyla ilgili diğer bir bulgu olan okuduğunu anlama ile fonolojik farkındalık arasında orta düzey ve anlamlı bir ilişki bulunmasının yukarıda

açıklananlar dışında bir diğer nedeninin araştırmada kullanılan fonolojik farkındalık ölçeğinin yapısının sözcük bilgisi gerektirmesi olduğu düşünülmektedir. Yukarıda verilen bir kısım araştırma sonuçlarından okuduğunu anlama başarısının sözlü dil, dinlediğini anlama ve sözcükleri anlama ile daha fazla ilişkili bir değişken olduğu anlaşılmaktadır. Nitekim bu araştırmada da kullanılan fonolojik farkındalık ölçeğindeki “*Dart oku, peruk, domuz, filketli iğne vb.*” sözcüklerin daha fazla sözcük bilgisi gerektirdiği söylenebilir. Ayrıca alanyazında kullanılan fonolojik farkındalık ölçekleri, tek bir sözcük üzerinden çözümleme yapmayı gerektirip yanıtlar sözlü ya da yazılı olarak alınmaktadır. Oysa bu araştırmada kullanılan fonolojik farkındalık ölçeğinde, hedef sözcükte geçen başlangıç sesini aynı veya farklı seslerden oluşan sözcük setleri içinden bulup, kâğıttaki görseller arasından seçerek, doğru seçeneğin işaretlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla kullanılan fonolojik farkındalık ölçeği, hem sesi hem sözcükleri bellekte tutup görseller üzerinde işaretleme gibi birden fazla karmaşık görevi içerdiğinden, kısmen de olsa işlem belleği işlevlerine yöneliktir. Uygulamacının söylediği dört sözcüğün bellekte tutulması gerekmektedir. Özellikle ölçekte kullanılan bazı sözcüklerin Türkçe kullanım sıklığının ve işitsel ayırt ediciliğinin de düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda anlamı bilinmeyen sözcüklerin, görselleri verilse bile, bellekte tutulması görevleri zorlaştırmaktadır, denilebilir. Stahl ve Murrey’ın (1994) sözcük tanımada kısa süreli bellek görevinin küçük ama önemli bir katkı oluşturduğunu ortaya koyan araştırma bulgusu, mevcut araştırma bulgusunu da desteklemektedir. Çünkü fonolojik farkındalık görevlerinde, örneğin bir sesi silerken, sözcüğün hafızada tutulması, zihinsel olarak bir sesin kaldırılıp sözcüğün yeniden oluşturulması gerekir. Bu sonuca dayalı olarak Mountain Shadow Fonolojik Farkındalık Ölçeği’nin yapısından dolayı ilkökul birinci sınıfın birinci döneminin ortasında ölçülen fonolojik farkındalık becerisi ile birinci sınıfın sonunda ölçülen okuduğunu anlama başarısı arasında ilişki bulunması, doğal bir sonuç olarak kabul edilebilir.

Alanyazındaki diğer fonolojik farkındalık ölçeklerinde, başlangıç ve son sesi bulma görevleri dışında, sözcüklerin her bir sesini söyleme, uyaklı olanları bulma ve hecelerine bölme gibi görevlerin kâğıt üzerinde yazılı dil birimleri üzerinde yaptırılması, fonoloji görevlerinin okuma ve yazmadan ayırt edilmesini güçleştirmekte, bu görevlerin sözlü olarak istenmesi durumunda ise işitsel algı işe karışmaktadır,

denilebilir. Özetle alanyazındaki Türkçe'ye uyarlanmış ya da Türkçe için geliştirilmiş olan fonolojik farkındalık ölçeklerinin bir kısmının gözden geçirilmesine ihtiyaç bulunduğu söylenebilir. Fonolojik farkındalık görevlerinden heceleri bölme, uyakları bulma ya da sözcüğün seslerini tek tek söyleme gibi görevlerin dilin ortografik ve morfolojik yapısını içerdiği de bir gerçektir. Nitekim araştırmalarda, fonolojik, morfolojik ve ortografik farkındalık arasındaki ilişkiye de vurgu yapılmaktadır (Berninger vd., 2010; Sprenger-Charolles vd., 2003). Dil bilimsel bu yapıların ilkökul birinci sınıf düzeyi için yeniden tanımlanması ve aralarındaki sınırların belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca ilkökul birinci sınıflar için fonolojik farkındalık dışında sözcük çözümleme ve dil birimsel farkındalığa yönelik ölçme araçlarının tasarlanmasının alana daha fazla katkı sağlayacağı da düşünülebilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre fonolojik farkındalık düzeylerinin yüksek veya düşük olması ile çocukların okuma yazmada yaptıkları hatalar ve okuma yazma başarıları arasında da herhangi bir ilinti kurabilmek güçtür. Oysa alanyazında okul öncesinde veya ilkökul birinci sınıfın başında ölçülen fonolojik farkındalık becerileri ile birinci sınıfın ilk döneminin sonundaki okuma başarısı arasında ilişki olduğuna yönelik bulgular (Erdoğan, 2012; Jong ve Leig, 2002; Lerkkanen vd., 2004; Lonigan vd., 2000; Martins ve Pennington, 2004; Stahl ve Murray, 1994) olduğu gibi, bu iki değişken arasında veya ilkökul birinci sınıfın sonundaki okuma başarısı ile ilişkili olmadığını (Huang ve Hunley, 1997; Gray ve McCutchen, 2006) ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. İlkokul birinci sınıftaki okuma başarısı sözcük çözümlemeyi gerektirdiğinden (Güldenoğlu, Kargın ve Ergün, 2016) ilk ses farkındalığına yönelik fonolojik farkındalık gelişiminin okuma başarısı ile ilişkilenmemesi sonucunu doğurmuş olabilir. Nitekim Kargın ve Güldenoğlu (2016), ses bilgisel farkındalık başarısının yüksek veya düşük olmasına bağlı olarak birinci sınıf öğrencilerinin anlamlı/anlamsız sözcükleri doğru okuma puanlarının farklılaşmadığını; ancak okuma hızı ve okuduğunu anlama düzeylerinin farklılaştığını bulmuşlardır. Bu durum çocukların anlamlı sözcükleri, zihinsel sözlüğe erişerek bütün olarak okudukları, yani hece bilgisine dayalı olarak okuduklarının; anlamsız sözcüklerde ise ses bilgisel çözümleme yaptıklarının işareti olarak değerlendirilmiştir. Yine iyi ses bilgisel farkındalığa sahip olan çocukların daha çok sayıda sözcüğü doğru okudukları,

metindeki sözcükleri daha hızlı okudukları; ancak metni doğru okuma bakımından her iki grubun benzer düzeyde olduğu bulunmuştur. Yukarıda ifade edilen sonuçlar, bu araştırmada elde edilen fonolojik farkındalık ile okuma yazma hatalarının/başarısının ilişkili olmadığı bulgusunu da desteklemektedir.

Alfabe seslerinin çözümlenmesi, okumanın tek bileşeni değildir; daha uzun metinlerin akıcı okunması ve anlaşılması da okuma için gereklidir (Brown, 2018). Okuma esnasında harflerin ses birimleri ile doğru bir şekilde ilişkilendirilebilmesi, ses bilgisel belleğin etkili olmasına bağlıdır. Bu çözümlemedeki başarı, anlama işlemi için bilişsel işlemlerdeki yükü azaltır (Neuman ve Dickinson, 2018). Bu sayede çocuklar çabalarını okuduğunu anlamaya daha fazla yöneltirler. Bu araştırmada ise işlem belleği değerlendirilmemiştir. Ancak alanyazındaki sonuçlara dayalı olarak sözcükleri doğru çözümlemedeki başarının işlem belleğindeki yükü azaltarak okuduğunu anlama başarısını artırdığı anlaşılmaktadır. İlkokul birinci sınıfta çocuklar bürünsel özellikleri uygulamayı ve yazılı dilin anlam bilgisi ile ilişkisini yeni yeni öğrendiklerinden dolayı mevcut araştırmada fonolojik farkındalık değişkeninin okuma ve yazma başarısı değişkenleri ile ilişkilendirmediği bulgusuna ulaşılmış olabilir.

Alanyazındaki bir araştırmada çocukların okuyabilmesi ve fonolojik görev analizlerini yapabilmesi için sözcüklerin ilk ve son seslerinin farkındalığının gelişmiş olması, yani alfabetik bilginin gerekli olduğu (Stahl ve Murray 1994) ileri sürülse de, bir diğer araştırmada okul öncesi dönemdeki fonolojik farkındalık puanları kontrol edildiğinde fonolojik farkındalığın okuma başarısını yordama gücünün azaldığı belirlenmiştir (Huang ve Hunley, 1997). Yapılan bir diğer çalışmada ise, birinci sınıfın başında ölçülen fonolojik farkındalık becerisi ile birinci dönemin sonundaki okuma becerisinin ilişkili olduğu, ikinci dönemin ortasında ve sonunda ölçülen okuma becerisinin ise ilişki olmadığı bulunmuş, fonolojik farkındalık becerisi ve okuma yazmadaki gelişmenin bu sonuca neden olabileceği ileri sürülmüştür (Erdoğan, 2012). Bu bulgular, bu araştırmanın da sonucunu desteklemektedir. Çocukların başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık becerisinin ilkokul birinci sınıfın birinci döneminin ortasında geliştiği, bu gelişimde de okuma ve yazmanın etkisinin olduğu düşünülebilir.

Türkçe gibi her harfin bir sese dayalı olduğu saydam diller için ilkökul birinci sınıfın birinci döneminin ortasında ölçülen sözcüklerin başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık puanlarının, okuma başarısı puanları ile ilişkilendirmediği bu araştırmada da belirlenmiştir. Ayrıca okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık puanları kontrol edildiğinde, ilkökul birinci sınıftaki fonolojik farkındalık becerisi ve okuma başarısı arasındaki ilişkinin azalması, bu becerinin okul öncesi dönemde ölçüldüğünde gelecekteki okuma başarısını yordama gücü olan bir değişken olduğuna dikkat çeken bir sonuç olarak kabul edilebilir. Özellikle ilkökul öncesi fonolojik farkındalık görevlerinde başarılı olan çocukların ek bir fonolojik farkındalık eğitimi alıp almadıkları da kayda değer bir sorudur. Yukarıda ifade edilenlerin dışında öğrenme güçlüğü çeken birinci sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmalar, ses bilgisel farkındalık gelişimi ve sözcük çözümlemeyi öğrenme arasındaki nedensel ilişkinin karşılıklı olduğunu ortaya koymuştur. Fonemik parçalara ayırma becerisi, gerçek sözcükleri öğrenme ile gelişmektedir; aynı zamanda bir ön koşul beceridir (Ehri ve Wilce, 1980). Nitekim araştırmalar okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık görevlerinin ve harf adı bilgisinin ilkökulun ilk yıllarındaki okuma başarısının güçlü bir yordayıcısı olduğunu ve okumada nedensel bir etkide bulunduğunu gösterdiğinden, bu iki değişkene ilkökul öncesi müdahale programlarında yer verilmesi önerilmiştir (Neuman ve Dickinson, 2018). Ayrıca Türkçenin fonetik yapısının, okuma öğrenimini kolaylaştırdığı düşünülmektedir (Durgunoğlu vd., 1984). Bu bulgular, mevcut araştırmanın sonuçlarını da destekler nitelikte olup okuma yazma hataları için de aynı sonuçlar geçerlidir, denilebilir. Dolayısıyla okumayı öğrenme sözcük çözümlemeyi, sözcük çözümleme becerisi de ses bilgisel farkındalığı gerektirdiğinden ilkökul öncesi dönemde çocuklara ses bilgisel farkındalık eğitimi verilmesinin ilkökul birinci sınıftaki okuma başarısına katkı sağlayacağı düşünülebilir. Ancak fonolojik farkındalık becerisinin bazı çocuklarda okuma yazma öğrenmeyle de gelişebileceği göz ardı edilmemelidir.

Araştırmanın bu kısmıyla ilgili bir diğer bulgu ise sözcük ve cümle yazma hataları arasında orta düzey bir ilişkinin olduğudur. Bu araştırmada, yazma hata belirleyicilerinin yazımı veya işitilmesi güç olan sesler üzerine kurgulanmış olması ve okuma başarısı ile okuma, sözcük ve cümle yazma hatalarının arasında orta düzey bir

ilişkinin varlığı, Türkçe okuma yazma öğrenimi için görsel veya işitsel olarak ayırt edilmesi güç olan dil birimlerinin *b-d, b-p, m-n, h, ç, f, t, s, k, p, ş* ve ek yapılarının *-lu, -luk, -cı, -çi, -çü, -im, -acak, (-ğ)iz, -yor, -du, -di, (-ğ)im, -muş* okuma yazma başarısı ile daha fazla ilişkili bir faktör olduğuna bir işaret olarak kabul edilebilir. Bu durum ise okuma yazma için sözcük çözümleme/tanıma becerisinin gerekli olduğu konusundaki alanyazın görüşlerinin mevcut araştırmada da geçerli olduğunu göstermektedir (Stanovich, 1980; McClung, O'donnell ve Cunningham, 2010). Ancak sözcük çözümleme becerisi okumaya atıfta bulunup yazma becerisini tam olarak kapsamamaktadır. Bu nedenle yazma becerisini de kapsayacak şekilde *sözcük bireşim ve çözümleme* kavramının kullanılması önerilebilir. Sonuç olarak Türkçe sözcükleri bireşim ve çözümlemedeki temel güçlüğün bazı harflerin görsel olarak hatırlanabilirliğinin zorluğu ile sözcüklerin ses sayısındaki artıştan kaynaklandığı söylenebilir.

Bu araştırmanın bulgularına göre ilk okuma yazma esnasında okuma başarısı ve yazma hataları, görsel algı değişkeni ile ilişkilendirilmektedir. Bu durumda okuma ve yazma hatalarının görsel algı gelişimine bağlı olarak arttığı veya azaldığı söylenebilir. Ulaşılan bu sonuç, görsel algı puanlarının yazma hataları (Ferah, 1996, Memiş ve Harmankaya, 2012) ve okuma hataları (Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016) ilişkili olduğunu gösteren alanyazın bulguları ile de desteklenmektedir. Yine görsel algı ile okuma puanları arasında ilişki olduğunu gösteren (Çayır, 2017; Nicholson, 1968) bulgu da araştırmanın görsel algı ve okuma başarı puanları arasında ilişki olduğuna yönelik sonuca dayanak oluşturmaktadır. Çünkü harf/ses, hece, sözcük ve cümle gibi dil birimlerini okuyabilmek harfleri/sesleri bilmeyi, harflerin seslerini çatabilmeyi, cümle ve noktalama işaretleri bilgisini gerektirir. Bunların yanı sıra dil birimlerini sıraya dizebilmek, sıralarını hatırlamak ve bilgiyi organize edebilmek gibi daha karmaşık bilişsel işlemler de okuma ve yazmada mühim ve önemlidir (Neuman ve Dickinson, 2018). Bu ve benzeri sebepler görsel algı ile okuma başarısının, sözcük ve cümle yazma hataları ile sözcük ve cümle yazma başarılarının ilişkili olduğu sonucunu doğurmuş olabilir. Bu durumda algı ve okumaya hazırlık testlerinin ilk okuma yazma öğretimine başlamadan önce uygulanarak öğrencilerin geliştirilmesi gereken yönlerinin belirlenmesiyle sonradan karşılaşılabilecek bazı sorunların önüne geçebilmenin

mümkün olacağı söylenebilir (Ferah, 1996). Özetle okuma yazmayı öğrenme harfleri/sesleri ayırt edebilmeyi, bunların sıralarını ve dizilimlerini ilişkilendirip belleğe doğru kodlamayı gerektirdiğinden ve bu işlemler de algısal alanlar olduğundan dolayı, bu araştırmada bilgi işlemenin giriş kapısı olan görsel algı ile okuma yazmanın ilişkili olduğu bulgusuna ulaşılmış olabilir.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre, cümle yazma hataları ile cümle yazma başarısı arasında pozitif yönlü ve yüksek bir ilişki olduğu bulunmuştur. Cümle yazma hatası ile cümle yazma başarısı arasındaki ilişkinin çok yüksek oluşu, cümle yazma esnasında yapılan hataların tek bir sözcük yapısında değil, cümlenin tüm birimlerinde görüldüğüne bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Çünkü cümle yazma başarısı, cümlede hatasız yazılan sözcükler hesaplanarak belirlenmiştir. Sonuç olarak çocukların sözcükleri hatasız yazdıkları oranda cümle yazma başarısının arttığı söylenebilir. Hataların cümledeki tüm sözcüklere dağılması, aynı zamanda ses/harf/hece unutma, karıştırma, yapım-çekim eklerini yazma ve yazım-noktalama hatalarının eş zamanlı olarak ortaya çıktığına da kanıt oluşturmaktadır. Nitekim birçok çalışmada ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin yazım hataları; harf/ses karıştırma/unutma, heceleri karıştırma/unutma, yazım ve noktalama işaretleri vb. olarak belirlenmiştir (Erden vd., 2002; Ferah, 1996; Maraşlı, 2010; Yıldız, 2009) Araştırmalar özellikle yazım ve noktalama hatalarının yıl sonunda da devam ettiğini göstermiştir (Ferah, 1996; Yıldız, 2009). Yazım hatalarının üçüncü ve dördüncü sınıfa giden öğrencilerin yazılarında görülmeye devam ettiği tespit edilmiştir (Sürgen, 2019). Ayrıca çoklu ortam uygulamalarına maruz kalan ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre yıl sonunda daha az yazım hatası yaptıkları görülmüştür (Yıldız, 2009). Dolayısıyla hatalar arasındaki ilişkinin yüksek olması sebebiyle cümle yazma hataları ile cümle yazma başarısı arasındaki ilişki de yüksektir.

Yazma hataları yapanların yazmayı henüz tam olarak sökmemeyen ve kodlama becerileri otomatikleşmemiş olan çocuklar olacağı söylenebilir. Yazma esnasında yapılan bu hatalar, harflerin tek başlarına grafik ve ses tasavvurları arasındaki ilişkinin kurulamaması gerekçesi ile de açıklanamaz. Bu hatalar, aynı zamanda sözcüklerdeki birimlerin diziliş sırasını öğrenmedeki güçlüklerle de işaret eder ki, bellekteki kodlama

hataları sebebiyle benzer olan harf/sesler daha çok karıştırılabilir. Bu sebeple bellekte harf ve seslerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etmeye yönelik alıştırmalar önemlidir (Ferah, 1996). Yukarıda ifade edilen açıklamalar, bu araştırmayı da desteklemektedir. Mart ayı itibarıyla alfabenin harf/seslerinin öğrenimi tamamlanmakla beraber, birinci sınıflarda yazma eylem ve etkinliklerine yeterince yer verilemediği, çocukların gerek bazı harf/seslerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etme gerek ise harf/seslerin diziliş sıralarını kodlama ve hatırlama güçlükleri sebebiyle yazmada hatalar yaptıkları ve bunun da yazma başarısını düşürdüğü ifade edilebilir.

Sözcük yazma hataları ve sözcük yazma başarısı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise sözcük yazma hatalarında, cümle yazma hatalarına oranla, aynı sözcükler üzerinde farklı hata türlerinin görülme sıklığının arttığı söylenebilir. Sözcük yazma hata türlerinin tek bir sözcük üzerinde daha fazla görülmesi, sözcük yazma testinde kullanılan harf/seslerin çocukların en çok karıştırdıkları harf /sesleri içermesi ve çocuklar için daha fazla güçlük içerdiği ifade edilen yapım eki alan sözcüklere ölçekte daha fazla yer verilmesi ile açıklanabilir. Cümle yazma ölçeğinde ise çekim eklerine daha fazla ağırlık verilmiştir. Sözcük ve cümle yazma başarısı ise doğru yazılan sözcük sayılarına göre hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre, çocukların cümle yazmadaki hataları, cümle bağlamına bağlı olarak tüm sözcüklere dağılmakta; mekânda sıralama ve mekân ilişkileri becerilerindeki güçlük, bağlam içinde yazma hataları olarak ortaya çıkmaktadır. Bağlam içinde ya da izole sözcük yazmanın hangisinin daha kolay olduğu sorusu ise tartışmalıdır (Martin-Chang, 2017). Çocukların gerek sözcük gerek cümle yazma hata puanlarının birbirine yakın değerler alması, sözcükleri izole ya da bağlam içinde yazmanın değil, yazımı ve işitilmesi benzer olan harf/seslerin (Conrad, 1964); -*lu/luk*, -*suz*, (-ğ)-*iz*, -*çı*, -*çi*, -*çü*, (-ğ)*ım*, -*cı vb.* ek yapılarının ve yabancı dillerden Türkçe'ye geçen ünsüz-ünlü-ünsüz-ünsüz (ör. *renk*) veya ünsüz-ünsüz-ünlü-ünsüz (*tren*) gibi hece yapılarının yazımı zorlaştırdığına da bir kanıttır.

Dikkat edilecek olursa yapım ve çekim ekleri bazı morfem yapılarını, kaynaştırma harfi (-ğ) ve yabancı dillerden dilimize geçen hece yapıları ise dilin ortografik birimleri temsil etmektedirler. Sözcük ve cümle yazma hata puanının yüksek oluşu, bu tür hataların daha az yapıldığını göstermektedir. Bu durum çocukların dilin

ortografisini öğrendiklerine de bir kanıttır. Dolayısıyla okuryazarlık eğitiminin başından itibaren çocukların ortografik bir bilgi de oluşturdıklarına (Matineta vd., 2003) dair bulgunun araştırmayı desteklediği anlaşılmaktadır. Ancak araştırmacı Türkçe alanyazında, ilkokul birinci sınıf çocuklarında morfolojik ve ortografik farkındalık gelişimi ile okuma ve yazma becerileri arasındaki ilişkiye yönelik bir çalışmaya rastlayamamıştır. Gelecekteki araştırmalarda, Türkçe okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin morfolojik –ortografik farkındalık ile söz dizimsel bilgi ve beceriler arasındaki ilişkilerin araştırılması önerilmektedir (Gülmenoğlu vd., 2016). Araştırmanın bu kısmındaki bulguya dayalı olarak da ilkokul birinci sınıfın sonunda çocukların ortografik ve morfolojik farkındalık becerilerinin ölçülmesinin gerektiği anlaşılmaktadır.

Sözcük ve cümle yazma hataları ile okuma hataları arasında da orta düzey ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur ki, bu bulgu iki sonuca işaret etmektedir. İlk olarak bu bulgu, okuma ve yazma hatası yapan öğrencilerin okuma ve yazmayı henüz söken ya da sökmekte olan öğrenciler olduğuna da bir kanıttır. Araştırmada sözcük yazma hatası ve cümle yazma hatalarının türleri arasındaki ilişkinin yüksek olması, sözcük ya da cümle yazma hatalarının görülme sıklığının eş zamanlı olduğunu göstermektedir. Yani bir hata türünü yapan öğrencinin diğer bir hatayı yapma olasılığı artmaktadır. Yazma hata türleri arasındaki ilişkinin yüksek olduğuna yönelik bulgu (Ferah, 1996), mevcut araştırma bulgularını desteklemektedir. Bu durumda gerek sözcük gerek cümle yazma hatalarını, yazmayı tam olarak sökemeyen öğrencilerin daha sık yaptıkları düşünülebilir. Ancak ilkokul birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin yazma hata türleri benzer olduğundan yazım gelişiminde aşama görüşünün geçerli olmadığını ileri süren (Korkmaz, 2019) araştırma sonuçları ile mevcut araştırma sonuçlarının kısmen örtüştüğü söylenebilir. Dolayısıyla araştırmanın bu bulgusunun ikinci sonucuna göre, ilkokul birinci sınıf süresince görülen bazı yazma hataları daha çok çocukların yazmayı öğrenmenin son aşamasına doğru ilerlediklerini, ancak yazma aşamaları arasında kesin ayrımlar yapılamayacağını göstermektedir. Hatalar bazen harf birimleri bazen ek yapılarına dağılmaktadır. Dolayısıyla çözümleme sürecinin sonuna doğru yazmayı öğrenme aşamaları iç içe geçmiş durumdadır. Bu durum, Türkçenin saydam yapısının öğrenme sürecini olumlu yönde etkilediğine, kolaylaştırdığına da bir delil olarak

görülebilir (Erdoğan, 2012). Ancak okuma yazmayı bilmeyen öğrencilerin ses öncesi ve ses çözümlemeye başlangıç aşamasında oldukları da söylenebilir.

Bu araştırmanın okuma ve yazma hataları ile ilgili bulguları, çocukların tanıdık harf/ses gruplarını okuma ve yazmada otomatikleştiklerini, dolayısıyla zihinsel sözlüğe ulaşarak sözcükleri okuyup yazdıklarını göstermektedir. Ancak bazı harf birimlerindeki hataların varlığı, harflerin değişebilirliklerini kavramada çocukların zorlandıklarını, harf-ses çözümleme yoluna başvurdıklarını, sözcük tanımada otomatikleşmemiş süreçlerin varlığını kanıtlamaktadır (Jackson ve Colthert, 2010; Seidenberg ve McClelland, 1989). İlk okuma yazma öğretiminde harf/ses grupları tamamlanıp Türkçe öğretimine başlanmış olsa bile, hataların varlığı, okuma öğretiminde ileri sürülen ikili rota görüşleri ile aşağıdan yukarıya-yukarıdan aşağıya algı işleme görüşlerinin eş zamanlı olarak devam ettiğinin ve okuma yazmanın sarmal bir şekilde geliştiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir. Dolayısıyla doğru yazma için bu beceriye özgü harf-ses-anlam ilişkisini güçlendiren stratejilerin kullanılarak ortografik yapıların aktif bir şekilde çocuklar tarafından yapılandırılması desteklenebilir (Bosman ve Van Orden, 1997; Fletcher-Flinn vd., 2004). Bu araştırmanın bulgularına göre, çocukların bazılarında sözcük tanıma süreçlerinin otomatikleşmediği, bazı harf/ses gruplarını otomatikleşme nedeniyle zihinsel sözlüğe başvurarak okudukları bazı harf/ses gruplarında ise çözümleme yoluna gitmek zorunda kaldıkları anlaşılmaktadır. Bütün bu işlemler ise okuma yazma öğrenmede algılama süreçlerinin çift yönlü olarak işlediğine ve okuma yazmanın sarmal gelişimine de birer kanıt olarak düşünülebilir.

Bir araştırmada, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin yazmada en çok ünlü heceleri/harfleri unutma, harfleri karıştırma hatası yaptıkları belirlenmiştir (Ferah, 1996). Ayrıca bu hataların yıl sonunda diktede de devam etmesi ve diktede yapılan hataların yıl içindeki defter hataları ile ilişkili olmasına dayalı olarak yazma hatalarının sebebinin görsel algı dışında, uzun süreli bellekte yanlış ya da eksik kodlanan bilgiler olabileceği ifade edilmiştir. Dolayısıyla bu araştırmada da ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminin ortasında çocukların yaptıkları sözcük ve cümle yazma hataları arasındaki ilişkinin yüksek olması nedeniyle yazma hatalarının bellekteki kodlama hatalarına işaret ettiği söylenebilir. Uzun süreli bellekte doğru kodlanamayan harf/seslerin genel olarak

ayırt edilmesi güç olan harf/sesler olduğu anlaşılmaktadır. Öğretimdeki harf-ses sayısının artışına bağlı olarak bu harf/seslerle ilgili yeterince alıştırmaya yapılmamış olabileceği ileri sürülmüştür (Ferah-Özcan ve Özcan, 2016). Uzun süreli belleğe kodlamanın en etkili yollarından biri olan koruyucu ve detaylandırıcı (Gredler, 2018) tekrarlar ile ayırt etmeyi kolaylaştırıcı etkinliklere öğretimde yer verilmesinin bellekteki kodlamayı kolaylaştıracağı düşünülebilir. Dolayısıyla bazı çocuklar, harf/sesleri ayırt etmeye ve bellekte kodlamaya yönelik daha fazla etkinliğe gereksinim duydukları, verilen eğitimden yeterince istifade edemedikleri için gerek sözcük gerek cümleleri yazarken hata yapmış olabilirler.

Cümle yazma hataları toplamı içinde değerlendirilen alt boyutlardan biri de yazım ve noktalama işaretleri ile ilgili olan hatalardır. Alanyazındaki araştırmalarda çocukların yazarken yazım kurallarını uygulamakta ve noktalama işaretlerini kullanmakta zorlandıkları ortaya konmuştur (Ferah, 1996; Korkmaz, 2019; Memiş ve Harmankaya, 2012; Yıldız, 2009). Ancak bu araştırmada bazı birinci sınıf öğrencilerinin yazım kurallarını uygulama ve noktalama işaretlerini kullanma konusunda yaptıkları hatalar ile harf/ses/hece karıştırma ve harf/ses/hece unutma hataları arasındaki ilişkinin yüksek olmasına dayalı olarak yazım kuralları ve noktalama işaretlerinin de yeni yeni öğrenildiği ve henüz bu becerinin otomatikleşmemiş olduğu düşünülebilir. Çocukların diktelerde her bir satırın sonuna ya da bir sözcüğün sonuna gereksiz yere nokta koydukları veya noktalama işaretlerini cümle sonlarında dahi kullanmadıkları görülmüştür (Ferah, 2001). Noktalama işaretlerini rastgele veya abartılı kullanmanın nedeni; çocukların noktalama işaretlerine daha az dikkat etmesi, metnin anlamını üretmeye daha fazla çaba sarf etmeleridir (Read, 2009). Bu araştırmada da çocukların yazma becerilerinin otomatikleşmemesi, dikkat etmemeleri, önemsememeleri, özensizlikleri veya tam olarak öğrenememeleri sebebiyle yazım kurallarını ve noktalama işaretlerini yerli yersiz kullanma ya da hiç kullanmama eğiliminde oldukları düşünülebilir. Dolayısıyla çocukların bu güçlüklerini öğretmenlerin gözlemlerinin, yazım ve noktalama işaretleri ile ilgili kuralları belleğe kodlamaya yardımcı etkinlikler yapılmasının hataların önüne geçilmesinde etkili olacağı düşünülebilir.

#### 4.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken üçüncü araştırma sorusu “*Fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde görsel algının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla önce fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde görsel algının tekil aracı etkisi incelenmiştir. Sonuçta fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki toplam etkisi ( $c=.57$ ;  $SH=.04$ ;  $t=16,27$ ;  $p=.00<.05$ ) anlamlı düzeyde bulunmuştur. Fonolojik farkındalığın aracı değişken olan görsel algı ( $B=.03$ ;  $\beta=.03$ ,  $SH=.04$ ;  $t=0,80$ ;  $p=.43>.05$ ) üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur. Aracı değişken görsel algının ( $B=.08$ ;  $\beta=.08$ ;  $SH=.03$ ;  $t=2,22$ ;  $p=.03<.05$ ) okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıdır. Fonolojik farkındalık ile birlikte aracı değişkenin aynı anda okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisi yine anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=.57$ ;  $\beta=.57$ ;  $SH=.03$ ;  $t=16,24$ ;  $p=.00<.05$ ).

Fonolojik farkındalığın görsel algı ile okuma hatası üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.3.** Fonolojik farkındalığın görsel algı ile okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler             | Nokta Tahmini | SH  | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |        |
|-----------------------------|---------------|-----|--------------------------------|--------|
|                             |               |     | Düşük                          | Yüksek |
| Aracı Değişken: Görsel Algı | ,00           | ,00 | -,00                           | ,01    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkisinde görsel algının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]) aracılığı anlamlı değildir. Özet olarak fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde görsel algının aracı olmadığı belirtilebilir. Nitekim çeşitli engelleri olan ilkokul öğrencileri ile yapılan bir araştırmada görsel algı değişkeninin, doğru okuma ve okuma hızı ile ilişkili olduğu ancak okuduğunu anlama ile ilişkili olmadığı bulunmuş; okuduğunu anlama değişkeninin

sadece okuma becerileri ile değil, bellek ve fonolojik farkındalık değişkenleri ile ilişkilerinin değerlendirilmesi önerilmiştir ki (Erden ve Çelik, 2019), bu sonuçlar mevcut araştırma bulgusunu desteklemektedir. Alanyazında fonolojik farkındalık ile okuduğuna anlama arasında ilişki olduğunu (Güldenöglü vd., 2016) ortaya koyan çalışmalar kadar, bu iki değişken arasında ilişki bulunmadığını, fonolojik farkındalığın okuduğunu anlamayı yordamadığını (Erdoğan, 2009) ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Ancak araştırmacı tarafından fonolojik farkındalığın okuduğunu anlamaya etkisinde görsel algının aracı etkisine yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Okuduğunu anlama becerisini yordayan birçok faktör bulunmaktadır. Araştırmalar okul öncesi dönemde sahip olunan fonolojik farkındalık becerisinin okuduğunu anlamayı yordamadığını (Dickenson vd., 2003); okuduğunu anlamayı ilk okuma becerisi ve dinlediğini anlamamanın yordadığını (Lerkkanen, 2003); morfolojik farkındalığın okuduğunu anlamayı yordadığını (Carlishe vd., 2010); okuma başarısı ve okuduğunu anlamamanın en güçlü yordayıcılarından birinin işlem belleği olduğunu, diğer bileşenlerin ise sözcük bilgisi ve sözel yeteneklerden oluştuğunu (Cail vd., 2004) ortaya koymuştur. Kod çözme başarısında düşük puan almalarına rağmen çocukların asgari ilkokul birinci sınıf okuma sözlüğüne sahip olarak belirli sözcüklerin görsel ipuçlarını ezberleyerek okuduğunu anlamada ortalama puana sahip olduklarına dair bulgu (Gough, Juel ve Griffith, 1992), görsel algının aracı rolü olmadığı sonucu doğurmuş olabilir. Bu araştırmada çocukların, kod çözmede tam olarak otomatikleşmemiş olsalar bile, hızlı tanıdıkları harf/seslerin geçtiği sözcükleri kolaylıkla tanıdıkları, belleğe iyi kaydedilmemiş harf/sesleri ise hatırlamak için uğraştıkları, bunun da okuma hızını düşürdüğü ifade edilebilir. Ancak bu çocukların okuduğunu anlamada kısmi başarılarına rağmen, kod çözme becerisi (sözcük tanıma/çözümleme) tam olarak kazanılmadığında okurken hata yapmaları ve problem yaşamaları kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla okuduğunu anlama başarısına fonolojik farkındalık hem doğrudan hem de dolaylı olarak etki eden bir değişken olmasına rağmen, bu etkiye görsel algının aracı etkisinin anlamlı olmadığına yönelik mevcut araştırma bulgusu, yukarıda ifade edilen çocukların sözcüklerin belli başlı görsel ipuçlarını ezberlemiş olduklarına işaret etmektedir. Aynı zamanda alanyazındaki okuduğunu anlamamanın sözcük bilgisi ve işlem belleği gibi değişkenlerle ilişkisini ortaya koyan çalışmalarla da mevcut araştırma bulgusu

desteklenmiş olmaktadır. Bu sonuç, alfabetik sistemde okumayı öğrenmenin alfabetik bilgilerin geçici olarak kodlanmasına ve işlem belleğine destek sunduğu yönündeki (Demolin ve Kolinsky, 2016) bulgularla da tutarlıdır. Mevcut araştırmada kullanılan fonolojik farkındalık ölçeğinde sözcük bilgisi, bellek işlemleri gibi ek özelliklerin ölçüme karıştığı düşünüldüğünden, ilkokul birinci sınıfın sonunda ölçülen okuduğunu anlama başarısı, fonolojik farkındalıktan daha fazla işlem belleği ve sözcük bilgisi ile ilişkili bir değişken olarak kabul edilebilir.

Okuduğunu anlama; alfabe sembollerinin görsel olarak algılanması, algılanan birimlerin fonolojik döngüde ses kodlarına dönüştürülmesi, görsel mekânsal kopyalama alanına harf izlerinin düşmesi, zihinsel–anlamsal sözlüğe erişme, merkezi yönetici ve epizodik tampon aracılığıyla uzun süreli bellekten görsel işitsel simgelerin anlam kodlarının çağrılması gibi daha karmaşık becerileri gerektirmektedir (Bourke ve Adams, 2003; Cail vd, 2004; Seigneureic vd., 2005). İşlem belleğinde algı öğelerinin hem görsel hem işitsel koda dönüştüğü ve ses bilgisel farkındalık becerisinin ilkokul öncesinde gelişmeye başlayıp ilkokul birinci sınıftaki okuma becerilerini yordadığı, zayıf ses bilgisel farkındalık düzeyindeki çocukların okuma ve okuduğunu anlama başarılarının da düşük olduğu (Ergül ve Güldenoğlu, 2016) bulgularından yola çıkılarak, ilkokul öncesi dönemden itibaren okuduğunu anlama becerisini desteklemek üzere bellek stratejileri ile ses bilgisel farkındalık eğitimlerinin verilmesinin yararlı olacağı düşünülebilir. Özellikle ses bilgisel farkındalık ile ilgili baş ve son ses farkındalığı, uyak farkındalığı, sesleri harmanlama, sesleri düşürme vb. eğitimlerin yanı sıra; sözcüklerin her bir sesine dikkat çekme, sesin ağızdan nasıl çıktığını gösterme, sesi içeren tekerlemeleri söyleyerek tekrarlanan sesin başta ve sonda olduğu nesneyi çocukların görsellerden bulmasını isteme vb. etkinliklere yer verilebilir (Bryne ve Fielding-Barnsley, 1995).

#### 4.4. Araştırmanın Dördüncü Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken dördüncü araştırma sorusu “*Görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası,*

*fonolojik farkındalık ve okuma hatasının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla öncelikle “Görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası, fonolojik farkındalık ve okuma hatasının çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki toplam etkisi ( $c=0,46$ ;  $SH=,04$ ;  $t=12,29$ ;  $p=,00<,05$ ) anlamlı düzeyde bulunmuştur. Görsel algının aracı değişken olan fonolojik farkındalık ( $B=,03$ ;  $\beta=,03$ ,  $SH=,04$ ;  $t=0,80$ ;  $p=,43>,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur. Görsel algının sözcük yazma hatası ( $B=,46$ ;  $\beta=,46$ ;  $SH=,04$ ;  $t=12,08$ ;  $p=,00<,05$ ) ve okuma hatası ( $B=,24$ ;  $\beta=,24$ ;  $SH=,03$ ;  $t=7,53$ ;  $p=,00<,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Aracı değişkenler okuma hatasının ( $B=,20$ ;  $\beta=,20$ ;  $SH=,03$ ;  $t=6,64$ ;  $p=,00<,05$ ) ve sözcük yazma hatasının ( $B=,71$ ;  $\beta=,71$ ;  $SH=,03$ ;  $t=24,92$ ;  $p=,00<,05$ ) cümle yazma hatası üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıyken fonolojik farkındalığın ( $B=,02$ ;  $\beta=,02$ ;  $SH=,02$ ;  $t=1,17$ ;  $p=,24>,05$ ) cümle yazma hatası üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı değildir. Görsel algı ile birlikte aracı değişkenlerin aynı anda cümle yazma hatası üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır ( $B=,03$ ;  $\beta=,03$ ;  $SH=,02$ ;  $t=1,40$ ;  $p=,16>,05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde fonolojik farkındalığın sözcük yazma hatası ( $B=,05$ ;  $\beta=,05$ ;  $SH=,04$ ;  $t=1,29$ ;  $p=,20>,05$ ) ve fonolojik farkındalığın okuma hatası ( $B=-,00$ ;  $\beta=-,00$ ;  $SH=,03$ ;  $t=-,12$ ;  $p=,91>,05$ ) üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı belirtilebilir. Sözcük yazma hatasının okuma hatası üzerindeki etkisi ise anlamlı ( $B=,60$ ;  $\beta=,60$ ;  $SH=,03$ ;  $t=18,64$ ;  $p=,00<,05$ ) bulunmuştur.

Görsel algının fonolojik farkındalık, sözcük yazma hatası ve okuma hatası ile cümle yazma hatası üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.4.** Görsel algının fonolojik farkındalık, sözcük yazma hatası ve okuma hatası ile cümle yazma hatası üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                                       | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|-------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                                       |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                                | ,43           | ,04                            | ,36   | ,50    |
| Aracı Değ. 1: Fonolojik Farkındalık                   | ,00           | ,00                            | -,00  | ,01    |
| Aracı Değ. 2: Sözcük Yazma Hatası                     | ,33           | ,04                            | ,25   | ,40    |
| Aracı Değ. 3: Okuma Hatası                            | ,05           | ,01                            | ,02   | ,08    |
| Aracı Değ. 4: Fon. Far. ve Söz. Yaz. Hat.             | ,00           | ,00                            | -,00  | ,01    |
| Aracı Değ. 5: Fon. Far. ve Okuma Hat.                 | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 6: Söz. Yaz. Hat. ve Okuma Hat.            | ,05           | ,01                            | ,03   | ,08    |
| Aracı Değ. 7: Fon. Far., Söz. Yaz. Hat. ve Okuma Hat. | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| C1 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 2)                      | -,33          | ,04                            | -,40  | -,25   |
| C2 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 3)                      | -,05          | ,01                            | -,08  | -,02   |
| C5 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 6)                      | -,05          | ,01                            | -,08  | -,03   |
| C7 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 3)                      | ,28           | ,05                            | ,18   | ,37    |
| C8 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 4)                      | ,33           | ,04                            | ,25   | ,40    |
| C9 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 5)                      | ,33           | ,04                            | ,25   | ,40    |
| C10 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 6)                     | ,27           | ,04                            | ,19   | ,36    |
| C11 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 7)                     | ,33           | ,04                            | ,25   | ,40    |
| C12 (Aracı Değ. 3 – Aracı Değ. 4)                     | ,05           | ,02                            | ,02   | ,08    |
| C13 (Aracı Değ. 3 – Aracı Değ. 5)                     | ,05           | ,01                            | ,02   | ,08    |
| C15 (Aracı Değ. 3 – Aracı Değ. 7)                     | ,05           | ,01                            | ,02   | ,08    |
| C17 (Aracı Değ. 4 – Aracı Değ. 6)                     | -,05          | ,01                            | -,08  | -,03   |
| C19 (Aracı Değ. 5 – Aracı Değ. 6)                     | -,05          | ,01                            | -,08  | -,03   |
| C21 (Aracı Değ. 6 – Aracı Değ. 7)                     | ,05           | ,01                            | ,03   | ,08    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Görsel algının fonolojik farkındalık, sözcük yazma hatası ve okuma hatası ile cümle yazma hatası üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlıdır (nokta tahmini=,43; %95 GA[,36 - ,50]). Görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki dolaylı etkisinde fonolojinin (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]), fonoloji ve sözcük yazma hatasının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]), fonoloji ve okuma hatasının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,00]) ve fonoloji, sözcük yazma hatası ve okuma hatasının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,00]) aracılığı anlamlı değilken okuma hatasının (nokta tahmini=,05; %95 GA[,02 - ,08]) ve sözcük yazma hatasının (nokta tahmini=,33; %95 GA[,25 - ,40]) aracılığı anlamlı düzeyde bulunmuştur. Aracı değişkenlerin güçlerini gösteren ikili karşılaştırmalardan anlamlı olanlar Tablo 4.13'te gösterilmiştir. Örneğin sözcük yazma hatası, fonolojik farkındalıktan ve sözcük yazma hatası, okuma hatasından daha güçlü bir aracıdır. Ayrıca okuma hatası, okuma hatası ve fonolojik farkındalıktan daha güçlü bir aracıdır. Özet olarak görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası ve okuma hatası aracıdır. Görsel algının

cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası ve okuma hatasının aracı etkisini ortaya koyan bir çalışmaya alanyazında rastlanamamıştır.

Bulgulara göre görsel algı, cümle yazma hatalarını hem doğrudan hem de sözcük yazma hatası ve cümle yazma hataları yoluyla dolaylı olarak yordamaktadır. Hatta görsel algının yazma hatalarını, okuma hatalarından daha güçlü olarak yordadığı söylenebilir. Bu bulgu, görsel algının yazma hataları ile olan güçlü bağına da bir kanıttır. Yazma, okumaya oranla görsel algıya daha fazla bağımlı bir beceridir, denilebilir. Çünkü yazarken seslerin görsel simgelere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu durum aynı zamanda sesin harfe dönüştürülmesinde çocukların zorlandıklarına, yazmanın okumadan daha güç bir faaliyet olduğuna da işaret etmektedir (Bosman ve Van Orden, 1997; Ferah, 2001). Frith ve Frith'in (1980) okuma ve yazmanın aynı yapısal süreçleri gerektiren farklı beceriler olarak aralarında orta düzey ilişki olduğu bulgusu ile fonolojinin hem yazmaya hem okumaya aracılık ettiğine yönelik görüş (Bosman ve Van Orden, 1997) bu araştırma ile desteklenmektedir. Her ne kadar fonolojik farkındalık becerisinin görsel algının cümle yazma hatalarına etkisinde aracı rolü bulunmadığı belirlenmiş olsa da sözcük yazma hatalarının aracı rolünün bulunması, fonolojik farkındalığın yanı sıra sözcük çözümleme/tanıma becerisinin aracı rolü olduğunu göstermektedir. Çünkü sözcük yazma, fonolojik farkındalık becerisi gerektirmektedir. Diğer bulgulara göre okuma hataları, cümle yazma hatalarını zayıf olarak; sözcük yazma hataları ise okuma hatalarını orta güçte, cümle yazma hatalarını ise güçlü bir biçimde yordamaktadır. Sözcük yazma hatalarının okuma hatalarını, okuma hatalarının sözcük yazma hatalarını yordaması, okuma ve yazma hatalarının birbiriyle bağlantılarına, kod çözme sürecindeki zorluklara (Gough vd., 1992) da bir kanıttır. Fonolojik farkındalık ise hem sözcük yazma, hem cümle yazma hem de okuma hatalarını yordamamaktadır. Ancak yukarıda ifade edildiği gibi bir kısım araştırmalarda sözcük çözümlemeye/tanıma fonolojik farkındalık becerisinin ön koşul bir beceri olduğu ortaya konulmuştur (Burgess ve Lonigan, 1998; Juel vd., 1986). Her ne kadar bu araştırmada fonolojik farkındalığın *okuma, sözcük ve cümle yazma hatalarını* doğrudan ya da dolaylı olarak yordamadığı bulunsa da okuma, sözcük ve cümle yazma hatalarının fonolojik bilgi gerektirdiği ve bu becerinin sözcük çözümlemeyi/tanımayı desteklediği görüşüne dayalı olarak, ilkokul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık

becerisinin ilkökul birinci sınıfın birinci dönemindeki okuma ve yazma becerilerini yordayıcı bir değişken olacağı düşünülebilir.

Araştırmanın bu kısmıyla ilgili bir diğer önemli bulgu ise, aracı değişken sözcük yazma hatalarının cümle yazma hatalarını yordadığına yönelik olan bulgudur. Aracı değişken sözcük yazma hatalarını belirlemeye yönelik olarak hazırlanan ölçme aracı, Türkçe’de yazma öğrenirken çocukların en fazla karıştırdıkları sesleri içerdiğinden *işitsel algı testi* olarak da kabul edilebilir. Aynı zamanda sözcük yazma hataları ölçeği, dilin morphem yapılarından olan bazı yapım ve çekim eklerini de kapsamaktadır. Cümle yazma hatalarını belirlemeye yönelik ölçek de sözcük yazma hatası ölçeği ile aynı dil birimleri üzerine kurgulanarak hazırlanmıştır. Sözcük yazma hataları ölçeği harf/ses/hece karıştırma, unutma ile yapım ve çekim ekleri biçiminde bir sınıflandırmaya tabi tutulurken; cümle yazma hataları ölçeğinde yazım ve noktalama hataları da sınıflandırmaya dâhil edilmiştir. Dolayısıyla dil birimlerinin birbirinden şekil olarak ayırt edilmesini, mekân üzerinde dizilimini ve ilişkilerini içeren görsel algının sözcük yazma hataları üzerinde hem doğrudan etkisi hem de cümle yazma hataları üzerinde sözcük yazma hataları aracılığıyla etkisi dikkate alındığında, sözcük ve cümle yazma hatalarını en güçlü yordayıcı değişkenin görsel algı olduğu görülmektedir.

Görsel algının cümle yazma hataları üzerinde etkisine okuma ve sözcük yazma hatasının aracı etkisi anlamlı olmakla beraber, en güçlü aracı etkiye işitsel algı testi niteliği içeren sözcük yazma hatalarının sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yani görsel algı, sözcük çözümleme ve birleştirme işlemlerini içeren sözcük yazma hataları aracılığıyla cümle yazma hataları üzerinde etkilidir. Sözcük yazma hataları, çocukların okuma ve yazma öğrenirken belli başlı ses/harfler ile bazı hece yapılarını yazmada başlangıçtaki ses farkındalığını etkinleştiremediklerinin ya da bu becerilerin bazılarında otomatikleşemediklerinin de göstergesidir. Bu durumda çocuklar sesteki yazıma, yazımdan da sese dönüştürme kurallarını uygulamada zorlanmakta ve zayıf kod çözme becerileri sebebiyle okuma ve yazmada hata yapabilmektedirler. Her ne kadar fonolojik farkındalığın aracı rolü yokmuş gibi görülse de, görsel algının cümle yazma hataları üzerinde kod çözme becerileri gerektiren sözcük yazma hatalarının aracı rolünün bulunması, hem okuma yazma becerisinin kod çözme hem de kod çözme becerilerinin

görsel algı ile olan ilişkilerini göstermesi bakımından önemli bir bulgudur. Aynı zamanda bu bulgu, okuma ve yazmada yani yazı dilinde ses birimsel birleşim ve çözümlemenin gerektiğini de ortaya koymaktadır. Çünkü ses unutma hataları, yazılı dilde hece kavramının gelişmediğini göstermektedir. Heceler, zamanla harflerin özelliklerinin farklılaşması ve harf-ses çatma ile sağlanır. Sözcük bölme ve birleştirme hataları, dil elemanları ve sözcük kuralları hakkında dil bilgisi kurallarıyla ilgili temel bilgi ve becerilere sahip olmamanın yanında, çocuklarda mekân ilişkilerinin henüz nesnelerden ayrılmadığını, onların mekân ilişkilerini yavaş farklılaştırıp genelleştirdiklerini göstermektedir (Ferah, 1996).

Okuma ve yazma arası ilişkiler bakımından değerlendirildiğinde, söz dizimi bilgisi de gerektiren cümle yazma hatalarına sözcük yazma hatalarının doğrudan etkisinin okuma hatalarından daha güçlü olduğu da anlaşılmaktadır. Bu durum, yazma ve okumanın farklı ancak birbirini destekleyen beceriler olduğunu göstermektedir. Görsel algının cümle yazma hatalarına etkisinde konuşma becerilerinden ilk sesi bulmaya yönelik fonolojik farkındalığın aracı etkisi bulunmamaktadır. Dolayısıyla çocukların ilkokulun üst sınıflarındaki kod çözme başarılarındaki varyansı söz dizim farkındalığı ve morfolojik farkındalığın açıkladığına dair bulgunun (Singson vd., 2000), dolaylı olarak bu araştırmayı da desteklediği söylenebilir. Çünkü ilk okuma yazma büyük oranda öğrenildikten sonraki aşamada cümle yazma becerisi yazım bilgisi içerdiğinden, morfolojik ve söz dizimsel farkındalık gibi daha karmaşık dil birimsel beceriler ile görsel algı becerilerini gerektirmektedir. Ancak son yıllardaki araştırmalarda odaklanılan *ses bilgisel işleme*; sözlü dilin ses yapısını manipüle etme ve belirleme anlamına gelen *ses bilgisel farkındalık*, sözlü dil birimlerinin (anlamsız sözcükler veya giderek uzayan cümlelerin hatırlanması) kısa süreli ve hızlı hatırlanmasını sağlayan *ses bilgisel bellek*, izole veya seri isimlendirme olarak belirlenen iki görevle ölçülen bellekten sözcüklerin çağrılma verimliliğini ve hızını ifade eden *ses bilgisel isimlendirme* olmak üzere üç alt alanı kapsar (Neuman ve Dickinson, 2018). Sözü edilen ses bilgisel işleme becerileri için okuma ve yazma alanındaki çözümleme becerileri *bellek işleme hızı*, *ses farkındalığı* ve *ses bilgisel bellek* gibi görevlerle ölçülse de bir yere kadar okuma ve yazma alanını aydınatabilecekleri; ancak yazı dilinde, gerçek okuma yazma görevleri ile ilişkilerinin

kurulması gerektiği de bir gerçektir. Nitekim hem okumada hem yazmada yapılan hatalar, daha çok çocukların yazılı dilde sestten harfe, harften sese dönüşümü gerçekleştiremediklerini, bazı harf-sesleri belleğe kodlamada zorlandıklarını, harfler arasındaki mekân ilişkilerini farklılaştıramadıklarını göstermektedir. Hatalar, okuma yazmanın karmaşık bilişsel beceriler gerektirdiğini de ortaya koymaktadır. Ancak karmaşık bilişsel becerilerle ilk okuma yazma arasındaki ilişkilerin aydınlatılabilmesi için konu ile ilgili müdahale araştırmalarının yapılmasına ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Bu araştırmada, sözcük yazma hataları ölçeği; harf/ses/hece karıştırma, unutma ile yapım ve çekim ekleri biçiminde bir sınıflandırmaya tabi tutulurken; okuma hataları ölçeğinde sözcük yazma hatalarına ek olarak heceleyerek, uzatarak, kesik kesik, durarak, tekrarlayarak vb. hatalar sınıflandırmaya eklenmiştir. Bu sebeple okuma hataları ölçeğinin alfabenin harf/ses/hece/sözcük gibi dil birimlerini unutma/karıştırma/yer değiştirme vb. hatalarını yapmadan okuma becerisinin yanı sıra; heceleyerek, uzatarak, kesik kesik, durarak, tekrarlayarak vb. farklı okuma şekillerini de kapsadığı söylenebilir. Yukarıda sınıflanan gerek okuma gerek sözcük yazma hataları; dil birimlerinin bir zemin üzerinde ayırt edilmesi, harf şekillerinin sabitliği, bir mekân üzerindeki ilişkileri ve dizilimleri gibi algısal alanlara yöneliktir. Dolayısıyla dil birimlerinin görsel olarak ayırt edilmesi, mekân üzerinde dizilimi ve ilişkilerini içeren görsel algı; okuma ve sözcük yazma hataları üzerinde hem doğrudan etkisi hem de cümle yazma hataları üzerinde sözcük yazma ve okuma hataları aracılığıyla dolaylı etkisi dikkate alındığında, okuma ve sözcük yazma hatalarının en güçlü yordayıcı olarak da ortaya çıkmaktadır. Yazılı dildeki birimler konuşma dilindeki seslere karşılık geldiğinden dolayı, çocuklar kendilerine söylenen sözcüklerdeki sesleri tek tek algılayamadıklarında, yazı ve konuşmanın benzerliğini tanımada güçlük çekerler (Neuman ve Dickinson, 2018). Birçok çocuk, yazılı dil birimlerinin sembollerini konuşma seslerine dönüştürmekte zorluk çeker (Brown, 2018). Bu araştırmada ise esas güçlüğün konuşma seslerini tanımaktan ziyade harfleri sesleri ile ilişkilendirerek belleğe kodlamaktan kaynaklandığı söylenebilir. Çocuklar okuma esnasında harf/hece/sözcük gibi dil birimleri sese dönüştürmeyi öğrenmekte ve sözcükleri yeniden yapılandırmaktadırlar. Ancak çocukların sözcüksel yeniden yapılandırmaları, sahip

oldukları sözcük dağarcığı, sözcüklerin sıklığı ve benzer sesli sözcüklerin sıklığı anlamına gelen *sözcüklerin yakınlık yoğunluğuna* bağlıdır (Neuman ve Dickinson, 2018). Dolayısıyla dil birimlerini çok sayıda sözcükte görmenin, sık karşılaşılan dil birimlerini içeren sözcüklere öğretimde yer vermenin, hem okumada hem yazmada aynı dil birimsel yapılarla karşılaşmanın, harflerin benzer ve farklı özelliklerini ayırt etmeye yönelik etkinliklerin okuma ve yazmayı kolaylaştıracağı düşünülebilir. Öğretmenlerin öğretici eylemleri düzenlerken bu dil birimleri okutmaya ve yazdırmaya eşit oranda yer vermelerinin gerekli olduğu anlaşılmaktadır.

Özetle araştırmanın dördüncü sorusu ile ilgili tüm bulgular bir arada değerlendirildiğinde; yazmanın harfleri, okumanın ise sesleri hatırlamaya ve birleştirmeye yönelik bir eylem olduğu; görsel algının sözcük ve cümle yazma hatalarını okuma hatalarına oranla daha güçlü bir şekilde yordadığı, sözcük yazma hatalarının da cümle yazma hatalarını hem görsel algı hem de okuma hatalarından daha güçlü bir şekilde yordadığı anlaşılmaktadır. Vygotsky'nin (1998) çocukların yazmayı öğrenirken kendilerini konuşmanın duyumsal yönlerinden arındırıp sözcüklerin yerine imgelerini koymak zorunda oldukları ve bu nedenle ses imgesinin yazılı işaretlerle simgeleştirmesini gerektirdiğinden dolayı yazmanın çocuklara zor geldiği görüşü, bu araştırmadaki görsel algının cümle yazma hatalarına etkisine sözcük yazma hatalarının aracılık etkisi olduğuna yönelik bulguyu desteklemektedir. Bu durumda görme örneği olarak harflerin bellekte işlenmesi süreciyle ilgili bir zorluğun varlığı ortaya çıkmaktadır. Görme örneği olarak bazı harflerin hatırlanmasının kolay olmadığı, harflerin bellekte kodlanmasına öğretimde yeterince yer verilmediği düşünülebilir. Sese ağırlık veren Ses Esaslı Cümle Yöntemi'nde, sesin elbisesi olan harflerin grafik tasavvurlarını oluşturmaya daha az ağırlık verilmesi de bu sonuca neden olmuş olabilir. Nitekim öğretmenlerin birinci sınıfta yazmaya okuma etkinliklerine oranla daha az yer verdikleri belirlenmiştir (Gündüz ve Çalışkan, 2013; Sidekli, Coşkun ve Gökbulut, 2008). Ayrıca hatalar arasındaki ilişkiler, görme örneği olarak bazı harfleri hatırlamanın zor olduğunu ve belleğe kodlamada hatalar yapıldığını göstermektedir.

Sesten harfi hatırlamak harften sesi hatırlamaya göre daha zor bir eylem olduğundan, yazmanın okumaya oranla daha fazla bilişsel işlem içerdiği söylenebilir.

Çünkü yazma eylemi, okuma ve matematik gibi alanlardan görece daha fazla işlem belleğindeki yükü artırır ve onun etkin kullanımını gerektirir. Yazmak, okumaya oranla yönetim işlevinde daha ağır bir yük oluşturur (Brown, 2018). Bilişsel yükün azaltılması için ilk okuma yazma esnasında çoklu ortam tasarımları yapılması ancak sınırlı kullanılması, sunulacak bilgilerin ise işitsel ve görsel olarak hazırlanması önerilmiştir (Yıldız, 2009). Sonuç olarak okuma ve yazmanın birbiri ile ilişkili olduğu, yazmanın ise okumaya göre daha zor bir eylem olduğu, görme örneği olarak bazı harflerin uzun süreli bellekte kodlanmasında ve sesiyle ilişkilendirilmesinde sorunların olduğu, cümle yazma hatalarının (dil birimsel çözümleme) ön koşul becerilerinin görsel algı ve sözcük yazma hataları olduğu, sözlü dil becerisi olan fonolojik farkındalığın aracı rolü olmamakla beraber sözcük çözümleme becerisi için bir ön koşul becerisi olduğundan dolayı erken dönemde desteklenmesi gerektiği, okuma yazma öğrenildikten sonra harf/ses çözümleme becerisinin yanı sıra morfolojik ve söz dizimsel farkındalık becerilerinin ve bu ilişkiye aracılık edebilecek diğer değişkenlerin de birlikte ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır.

#### 4.5. Araştırmanın Beşinci Sonucuna İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken beşinci araştırma sorusu “*Görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve okuma başarısının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla öncelikle “Görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve okuma başarısının çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki toplam etkisi ( $c=0,45$ ;  $SH=,04$ ;  $t=11,70$ ;  $p=,00<,05$ ) anlamlı düzeyde bulunmuştur. Görsel algının aracı değişken olan fonolojik farkındalık ( $B=,03$ ;  $\beta=,03$ ,  $SH=,04$ ;  $t=,80$ ;  $p=,43>,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır. Görsel algının aracı değişken okuma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=,53$ ;  $\beta=,56$ ;  $SH=,03$ ;  $t=15,72$ ;  $p=,00<,05$ ). Aracı değişken okuma başarısının ( $B=,70$ ;  $\beta=,66$ ;  $SH=,04$ ;  $t=18,25$ ;  $p=,00<,05$ ) ve fonolojinin ( $B=,07$ ;  $\beta=,07$ ;  $SH=,03$ ;  $t=2,29$ ;  $p=,02<,05$ ) cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıdır. Görsel algı ile

birlikte aracı değişkenlerin aynı anda cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisi yine anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=,08$ ;  $\beta=,08$ ;  $SH=,04$ ;  $t=2,10$ ;  $p=,04<,05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde fonolojinin okuma başarısı üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı belirtilebilir ( $B=,01$ ;  $\beta=,02$ ;  $SH=,03$ ;  $t=,42$ ;  $p=,67>,05$ ).

Görsel algının fonolojik farkındalık ve okuma başarısı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.5'te gösterilmektedir.

**Tablo 4.5.** Görsel algının fonolojik farkındalık ve okuma başarısı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                          | Nokta Tahmini | Bootstrap %95 Güven Aralığı |       |        |
|------------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------|--------|
|                                          |               | SH                          | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                   | ,37           | ,03                         | ,31   | ,43    |
| Aracı Değ. 1: Fonoloji                   | ,00           | ,00                         | -,00  | ,01    |
| Aracı Değ. 2: Okuma Başarısı             | ,37           | ,03                         | ,31   | ,43    |
| Aracı Değ. 3: Fonoloji ve Okuma Başarısı | ,00           | ,00                         | -,00  | ,00    |
| C1 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 2)         | -,37          | ,03                         | -,43  | -,30   |
| C2 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 3)         | ,00           | ,00                         | -,00  | ,01    |
| C3 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 3)         | ,37           | ,03                         | ,31   | ,43    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Görsel algının fonolojik farkındalık ve okuma başarısı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlıdır (nokta tahmini=,37; %95 GA[,31 - ,43]). Görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkisinde fonolojinin (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]) ve fonoloji ve okuma başarısının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,00]) aracılığı anlamlı değilken okuma başarısının (nokta tahmini=,37; %95 GA[,31 - ,43]) aracılığı anlamlı düzeyde bulunmuştur. Aracı değişkenlerin güçlerini gösteren ikili karşılaştırmalardan C1 ve C3'ün anlamlı olduğu gözlenmiştir. Buna göre okuma başarısı, okuma başarısı ve fonolojiden daha güçlü aracılık etkisine sahiptir. Okuma başarısı, fonolojiden daha güçlü bir aracıdır. Özetle görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde okuma başarısının aracı rolünün bulunduğu belirtilebilir. Alanyazında görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde okuma başarısının aracılık etkisini ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Araştırmanın beşinci sorusunun analiz sonuçlarına göre okuma başarısı, cümle yazma başarısını doğrudan etkileyen en güçlü değişkendir. Görsel algı, cümle yazma başarısını ve okuma başarısını orta düzeyde yordamaktadır. Görsel algı, cümle yazma başarısını hem doğrudan hem de dolaylı olarak okuma başarısı aracılığıyla yordamaktadır. Bu bulgu, okuma ve cümle yazma başarısının en güçlü ön koşullarından birinin görsel algı olduğunu ortaya koymaktadır. Cümle yazma başarısı, bu çalışmada cümlede yer alan sözcükleri hatasız yazma olarak tanımlanmıştır. Okuma başarısı ile yazma başarısı arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar (Lerkkanen vd., 2004a), bu bulguyu destekler niteliktedir. Birinci sınıfın sonundaki okuma başarısının heceleme/yazım becerisini tek yönlü yordadığına dair bulgu (Lerkkanen, 2003), okuma başarısının heceleme ve yazmayı kapsadığından dolayı cümle yazma başarısına doğrudan etkisine kısmi bir kanıt oluşturmaktadır. Yine görsel algı puanı yüksek olan çocukların sözcük tanıma ve okuma puanlarının da yüksek olduğuna yönelik bulgu (Richardson, 1981), görsel algının okuma başarısına doğrudan etkisine de bir işaret olarak kabul edilebilir. Harf/hece/sözcük gibi dil birimlerini algılamadaki başarının hatasız okuma, okuma hızı ve bürünsel özellikler bileşenlerinden oluşan okuma başarısını artırdığı, okuma başarısındaki artışın da harf/ses/hece gibi dil birimleri karıştırma, unutma, yapım-çekim eki gibi bazı morfem yapılarından oluşan sözcük yazma ve yazım-noktalamayı kapsayan cümle yazma başarısını artırdığı anlaşılmaktadır. Bu durum, sözcük yazma ile okuma başarısı arasındaki ilişki gibi okuma ve cümle yazma başarısı arasındaki güçlü bağlantıya da bir kanıttır.

Fonolojik farkındalık değişkeni ise hem okuma hem cümle yazma üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmadığı gibi, görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde de aracı bir role sahip değildir. Türkçe gibi sesçil bir dilde ilk ses farkındalığına yönelik fonolojik farkındalık becerisinin erken edinildiğinden dolayı, ilkokul birinci sınıftaki okuma (Erdoğan, 2012) ve cümle yazma başarısına doğrudan etkisinin olmadığı söylenebilir. Çünkü ses bilgisel farkındalık yaşla birlikte ve genel olarak bir alfabetik ortografi içinde doğrudan öğretim ile gelişir; yani okuma ve heceleme eğitimi ses bilgisel farkındalığı etkilemektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). Dolayısıyla çocuklardaki ses bilgisel kategoriler, okuma yazma ile edinilen ortografik

bilgilerden etkilenmektedir. Bu durumda sestten hareket eden ilk okuma yazma öğretim yönteminin çocukların ses bilgisel farkındalık becerilerine katkı sağladığı düşünülebilir.

Diğer bulgulara göre görsel algı, cümle yazma başarısını hem doğrudan hem dolaylı olarak okuma başarısı aracılığıyla yordamaktadır. Okuma başarısı ise cümle yazmayı görsel algıdan daha güçlü yordamaktadır. Alanyazında görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde okuma başarısının aracılık etkisini ortaya koyan bir çalışmaya araştırmacı tarafından rastlanamamıştır. Ancak okuma başarısının yazma başarısı ile arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar (Lerkkanen vd., 2004a), bu bulguyu destekler niteliktedir. Birinci sınıfın sonundaki okuma başarısının heceleme/yazım becerisini tek yönlü yordadığına (Lerkkanen, 2003) dair bulgu, okuma başarısının heceleme ve yazmaya yönelik ön becerileri de gerektirdiğinden dolayı cümle yazma başarısına doğrudan etkisine de bir dayanak oluşturmaktadır. Harf/hece/sözcük gibi dil birimlerini algılamadaki başarının hatasız okuma, okuma hızı ve bürünsel özellikler bileşenlerinden oluşan okuma başarısını artırdığı, okuma başarısındaki artışın da harf/ses/hece gibi dil birimleri karıştırma, unutma ve yapım-çekim eki gibi bazı morphem yapılarından oluşan cümle yazma başarısını artırdığı düşünülebilir. Nitekim akıcı okuma becerisine sahip olan çocukların belirli bir düzeyde ortografik bilgiye sahip olsalar da, ses bilgisel çözümleme becerisinde belirli bir yetkinliğe ulaşmaları gerekmektedir (Turna ve Güldenoğlu, 2019). Bu araştırma bulguları da yukarıda verilen araştırma bulgularına benzer şekilde, ses bilgisel çözümleme becerisi ve ortografik bilginin okuma kadar yazma için de gerekli olduğunu, okuma yoluyla edinilen dil bilimsel bilgi ve becerilerdeki artışın yazmayı da desteklediğini ortaya koymaktadır.

Bir araştırma sonucuna göre çocukların başlangıçta sahip oldukları ses bilgisi, sözcük tanımayı kolaylaştırmakta, yeterli sözcük veya paragraf görülünceye kadar kod çözme becerine katkı sağlamaktadır (Juel, 1994). Dolayısıyla algının cümle yazma başarısına etkisinde kod çözme becerilerini gerektiren okuma başarısının aracı rolü bulunmaktadır. Cümle yazma başarısı, alfabe seslerinin bir zemin üzerinde dizilmiş olan sembollerini yani harf dizilerini algılamayı, benzerlik ve farklılıklarına göre gruplayıp birleştirmeyi gerektirmektedir. Görsel algının dil birimlerini hatırlamayı, üretmeyi ve birleştirmeyi gerektiren cümle yazma başarısına etkisine, dil birimlerini çözümlemeyi

gerektiren okuma başarısı aracılık etmektedir. Bu durum, okuma ve yazma arasındaki güçlü bağlantıya da bir kanıttır. Fonolojik farkındalık değişkeni ise hem okuma hem cümle yazma üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olmadığı gibi, görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde de aracı bir etkiye sahip değildir. Çünkü fonolojik farkındalık, okumayı çözümlmek için bir ön koşul beceridir (Burgess ve Lonigan, 1998). Çocukların sözlü dildeki alfabe seslerine yönelik erken farkındalıkları, yazılı dildeki harften sese dönüştürme becerine katkı sağlamaktadır. Ancak fonolojik farkındalık becerilerinin ilkökul öncesi dönemden itibaren desteklenmesinin ilk okuma ve yazmayı öğrenme için gerekli olduğu söylenebilir.

Ses bilgisel farkındalık becerileri, okul öncesi dönemden itibaren gelişmeye başlayıp sonraki yıllardaki okul başarısının da en güçlü yordayıcılarından biridir. Bu sebeple okul öncesi dönemde sözcüklerin ilk ve son seslerini ayırt etmeye yönelik eğitim verilen çocukların, sonraki dönemdeki sözcük çözümlme başarıları bu eğitimi almayan çocuklardan daha yüksektir (Byrn, Fielding ve Barnsley, 1991). Başarısız bir okuyucu, sözlü dil ve bilişsel becerileri yaşına uygun olsa bile yaşlarına göre daha düşük düzeyde ses bilgisel işleme becerileri gösterebilir (Demirtaş ve Ergül, 2020). Bu sebeple ses bilgisel işleme becerileri ve sözlü dil becerileri gelişmeyen çocukların bu araştırmada da okuma ve yazma öğrenemeyen (n=%10) ya da zayıf okuryazar olan çocuklar oldukları söylenebilir. Dolayısıyla ilk okuma yazmayı öğrenmede sözcüklerin ilk seslerine göre sözcükleri sınıflayarak ses birim tanıma eğitimi ile ilk harflerinin adını söylemeyi birleştiren bir eğitim (harfin sesi/harfin adı) tek başına yaptırılan fonolojik farkındalık eğitiminden daha fazla fayda sağlayacak gibi görünmektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). Ancak bu görüş tartışmalıdır. Çünkü harf adı bilgisinin ilk okuma yazma öğretimini güçleştirebileceği de düşünülebilir. Ayrıca sözlü dili daha iyi anlayan ve sözcük hazinesi daha geniş olan çocukların okuma puanları da yüksek olmaktadır.

Sonuç olarak Türkçe gibi sesçil bir dilde, ilk ses farkındalığına yönelik fonolojik farkındalık becerisinin erken edinildiğinden dolayı (Erdoğan, 2012) okuma ve yazmaya doğrudan etkisinin olmadığı, okuma ve yazma öğrenmenin ses bilgisel çözümlme (Turna ve Güldenoğlu, 2019) ile de desteklenmesi gerektiği belirtilebilir. Görsel algı,

okuma ve yazmayı öğrenebilmek için ön koşul beceri olmakla beraber, görsel algının dil birimsel bireşimi (harf/ses, hece, ek/kök, sözcük) gerektiren cümle yazma başarısına kod çözme becerisini gerektiren (harf/ses, hece, ek/kök, sözcük) okuma başarısının aracı rolünün bulunması, işitsel-görsel algı ve dil birimsel farkındalık ile bireşim/çözümleme işlemleri arasındaki ilişkileri de ortaya koyması bakımından önemli bir sonuçtur. Başlangıçtaki ses bilgisi bireşim ve çözümlemedeki başarıyı artıracak gibi, çok sayıda sözcük yapılarına maruz kalmanın da ses bilgisinde artışa yol açacağı ve bu nedenle Dehaene'nin (2014) ileri sürdüğü gibi okuma yazmanın harf-ses bireşimi başarısı ile ya da sarmal bir şekilde edinileceği anlaşılmaktadır. Nitekim bilindiği üzere okuma öğreniminde çocuklar, öncelikle bilmedikleri sesleri yüksek bir sesle söyleme girişiminde bulunurlar. Daha sonra da önceden karşılaştıkları sözcüklerin her harfinin sesini tek tek çıkarmaya çalışırlar. Çocuklar, seslendirdikleri harfi belleklerinde tutmaya çalışırken aynı zamanda ardından gelen harfin sesini de çatarak okumaya başlarlar. Bu yoğun bilişsel süreçte çocuklar ses bilgisel depolama ve yinleme süreci aracılığı ile tüm bu zihinsel işlevleri yerine getirirler (Baddeley, 1986). Dolayısıyla yukarıda da ifade edildiği üzere çocuklar sık sık sözcüklere maruz kaldıklarında dil kullanımında daha yetkin hâle gelmektedirler. Bu durum ise onların okuma yazmada başarılı olmalarını sağlayan döngüsel bir mekanizmaya işaret etmektedir. Ancak sık kullanılan sözcüklerin bellekte kalıcı olması, işlem belleği ve uzun süreli bellekten geri getirilmesinin kolay olması sebebiyle öğretim içeriklerinde öncelikli olarak yer verilmelerinin öğrenme açısından yararlı olacağı düşünülebilir (Özcan ve Ferah-Özcan, 2014).

#### 4.6. Araştırmanın Altıncı Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken altıncı araştırma sorusu “*Görsel algının okuma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalığın aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla öncelikle “*Görsel algının okuma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalığın tekil aracı etkisi*” incelenmiştir. Sonuçta görsel algının okuma başarısı üzerindeki toplam etkisi ( $c=.53$ ;  $SH=.03$ ;  $t=15,75$ ;  $p=.00<.05$ ) anlamlı düzeyde

bulunmuştur. Görsel algının aracı değişken olan fonolojik farkındalık ( $B=,03$ ;  $\beta=,03$ ,  $SH=,04$ ;  $t=0,80$ ;  $p=,43>,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisinin anlamlı olmadığı bulunmuştur. Aracı değişken fonolojinin ( $B=,01$ ;  $\beta=,02$ ;  $SH=,03$ ;  $t=,42$ ;  $p=,67>,05$ ) okuma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı değildir. Görsel algı ile birlikte aracı değişkenin aynı anda okuma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde görsel algının okuma başarısı üzerindeki etkisi yine anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=,53$ ;  $\beta=,56$ ;  $SH=,03$ ;  $t=15,72$ ;  $p=,00<,05$ ).

Görsel algının fonolojik farkındalık ile okuma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

**Tablo 4.6.** Görsel algının fonolojik farkındalık ile okuma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                       | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                       |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Aracı Değişken: Fonolojik Farkındalık | ,00           | ,00                            | -,00  | ,01    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Görsel algının okuma başarısı üzerindeki dolaylı etkisinde fonolojinin (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]) aracılığı anlamlı değildir. Özetle görsel algının okuma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojinin aracılığının anlamlı olmadığı belirtilebilir. Bulgulara göre görsel algı okuma başarısını doğrudan yordamaktadır. Fonolojik farkındalığın okuma başarısını yordadığına (Lerikkanen vd., 2004; Steinbrink vd., 2008) ya da görsel algının okuma başarısının en güçlü yordayıcılarından biri olduğuna yönelik (Benveniste, 1962; Erden ve Çelik, 2019) bulgular bulunmakla birlikte, görsel algının okuma başarısına etkisinde fonolojinin aracı rolüne ilişkin bir çalışmaya araştırmacı tarafından rastlanmamıştır. Mevcut araştırma bulgusuna göre görsel algı, okuma başarısına doğrudan etki etmekte, fonolojik farkındalık okuma başarısına doğrudan etki etmemekte, görsel algı fonolojik farkındalık becerisine doğrudan etki etmediği gibi, görsel algının okuma başarısına etkisine fonolojik farkındalık becerisinin aracı etkisi de bulunmamaktadır. Bu çalışmada, okuma başarısı, akıcı okuma anlamına gelmektedir. Dolayısıyla akıcı okumanın algısal alanla bağlantılı bir beceri olduğu, görsel algının

okuma başarısına etki ettiği; ancak başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık becerisinin bu etkide aracı rolünün bulunmadığı söylenebilir. Çünkü başlangıç sesine yönelik fonolojik farkındalık becerisi Türkçe için erken gelişen becerilerden biridir (Erdoğan, 2010). Ancak bu durum fonolojik farkındalık becerisinin ilk okuma yazma için gerekli olmadığı gibi bir anlama gelmemektedir. Aksine harfin sese dönüştürülmesi okuma, sesin harfe dönüştürülmesi yazma, harf çatmanın (*ünsüz+ünlü, ünlü+ünsüz, ünsüz+ünlü+ünsüz*) başarılması da hem okuma hem yazma için son derece gerekli olan becerilerdir. Bu çözümleme ve bireşim işlemleri için sözlü dil becerilerinden biri olan konuşmaya yönelik ses bilgisel farkındalık, bir ön koşul beceridir.

Alanyazında son yıllarda yapılan çalışmalarda öne çıkan fonolojik farkındalığın okul öncesi dönem, ses bilgisel çözümlemenin ise ilkokul birinci sınıflar için gerekli bir kavram olarak ayrıştırılması gerektiğine dair görüşlerin (Turna ve Güldenoğlu, 2019) bu araştırmada elde edilen bulguları desteklediği anlaşılmaktadır. Ancak okumada ses bilgisel çözümleme ve bireşim işlemlerinin aynı anda yapıldığı; dolayısıyla okuma ve yazmada gerekli olan ses bilgisel işlemleri ifade etmek için ses bilgisel çözümleme kavramının yeterli bir kavram olup olmadığının tartışmalı olacağı söylenebilir. Çünkü okuma esnasında görme örneği olarak harflerin sese yazmada ise seslerin harfe dönüştürülmesi işlemi gerçekleştirilmektedir. Okumada, harflerin sesleri birbirine çatılarak hecelere ulaşılmaktadır. Yazmada ise hecelerin seslerinden harfleri hatırlanarak tek tek çözümlenip yazılmaktadır. Bu sebeple sadece konuşma seslerine yönelik sözlü dil farkındalığının okuma ediniminde, gerekli olmakla birlikte, yeterli bir faktör olamayacağı söylenebilir. Fonolojik farkındalık alanında verilen eğitimin çocukların sadece fonolojik farkındalık becerilerini geliştirip okuma becerilerinin gelişimine katkı sağlamadığını (Castles ve Coltheart, 2004; Stanovich, 1986), okuma gelişiminin fonolojik farkındalığı artırdığını (Scarborough ve arkadaşları, 1998), okumanın fonolojik farkındalığı yordadığını (Burgess ve Lonigan, 1998) ortaya koyan bulgular, yukarıdaki görüşü de destekler niteliktedir. Harfi sesiyle doğru ilişkilendirerek hecelere erişimdeki başarı, doğru okumayı da beraberinde getirerek fonolojik farkındalığı etkilemektedir; çünkü ses bilgisel kategoriler ortografik bilgiden etkilenecek *sözcüksel yeniden kurmaya* katkı sağlamaktadır (Neuman ve Dickinson, 2018). Bu

durumda harf/ses bilgisindeki artışa bağlı olarak, çocuklar okuma yazmada ilerlemektedirler. Türkçe'nin hece yapısının kolay oluşu ve öğrenilecek yapı sayısının azlığı (*Ünlü+ünsüz, ünsüz+ünlü, ünsüz+ünlü+ünsüz*) da öğrenmeye katkı sağlamaktadır.

Yazmada ise sestten harfe dönüştürme işlemi yapılmaktadır. Dolayısıyla yazılı birimlerin sese dönüştürülmesinin sestten harfe dönüştürme işleminden görece daha kolay bir eylem olduğu da anlaşılmaktadır. Burada yine görme örneği olarak harfleri ayırt etmenin ve sesleriyle ilişkilendirerek kodlamanın güçlüğü ortaya çıkmaktadır (Ferah, 1996). Harf/hece, sözcük gibi dil birimlerinin zeminden ayırt edilmesi, bu birimlerin konum ilişkileri ve dizilimlerinin algılanması gibi alanlardaki başarı, okuma hızı ve okuma doğruluğu ile bürünsel özelliklere etki etmektedir. Çünkü algı, bilgiyi işlemede önemlidir. Algının bilgiden, bilginin de algıdan etkilendiği (Solso, Kimberly Maclin ve Maclin, 2009) dikkate alınacak olursa, okumadaki başarının da algıdan doğrudan etkilenebileceği görüşü, mevcut algı görüşleri ile tutarlı bir bulgudur. Algı ve bilgi arasındaki aracı olarak işlem belleğinin bu sürece katkısının olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla okumanın harften sesi hatırlamayı gerektiren bir eylem olarak yazmadan kolay olduğu ve daha çabuk geliştiği, görsel algı gelişiminin okuma üzerinde etkili olduğu, ancak okuma yoluyla edinilen bilgiye bağlı olarak algının da gelişmesi sebebiyle çocukların ses bilgisel farkındalığa ihtiyaç duymadıkları, ilk okuma yazma öğrenmede harflerin öğretimi tamamlandıktan sonra çocukların artık sözcüklerin seslerini tek tek ayırabildikleri, esas güçlüğü ise harf-ses ilişkisini doğru olarak hatırlamak ve harf çatma olduğu söylenebilir. Hatırlama başarısında, uzun süreli bellekteki kodlamanın gücünün etkili olduğu ileri sürülebilir. Bu sebeple görsel algının okuma başarısına etkisinde fonolojik farkındalığın aracı rolüne rastlanmadığı düşünülebilir. Çünkü okuma yazmayı öğrenme, konuşma seslerine yönelik farkındalığın çok daha ötesinde, yazılı dilin sembolü olan harf ile sözlü dilin sembolü olan sesi doğru ilişkilendirerek kodlamayı ve yazı dilinde dil birimsel farkındalığı gerektirmektedir.

İlk okuma yazma öğretimindeki harf grupları tamamlandıktan sonraki süreç, bağımsız okumada ilerleme sürecidir. Bu süreçte, ses bilgisel işlemeden ziyade işlem belleği (Ergül ve Demirtaş, 2019) veya uzun süreli bellek gibi süreçlerin (Ferah, 1996)

işe karıştığı düşünülmektedir. Örneğin Ergül ve Demirtaş'ın (2019) yaptıkları bir araştırmada birinci sınıfın son aylarında yapılan değerlendirmede, çocukların okurken ses bilgisel işlemlemeye çok fazla başvurmadan sözcükleri bütün olarak okuduklarından hareketle görsel süreçlerden yararlandıkları ifade edilmiştir. Okumanın sözel çalışma belleği ile ilişkisinin olmadığı, görsel çalışma belleği ile ilişkisinin ise güçlü olduğuna yönelik bulgu ile mevcut araştırmada elde edilen görsel algının okumayı yordayan bir değişken olduğuna yönelik bulgu birlikte değerlendirildiğinde, harfleri görsel tanımanın normalde güç olmadığı; ancak kodlamada bazı hataların olduğu, algının bilgiden de etkilendiği ve bu sebeple çocukların harflerin seslerini ya da sesteki harfin imgesini bellekten geri çağırarak zorlandıkları, işlem belleğinin de bu süreçte yetersiz kaldığı ileri sürülebilir. Çünkü uzun süreli bellekteki bozulmalar ya da karıştırmalar, sesteki harfin ya da harften sesin hatırlanmasını güçleştirmektedir (Ferah, 1996).

Algısal işleme görüşlerini okuma ve yazmaya uyarlayan Whitehurst ve Lonigan (1998), okul öncesi dışarıdan içeriye yazma ve ses bilgisel işleme becerileri olarak ifade ettikleri *yazı ilkelerinin* (harf/ses bilgisi, harf adı bilgisi) ilköğretim ikinci sınıftaki okuma başarısıyla ilişkisini .99, *gelişen yazmanın* (uydurma yazım/heceleme) okuma başarısıyla ilişkisini ise .89 olarak bulmuşlardır. Bu ilişkilerin çok güçlü oluşu, okuma başarısı ile yazı ilkeleri ve gelişen yazma gibi ses bilgisel işleme becerilerinin aynı şeyi ifade ettiklerini göstermektedir, denilebilir. Ayrıca aynı çalışmada okul öncesi, anasınıfı ve ilköğretim dönemindeki dışarıdan içeriye beceriler olarak ifade edilen *kavramsal ve anlam bilimsel birimlerin* aralarındaki ilişki katsayılarının da çok güçlü olduğu, içeriden dışarıya olarak ifade edilen becerilerle ilişkilerinin ise orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu sonuç, okul öncesi dönemdeki *kavram ve anlam bilgisel* gelişimleri hızlı olan çocukların ilköğretim birinci sınıfta da bu dışarıdan içeriye doğru becerilerinin artarak geliştiğini göstermektedir. Dolayısıyla harf sembollerinin ayırt edilmesi, harf dizilerinin mekân ilişkilerinin doğru algılanması, seslerin benzer ve farklı özelliklerinin ayırt edilmesi vb. algısal becerilerdeki gelişimin okumanın edinimini kolaylaştırdığı ileri sürülebilir. Bu araştırmada çocukların okul öncesi dönemde gelişmeye başlayan dışarıdan içeriye doğru becerileri arasında yer alan *harf/ses/harf adı gibi yazı ilkeleri* bilgilerinin erken ve okuma yazma yoluyla gelişen beceriler olması nedeniyle görsel algının okuma başarısına etkisinde fonolojik

farkındalığın aracı rolüne rastlanmadığı düşünülebilir. Buna ek olarak içeriden dışarıya doğru beceriler olan *harf/ses, hece, sözcük, cümle gibi dil birimsel kavramsal gelişim ile anlam bilgisel gelişim* dışarıdan içeriye doğru bir beceri olan *fonolojik farkındalığın* aracı rolünü ortadan kaldırmış olabilir. Ancak bu becerilerin ilkokul öncesi gelişimlerinin önemli olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü ilk okuma yazma öğrenimi *yazı ilkeleri ve gelişen yazma* gibi ses bilgisel işleme becerilerinin çok daha ötesinde yer alan ve karmaşık bilişsel süreçler içeren bireşim çözümleme becerileri gerektirmektedir, denilebilir.

Sözlü dil becerilerinden olan ilk sesi tanımaya yönelik fonolojik farkındalık becerisi, erken edinildiğinden dolayı görsel algı ile okuma başarısı arasındaki ilişkiye aracılık etmiyor gibi görülmekle birlikte, aslında sözcük çözümleme becerisi olan okuma başarısının bir ön koşulu olduğu da bilinmektedir (Güldenoğlu, Kargın ve Ergül, 2016). Ancak görsel algının okuma başarısına doğrudan etki eden bir değişken olması, harflerin görsel değişebilirliklerini ayırt etmenin ve kodlamanın daha güç bir eylem olduğunu da göstermektedir. Dolayısıyla okuma öğretimi esnasında çocukların hatalı öğrenmelerinin önüne geçebilmek ve başarıyı artırabilmek için harfleri ayırt etmeye yönelik eylem ve etkinliklerin düzenlenmesinin yararlı olacağı düşünülebilir. Ayrıca bu etkinliklerin ses alanıyla ilişkilendirilmesi gereklidir. Normal olarak harfleri tanımak çocuklar için zor olmamakla beraber, yazmada olduğu gibi (Ferah, 1996), okumada da esas güçlüğün yazımı veya sesi benzer olan harf/sesleri ayırt etme, kullanım sıklığı düşük olan harf/sesleri hatırlama ve uzun sözcüklerde ekleri tanıma güçlüğünden kaynaklandığı söylenebilir. Bu tür harf/seslerin uzun süreli bellekte kodlanmasını sağlayıcı strateji kullanımı içeren müdahale araştırmaları yapılarak temel güçlük noktaları ve çözümleri ile neden sonuç ilişkileri belirlenebilir. Sonuç olarak görsel algı gelişiminin okuma başarısında doğrudan etkili bir değişken olduğu ve okuma başarısını güçlü bir biçimde yordadığı ifade edilebilir. Sözlü dil becerilerinden biri olan fonolojik farkındalık değişkeninin bu başarıda aracı rolü bulunmamakla birlikte, erken edinilen bir beceri olarak kısıtlı da olsa bir etkisinin olabileceği düşünülebilir.

#### 4.7. Araştırmanın Yedinci Sorusuna Yönelik Bulgular ve Yorumları

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken yedinci sorusu “*Görsel algının okuma hataları üzerindeki etkisinde okuma hızı, fonolojik farkındalık, sözcük ve cümle yazma hatasının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla öncelikle “Görsel algının okuma hataları üzerindeki etkisinde okuma hızı, fonolojik farkındalık, sözcük ve cümle yazma hatasının çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta görsel algının okuma hataları üzerindeki toplam etkisinin ( $c=.52$ ;  $SH=.04$ ;  $t=14.19$ ;  $p=.00<.05$ ) anlamlı olduğu gözlenmiştir. Görsel algının aracı değişkenler olan okuma hızı ( $B=.55$ ;  $\beta=.55$ ,  $SH=.04$ ;  $t=15.34$ ;  $p=.00<.05$ ), cümle yazma hatası ( $B=.16$ ;  $\beta=.16$ ;  $SH=.04$ ;  $t=4.12$ ;  $p=.00<.05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Okuma başarısının aracı değişken fonolojik farkındalık ( $B=.03$ ;  $\beta=.03$ ;  $SH=.05$ ;  $t=.66$ ;  $p=.51>.05$ ) ve sözcük yazma hatası ( $B=.05$ ;  $\beta=.05$ ;  $SH=.03$ ;  $t=1.90$ ;  $p=.06>.05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır. Aracı değişkenler okuma hızı ( $B=.61$ ,  $\beta=.61$ ,  $SH=.03$ ;  $t=21.15$ ;  $p=.00<.05$ ), sözcük yazma hatası ( $B=.20$ ;  $\beta=.20$ ;  $SH=.04$ ;  $t=4.65$ ;  $p=.00<.05$ ) ve cümle yazma hatasının ( $B=.15$ ;  $\beta=.15$ ;  $SH=.04$ ;  $t=3.42$ ;  $p=.00<.05$ ) okuma hataları üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıyken fonolojik farkındalığın ( $B=.01$ ,  $\beta=.01$ ,  $SH=.02$ ;  $t=.32$ ;  $p=.75>.05$ ) okuma hataları üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı değildir. Görsel algı ile birlikte aracı değişkenlerin aynı anda okuma hataları üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde görsel algının okuma hataları üzerindeki etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır ( $B=.02$ ;  $\beta=.02$ ;  $SH=.02$ ;  $t=.98$ ;  $p=.33>.05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde okuma hızının fonolojik farkındalık ( $B=.00$ ;  $\beta=.00$ ;  $SH=.05$ ;  $t=.02$ ;  $p=.99>.05$ ), fonolojik farkındalığın cümle yazma hatası ( $B=.06$ ;  $\beta=.06$ ;  $SH=.03$ ;  $t=1.96$ ;  $p=.05>.05$ ) ve fonolojik farkındalığın sözcük yazma hatası ( $B=-.00$ ;  $\beta=-.00$ ;  $SH=.02$ ;  $t=-.11$ ;  $p=.92>.05$ ) üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı belirtilebilir. Okuma hızının cümle yazma hatası ( $B=.56$ ;  $\beta=.56$ ;  $SH=.04$ ;  $t=14.47$ ;  $p=.00<.05$ ), cümle yazma hatasının sözcük yazma hatası ( $B=.81$ ;  $\beta=.81$ ;  $SH=.03$ ;  $t=29.29$ ;  $p=.00<.05$ ) ve okuma hızının sözcük yazma hatası ( $B=.07$ ;  $\beta=.07$ ;  $SH=.03$ ;  $t=2.36$ ;  $p=.02<.05$ ) üzerindeki etkisi ise anlamlı bulunmuştur.

Görsel algının okuma hızı, fonolojik farkındalık, sözcük ve cümle yazma hatası aracılığı ile okuma hataları üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.7’de gösterilmektedir.

**Tablo 4.7.** Görsel algının okuma hızı, fonolojik farkındalık, sözcük ve cümle yazma hatası aracılığı ile okuma hataları üzerindeki dolaylı etkileri<sup>1</sup>

| Dolaylı Etkiler                                                       | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                                                       |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                                                | ,49           | ,04                            | ,41   | ,57    |
| Aracı Değ. 1: Okuma Hızı                                              | ,33           | ,03                            | ,28   | ,38    |
| Aracı Değ. 2: Fonoloji                                                | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 3: Cümle Yazma Hatası                                      | ,02           | ,01                            | ,01   | ,05    |
| Aracı Değ. 4: Sözcük Yazma Hatası                                     | ,01           | ,01                            | ,00   | ,02    |
| Aracı Değ. 5: Okuma Hızı ve Fonoloji                                  | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 6: Okuma Hızı ve Cüm. Yaz. Hat.                            | ,05           | ,02                            | ,01   | ,08    |
| Aracı Değ. 7: Okuma Hızı ve Söz. Yaz. Hat.                            | ,01           | ,00                            | ,00   | ,02    |
| Aracı Değ. 8: Fonoloji ve Cüm. Yaz. Hat.                              | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 9: Fonoloji ve Söz. Yaz. Hat.                              | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 10: Cüm. Yaz. Hat. ve Söz. Yaz. Hat.                       | ,03           | ,01                            | ,01   | ,05    |
| Aracı Değ. 11: Okuma Hızı, Fonoloji ve Cüm. Yaz. Hat.                 | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 12: Okuma Hızı, Fonoloji ve Söz. Yaz. Hat.                 | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 13: Okuma Hızı, Cüm. Yaz. Hat. ve Söz. Yaz. Hat.           | ,05           | ,02                            | ,02   | ,08    |
| Aracı Değ. 14: Fonoloji, Cüm. Yaz. Hat. ve Söz. Yaz. Hat.             | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| Aracı Değ. 15: Okuma Hızı, Fonoloji, Cüm. Yaz. Hat. ve Söz. Yaz. Hat. | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Görsel algının okuma hızı, fonolojik farkındalık, cümle ve sözcük yazma hatası aracılığı ile okuma hataları üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlıdır (nokta tahmini=,49; %95 GA[,41 - ,57]). Görsel algının okuma hataları üzerindeki dolaylı etkisinde okuma hızının (nokta tahmini=,33; %95 GA[,28 - ,38]), cümle yazma hatasının (nokta tahmini=,02; %95 GA[,01 - ,05]), sözcük yazma hatasının (nokta tahmini=,01; %95 GA[,00 - ,02]), okuma hızı ve cümle yazma hatasının (nokta tahmini=,05; %95 GA[,01 - ,08]), okuma hızı ve sözcük yazma hatasının (nokta

<sup>1</sup> Sözcük Yazma Hatası (GA [,0004 - ,0212]), Okuma Hızı ve Sözcük Yazma Hatası (GA [,0003 - ,02]) aracı değişkenlerinin üçüncü veya sonraki basamaklarındaki sayılar bir veya birden büyüktür. Bu sebeple aracı rolü anlamlı olarak yorumlanmıştır. Sayılar iki basamaklı verildiği için düzeni bozmamak adına sayıların üçüncü basamakları tablolara yazılmamıştır.

tahmini=,01; %95 GA[,00 - ,02]), cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatasının (nokta tahmini=,03; %95 GA[,01 - ,05]), okuma hızı, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatasının (nokta tahmini=,05; %95 GA[,02 - ,08]) aracılığı anlamlıdır. Tablo 4.7’de görüldüğü üzere diğer aracı değişkenlerin ve bu aracı değişkenlerin birlikteliklerinin aracılık etkisinin anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Spesifik dolaylı etkilere yönelik aracı değişkenlerin güçlerini gösteren ikili karşılaştırmalardan 85/105’inin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde *okuma hızının* diğer 14 aracı değişkenden daha güçlü aracılık etkisine sahip olduğu belirtilebilir. Cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatası aracı değişkenlerinin güçleri arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Özet olarak tüm koşullar dikkate alındığında *görsel algının okuma hatasına olan etkisinde okuma hızı, cümle yazma hatası, okuma hızı ve cümle yazma hatası, okuma hızı ve sözcük yazma hatası, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatası* aracılık etkisine sahiptir. Bu sonuç görsel algının okuma hatalarına hem doğrudan hem de diğer okuma yazma bileşenleri aracılığıyla etki ettiğini ortaya koyması bakımından önemlidir.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre görsel algı, aracı değişken okuma hızını orta düzeyde yordamaktadır. Aracı değişken cümle ve sözcük yazma hatalarını görsel algı zayıf bir şekilde yordarken, okuma hızı daha güçlü bir şekilde yordamaktadır. Bu iki bulguya dayalı olarak aracı değişken okuma hızının görsel algı, diğer aracı değişken olan cümle yazma hatalarının ise yine bir aracı değişken olan okuma hızı tarafından daha güçlü yordandığı söylenebilir. Bu bulgu, aracı değişken cümle yazma hatalarının görsel algıya bağlı olmakla beraber, okuma yazmanın önemli bileşenlerinden biri olan okuma hızına daha fazla dayalı bir beceri olduğunu göstermektedir. Okuma hızı düşük olan çocukların okuma ve yazmayı henüz tam olarak sökemeyen çocuklar oldukları, bu sebeple cümle yazma hatasını daha fazla yapacakları mantıken ileri sürülebilir. Nitekim bir araştırmada elde edilen, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı puanları arttıkça okuma hızının arttığı, okuma hatalarının ise azaldığı bulgusu (Ayvaz Sivri, 2016), mevcut araştırmada elde edilen bulguyu da desteklemektedir. Dolayısıyla görsel algı gelişimi yüksek olan çocukların okumayı erken söken çocuklar oldukları, okuma başarı düzeylerinin de yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ancak bahsedilen araştırmada yazma becerilerine yer verilmemiş de olsa görsel algı, okuma hataları, okuduğunu

anlama ve okuma hızı değişkenlerinin çocuklardaki gelişimine ilişkin bir fikir vermektedir. Daha da önemlisi görsel algı ile okuma hata ve okuma hızının yanı sıra yazma hataları arasındaki etkileşimlerin belirlenmesidir. Bu araştırmada okuma ve yazma hataları birlikte değerlendirilmiş, aracı değişkenler arasındaki ilişkilere bakıldığında, okuma hızı aracı değişkeninin diğer aracı değişken olan sözcük yazma hatalarını, cümle yazma hatalarına oranla görece zayıf bir biçimde yordadığı belirlenmiştir.

Aracı değişken okuma hızının diğer aracı değişken cümle yazma hatalarını, sözcük yazma hatalarına oranla görece daha güçlü yordamasının birinci nedeni, cümlelerin bağlama dayalı bir yapı olması ve okumadaki gerek harf/ses/hece unutma/karıştırma hataları ve duraklama hataları ile yazılı dildeki karşılıkları olan harf/ses/hece unutma/ karıştırma hataları ve yazım/noktalama hatalarının görsel değişebilirlikten daha fazla etkilenmesi ile açıklanabilir. Ayrıca okuma ve cümle yazma aracı değişkenleri cümle bağlamını içermektedir. Dolayısıyla bağlamda doğru ve hızlı okumanın bağlamda yazma hatalarını etkilediği söylenebilir. Doğru okuma hızının okumadaki çözümleme başarısı anlamına geldiği, doğru çözümlemenin hızı da beraberinde getirdiği dikkate alındığında, okumayı çözümlemedeki başarının yazmayı öğrenmeyi de etkilediği anlaşılmaktadır. Bu durum mantıken doğrudur. Sözcük ve cümleleri hatasız bir biçimde hızlı okuyan öğrencilerin yazarken de hata yapma olasılıklarının azalacağı belirtilebilir. Bu bulgunun ikinci nedeni ise, doğru okuma hızının çocukların hızlı isimlendirme ve sözcük tanıma becerileriyle ilişkili olabileceği olarak düşünülebilir. Çünkü son yıllarda okuma alanıyla ilişkilendirilen ve önemli yordayıcılardan biri olarak ifade edilen hızlı isimlendirme görevleri ile hızlı sözcük okuma becerisi benzer özellikler taşımaktadır. Okuma, bağlama dayalı olsa da hızlı sözcük tanıma görevi olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla bellekteki işleme hızı yüksek olan çocuklar, sözcükleri hızlı tanıdıkları ve hızlı çözümlediklerinden dolayı, sözcükleri doğru okumakta ve okuma hızları artmaktadır. Bu sebeple okuma hızı ve hatasız okuma değişkeni bireşim çözümleme görevleri içeren cümle ve sözcük yazma hatalarını etkilemiş olabilir.

Diğer aracı değişkenler arasındaki ilişkiye bakıldığında; cümle yazma hatalarının sözcük yazma hatalarını çok güçlü bir biçimde yordadığı anlaşılmaktadır. Sözcük yazma hatalarına oranla daha karmaşık bilişsel görevler içermesi sebebiyle, cümle yazma hatalarının sözcük yazma hatalarının yordayıcısı olması, mantiken doğrudur. Görsel algının gerek okuma hataları gerek okuma hızına doğrudan etkisi anlamlıdır. Okuma hızları yüksek olan çocukların, okuma hatalarını daha az yaptıkları anlaşılmaktadır. Okuma hızı, okuma becerisindeki otomatikleşmenin de bir göstergesidir. Sözcük ve cümle yazma hataları, okuma hatalarına zayıf da olsa doğrudan etki etmektedir. Bu bulgu, okumanın yazma üzerinde daha etkili bir değişken olduğuna da kanıttır. En önemli bulgu ise görsel algının, hem doğrudan hem de dolaylı olarak diğer okuma ve yazma bileşenleri aracılığıyla okuma hatalarını yordadığıdır.

Araştırmanın bir diğer bulgusuna göre görsel algı, aracı değişkenler sözcük-cümle yazma hataları ile bağımlı değişken okuma hatalarına doğrudan etki etmektedir. Bağımsız değişken görsel algının okuma hataları, okuma hızı, okuma hataları (Memiş ve Ayvaz Sivri, 2016) ve yazma hataları (Ferah, 1996) ile ilişkisini ortaya koyan araştırma sonuçlarının -aracılık ilişkisine yönelik olmasa da- mevcut araştırmada elde edilen bu sonucu desteklediği açıkça ifade edilebilir. Ancak alanyazında görsel algının okuma hatasına etkisinde okuma hızı, cümle ve sözcük yazma hatalarının aracı etkilerini irdeleyen bir çalışmaya rastlanmamakla beraber, akıcı okuma için görsel algı eğitime ek olarak fonolojik farkındalık eğitimi verildiğinde okuma hatalarının azaldığını tespit eden çalışmalar bulunmaktadır (Riberio, 2013). Doğrudan ve dolaylı etkiler dikkate alındığında, görsel algının okuma yazma hataları ve okuma yazma başarısı ile arasındaki ilişkinin güçlü olması, okuma ve yazma alanında en etkili ön koşul becerilerden birinin görsel algı olduğunu (Ayvaz Sivri, 2016; Ferah, 1996; Harmankaya, 2010; Kayhan, 2010) ortaya koyan araştırma bulgularını desteklemektedir. Ayrıca bu bulgu, okumanın yazmayı, yazmanın okumayı etkilediğini göstermesi bakımından da önemli bir bulgudur. Çünkü cümle yazma hataları sözcük yazma hatalarına, okuma hızı da cümle yazma hatalarına doğrudan etki etmekte; dolayısıyla Dehaene'nin (2014) ileri sürdüğü gibi okuma ve yazma sarmal bir şekilde gelişmektedir.

Araştırmanın bu kısmıyla ilgili bir diğer bulguda, aracı değişken okuma hızının diğer aracı değişken olan cümle yazma ve bağımlı değişken okuma hatalarına etkisinin görsel algıdan daha güçlü olduğu görülmektedir. Bu bulgu, yukarıda da ifade edildiği üzere sözcük işlemlerdeki ve tanımadaki başarının cümle yazma ve okumadaki doğruluğa daha fazla etki ettiğini göstermesi bakımından önemlidir. Okuma ve yazmanın çözümlendiği bir süreçte, görsel algının başlangıçtaki etkisinin azalarak sözcükleri doğru ve hızlı tanımanın okuma ve yazma alanında öne çıkan değişkenler olduğu söylenebilir. Düşük okuma becerileri sergileyen çocukların anlamlı ve anlamsız sözcükleri doğru okuma, hızlı otomatik isimlendirme ve ses bilgisel farkındalık becerileri arasında yüksek bir ilişki olduğuna yönelik bulgu (Ergül ve Demirtaş, 2010) ile Türkçe konuşan çocuklar için okuma başarısının en güçlü yordayıcısının hızlı isimlendirme becerisi olduğuna yönelik bulgu (Babayiğit ve Sainthorp, 2010), birinci sınıfın sonuna doğru okuma hatalarını en güçlü yordayan değişkenin sözcükleri hızlı tanımayı gerektiren sesli doğru okuma hızı değişkeni olduğu bulgusunu açıklamaktadır. Görsel algının ise sesli doğru okuma hızına olan doğrudan etkisi orta düzeydedir. Okumanın kazanıldığı bir aşamada başlangıçtaki ses bilgisel farkındalık ile görsel algı gelişimine bağlı olarak yazma hataları azaldıkça ve sesli doğru okuma hızı arttıkça (hızlı tanıma/çözümleme) okuma hatalarının da azalacağı düşünülebilir. Bu açıklama kuramsal açıdan doğru olup ulaşılan bulgu ile de desteklenmektedir. Hatasız okuma doğru okuma hızına, doğru hızlı okuma da hatasız okumaya etki edebilmektedir. Ancak karşılıklı nedensel etkileri açıklamak için bu araştırmadan elde edilen bulgularla sonuç çıkarabilmek mümkün olamadığından konu ile ilgili deneysel desende araştırmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

İyi ses bilgisel çözümleme becerisine sahip olan çocukların okuma doğruluğu ve hızının zayıf ses bilgisel çözümleme becerisine sahip olan çocuklardan daha yüksek olduğuna (Turna ve Güldenoğlu, 2019) dair bulgu, mevcut araştırmadaki sözcük tanıma (okuma), okumadaki doğruluk ve hız arasındaki etkileşimleri doğrulamaktadır. Okuma hataları, harften sese dönüştürmedeki hataları gösterdiğinden bu hataların işitsel algı (Konuşma algısı) görevleri ile ilişkili oldukları da düşünülebilir. Ancak aracı değişken fonolojik farkındalık mevcut araştırma bulgularına göre okuma hatalarına, sözcük ve cümle yazma hatalarına ve başarısına doğrudan etki etmemektedir. Orta düzey güçlük

içeren başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık görevinin sözcük ve cümle yazma hataları ile başarısına doğrudan etkisinin olmamasının sözcük ve cümle yazma hataları ile başarısının ön koşul beceri olan fonolojik farkındalık becerisinin dışında, sözcük çözümleme, morfolojik farkındalık görevleri ve söz dizimi farkındalığı gibi daha farklı ve karmaşık görevleri gerektirmesi ile açıklanabilir. Ayrıca sözcük okumanın, ses bilgisel kodlama (Sözcük akıcılığı ve hızı) ile ortografik kodlama (Eş seslileri ayırma ve hızı) gibi becerileri gerektirdiği de bilinmektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). Dolayısıyla okuma hızı, hızlı tanıma ve sözcük işlemedeki başarıyı göstermesi bakımından sözcük ve cümleleri hatasız yazmaya da doğrudan etki etmektedir. Bu becerilerin çocukların ön koşul becerilerinden de etkilendiği düşünülebilir. Özellikle sözlü dil becerilerinde yaşlılarından geri olan çocuklar, okumada da geride kalmaktadırlar (Ergül ve Demirtaş, 2019). Öyleki ilkökul birinci sınıfta okumada sorun yaşayan çocukların sözcük tanımayı içeren ses bilgisel farkındalık, sözcükleri algılama, anlama, söz dizimi çözümleme vb. birçok alanda sorunlar yaşadıkları bilinmektedir (Neuman ve Dickinson, 2018). İlkokul birinci sınıfta okuma becerileri zayıf olan çocuklar, daha sonraki yıllarda da zayıf okuyucu olarak kalmaktadırlar (Juel, 1988). Normal şartlarda çocuklar, sözcük anlamlarıyla ilgili bilgileri ve seslerin harflerle olan bağlantılarını keşfederek okumayı yazmayı öğrenirler (Ferah, 1996; Share, 2004).

Birinci sınıf öğrencilerinin okuma ön becerileriyle heceleme ve yazma arasında, okuma ve yazma becerilerinin de kendi aralarında güçlü ilişkiler olduğuna (Lerkkanen vd., 2004a) ve birinci sınıfın sonundaki okuma başarısının heceleme/yazım başarısını tek yönlü yordadığına (Lerkkanen, 2003) yönelik bulgular ile mevcut araştırmada okuma hatalarının, okuma hızının sözcük ve cümle yazma üzerinde doğrudan etki ettiğini ortaya koyan bulgu birlikte değerlendirilecek olursa, okumanın yazma üzerinde daha etkili bir değişken olduğu söylenebilir. Çünkü sözcükler tekrar tekrar okunarak ortografik kodlama yapılır; böylelikle okunan sözcüğe bellekten doğrudan ve hızlıca erişilir (Neuman ve Dickinson, 2018). Sonuç olarak okuma ve yazma başarısında bir ön koşul değişkeni olan görsel algının okuma hatalarına etkisinde okuma hızı, cümle yazma hatası, okuma hızı ve cümle yazma hatası, okuma hızı ve sözcük yazma hatası, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatası aracılık etkisine

sahiptir. Bu bulgu, okuma ve yazma becerileri arasındaki güçlü bağlantıya da kanıttır. Başlangıçtaki fonolojik farkındalık ve görsel algı gelişimleri geri olan çocuklar, sestem harfe harften sese dönüştürmeyi, bireşim ve çözümlemeyi başarmakta zorlandıklarından dolayı sözcükleri doğru ve hızlı tanımamakta ve dolayısıyla okuma hataları artmakta ve okumayı yeterince sökmemektedirler, denilebilir. Bu sonuç, ön koşul becerilerdeki gelişimin okumanın yazmaya, yazmanın da okumaya etkisine aracılık ettiğini ve öğrenmenin sarmal bir şekilde geliştiğini göstermesi bakımından önemlidir.

#### 4.8. Araştırmanın Sekizinci Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken sekizinci araştırma sorusu “*Okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla “Okuma hatasının okuduğunu anlama başarısı üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki toplam etkisinin ( $c=0,07$ ;  $SH=,04$ ;  $t=1,61$ ;  $p=,11>,05$ ) anlamlı olmadığı gözlenmiştir. Okuma hatasının aracı değişkenler olan okuma hızı ( $B=,84$ ;  $\beta=,84$ ,  $SH=,02$ ;  $t=6,22$ ;  $p=,00<,05$ ) ve bürünsel özellikler ( $B=,21$ ;  $\beta=,21$ ;  $SH=,04$ ;  $t=5,66$ ;  $p=,00<,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Aracı değişkenler okuma hızının ( $B=-,22$ ,  $\beta=-,22$ ,  $SH=,01$ ;  $t=-2,20$ ;  $p=,03<,05$ ) okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıyken bürünsel özelliklerin ( $B=,09$ ;  $\beta=,09$ ;  $SH=,09$ ;  $t=1,01$ ;  $p=,31>,05$ ) okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı değildir. Okuma hatası ile birlikte aracı değişkenlerin aynı anda okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=,18$ ;  $\beta=,18$ ;  $SH=,08$ ;  $t=2,25$ ;  $p=,03<,05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde okuma hızının bürünsel özellikler ( $B=,69$ ;  $\beta=,69$ ;  $SH=,04$ ;  $t=18,51$ ;  $p=,00<,05$ ) üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu belirtilebilir.

Okuma hatasının okuma hızı ve bürünsel özellikler aracılığı ile okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.8’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.8.** Okuma hatasının okuma hızı ve bürünsel özellikler aracılığı ile okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                                 | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|-------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                                 |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                          | -,11          | ,07                            | -,24  | ,02    |
| Aracı Değ. 1: Okuma Hızı                        | -,18          | ,09                            | -,36  | ,00    |
| Aracı Değ. 2: Bürünsel Özellikleri              | ,02           | ,02                            | -,02  | ,07    |
| Aracı Değ. 3: Okuma Hızı ve Bürünsel Özellikler | ,05           | ,06                            | -,06  | ,16    |
| C1 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 2)                | -,20          | ,11                            | -,41  | ,02    |
| C2 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 3)                | -,24          | ,14                            | -,50  | ,04    |
| C3 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 3)                | -,03          | ,04                            | -,11  | ,04    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Okuma hatasının okuma hızı ve bürünsel özellikler aracılığı ile okuduğunu anlama başarısı üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlı değildir (nokta tahmini=-,11; %95 GA[-,24 - ,02]). Okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkisinde okuma hızı (nokta tahmini=-,18; %95 GA[-,36 - ,00]), bürünsel özellikler (nokta tahmini=,02; %95 GA[-,02 - ,07]) ve okuma hızı ile bürünsel özelliklerin (nokta tahmini=,05; %95 GA[-,06 - ,16]) aracılığı anlamlı değildir. Hiçbir aracı değişken istatistiksel olarak anlamlı düzeyde okuma hatasının, okuduğunu anlama üzerindeki dolaylı etkisinde aracı rol üstlenmediği için aracı değişkenler karşılaştırılmamıştır. Özetle okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolüne rastlanmamıştır.

Bulgulara göre, okuma hatası, okuma hızı ve bürünsel özellikler bir arada okuduğunu anlama başarısına doğrudan etki etmekte; ancak okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde, okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolü bulunmamaktadır. Bu bulgu, zayıf da olsa okuma hatasının, okuma hızı ve bürünsel özelliklerle birlikte okuduğunu anlamayı yordayan bir değişken olduğunu göstermektedir. Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki ilişkilerini ele alan sonuçlara göre, okuma hızı okuduğunu anlamayı zayıf da olsa yordayan değişkenlerden biridir. Bu bulgu, okuma hızı ve okuduğunu anlama puanları arasında orta düzey pozitif yönlü bir ilişki bulunduğuna (Kuşdemir vd., 2018) ve okuma hızının okuduğunu anlamaya etki ettiğine dair bulgular (Soğancı, 2017) ile desteklenmektedir. Okuma hızı, bir dakikada okunan doğru sözcük sayısı anlamına gelmektedir. Doğru ve hızlı okumanın okuduğunu

anlamayı doğrudan etkilediği anlaşılmaktadır. Ancak mevcut araştırmada aracı değişkenlerin tek başlarına okuduğunu anlama üzerindeki etkilerinin ya olmadığı ya da zayıf olduğu görülmektedir. Bu durumda aracı değişkenler arasındaki etkilere bakmak doğru olacaktır. Nitekim aracı değişkenler arası ilişkilere bakıldığında; okuma hatalarının, okuma hızını güçlü, bürünsel özellikleri ise çok zayıf bir şekilde yordadığı; okuma hızının da bürünsel özellikleri güçlü bir biçimde yordadığı anlaşılmaktadır. Ancak bir çalışmada; okuma hızı, okuma hataları ve bürünsel özelliklerin aralarındaki ilişkilerin yüksek ve anlamlı oldukları bulunmuştur (Baştuğ ve Akyol, 2012). Bu sonuç, mevcut araştırma sonuçları ile kısmen desteklenmektedir. Dolayısıyla okuma hatalarının bürünsel özellikleri uygulayabilme becerisini yordama gücünün düşük olmasının birinci nedeni, ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminin ortasında çocukların henüz bürünsel özellikleri yeterli bir şekilde gerçekleştirme becerisine sahip olmamaları ya da sözcük tanıma becerilerinin otomatikleşmemiş olması ile açıklanabilir.

Okuma hatalarının bürünsel özellikleri yordama gücünün düşük olmasının ikinci nedeni; hatasız okumanın vurgu, ton ve durak gibi bürünsel özellikleri başarıyla uygulamanın garantisi olmadığını gösterdiği olarak düşünülebilir. Örneğin ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminde çocuklar cümle ve metinleri hatasız okusalar bile, dilin müzikal özelliklerini henüz kavrayamamış olabilirler. Dilin müzikal yönünü kavrasa da metni hatalı okuyan öğrencilerin olduğu da söylenebilir. Ayrıca doğru okusalar bile çok yavaş ya da hızlı okuyan çocukların, dilin müzikal yönünü başarıyla uygulaması pek mümkün değildir. Bir sınıfta okuma becerisi otomatikleşmiş öğrenciler kadar, bu becerilerde otomatikleşmemiş olanlar da bulunabilmektedir. Bu sebeple birinci sınıflarda genellikle hatasız okuma çalışmalarına yönelindiği ve bürünsel özelliklerle ilgili çalışmaların ikinci plana itilebildiği düşünülebilir. Ayrıca bürünsel özellikleri uygulamadaki başarıya hata yapmadan okuma dışında başka değişkenlerin de katkısı olabilir. İfade edilen bu sebepler ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminin ortasında hatasız okumanın okuma hızının da en güçlü yordayıcısı olduğu sonucunu doğurmuş olabilir. Sonuçta hatasız okuyan öğrencilerin okuma hızının yüksek olabileceği, hızlı okuyan öğrencilerin de daha fazla sözcüğü otomatik olarak tanıdığından dolayı bürünsel özellikleri doğru uygulayabilmek için dikkatlerini yoğunlaştırmaya zamanlarının kalacağı mantıken varsayılabilir. Çünkü okuma hızı, okumanın otomatikleşmesi olarak

kabul edilebilir ki, otomatikleşmiş bir okumada, sözcükler hızlı bir biçimde ve en az zihinsel çaba ile okunur. Dolayısıyla akıcı okuma için metnin doğru okunması, hata yapılmadan ya da çok az hata ile okunması gereklidir (Erden ve Çelik, 2019).

Araştırmanın sekizinci sorusunun bulgularına dayalı olarak okuma hızı, okuma hataları ve bürünsel özelliklerin bir arada okuduğunu anlama üzerinde zayıf da olsa bir etkisi olmakla beraber; okuma hatalarının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolleri olmadığı anlaşılmaktadır. İlkokul öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile okuma hızı, doğru okuma, akıcı okuma ve prozodi becerileri arasında ilişki olduğuna yönelik bir kısım araştırma sonuçları bulunmaktadır (Baştuğ ve Akyol, 2012; Çetinkaya, Ülper ve Yağmur, 2012; Keskin, Baştuğ ve Akyol, 2013). Ancak okuduğunu anlama başarısının en güçlü yordayıcının prozodi olduğu ve okuma hızı, doğru okuma ve prozodinin birlikte okuduğunu anlamayı .88 düzeyinde yordadığına yönelik (Baştuğ ve Akyol, 2012) araştırma bulgusu, mevcut araştırma sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Çünkü bahsedilen araştırma, ilkokul ikinci sınıflardan başlanarak her sınıf düzeyinden 18'er öğrenci olmak üzere toplam 72 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla alanyazındaki araştırmalarda gerek her sınıf düzeyinden seçilen katılımcı sayısının azlığı gerek akıcı okuma alt boyutlarından okuma hatalarını sınıflandırmaya yönelik kullanılan ölçeklerdeki farklılıklar gerekse incelenen sınıf düzeylerinin farklı olması sebebiyle mevcut araştırmada okuma hızı, okuma hatası ve bürünsel özelliklerin birlikte okuduğunu anlama gücü çok zayıf bulunmuş olabilir. Yukarıda da bahsedildiği üzere ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminin ortasında her ne kadar kazanımlar akıcı okuma becerisi üzerine yoğunlaşsa da çocukların okuma becerisinin otomatikleşmemesi sebebiyle bürünsel özellikleri uygulamaya henüz öğretim ortamlarında tam olarak geçilemediği varsayılabilir. Birinci sınıflarda yavaş okuyan öğrenciler de bulunduğundan öğretim uygulamalarında hatasız okuma üzerine yoğunlaşıldığı düşünülebilir.

Akıcı okuma, bireyin okuma ile ilgili öğeleri kullanarak bilgi işleme hızını artırdığı bir beceri olarak tanımlanmaktadır (Beydoğan, 2012). Genellikle okuma doğruluğu, okuma hızı ve prozodi (bürün) olmak üzere üç temel bileşenden oluştuğu konusunda araştırmacılar hemfikirdir. Doğru ve hızlı okuma anlamlı okumanın

öğrenilmesindeki ilk adım olan sözcük çözümlemedeki başarının da bir göstergesidir (Neuman ve Dickinson, 2018). Ayrıca akıcı okuma becerisinin sözcükleri doğru ve hızlı çözümleme dışında okunanları doğru olarak anlamayı gerektirdiği de ileri sürülmektedir (Allington, 2006). Doğru okuyamayan, sözcükleri otomatik olarak tanımayan ve bürünsel özelliklere uygun okuyamayan çocuklar, okuduğunu anlamada da başarılı olamayabilirler; çünkü sözcükleri otomatik olarak çözümleyemeyen öğrenciler tüm enerjilerini sözcük çözümlemeye harcayacaklarından ve bürünsel özelliklere uygun okuyamadıklarından okuduğunu anlama gerçekleşmez (Baydık, Ergül ve Bahap Kudret, 2010). İlkokul birinci sınıfta bu becerinin yeterli bir biçimde kazanılması önemlidir. Çünkü bu yıllarda okuma becerileri zayıf olan çocuklar, sonraki öğrenim yıllarında da zayıf okuyucu olarak kalabilmektedirler (Juel, 1988). Yukarıdaki açıklamalarda her ne kadar çocukların bürünsel özelliklere uygun okumadıklarında okuduklarını anlayamayacakları ifade edilse de bu araştırmanın sonuçlarına göre ilkokul birinci sınıflarda sözcükleri doğru çözümlemenin okuduğunu anlayabilme için en temel beceri olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, aynı zamanda ilkokul birinci sınıfta okuma gelişiminin doğru okuma, okuma hızı ve bürünsel özellikler biçiminde bir sıra izlediğini de göstermektedir.

Öğrencilerin akıcı okuma becerileri geliştirememeleri öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarından da kaynaklanabilmektedir. Nitekim yapılan bir araştırmada ilkokul sınıf öğretmenlerinin akıcı okuma konusunda öğretmenlik alan bilgileri ile eğitimsel bilgilerinin ve eğitimsel alan bilgilerinin yetersiz olduğu bulunmuştur (Yıldırım, Çetinkaya ve Ateş, 2013). Ayrıca öğretmenlerin sınıf içindeki uygulamalarda model olarak okuma, tekrarlı okuma ve ses analiz tekniklerini kullandıkları; ancak koro okuma ve bütünsel sözcük öğretme tekniklerine çok az yer verdikleri ve akıcı okumayı değerlendiremedikleri veya alternatif değerlendirme tekniklerini kullanmadıkları, öğrencileri motive etmedikleri belirlenmiştir (Baydık, Ergül, Bahp Kudret, 2010). Oysaki akıcı okuma stratejilerinin akıcı okumaları yetersiz olan çocukların bu becerilerini ilerlettiği, okuma hatalarını azalttığı, okuduğunu anlama düzeylerini yükselttiği birçok araştırma ile ortaya konulmuştur (Akyol ve Kodan, 2016; Beydoğan, 2012; Dağ, 2010; Duran ve Sezgin, 2012; Kaya, 2018; Keskin ve Akyol, 2014; Kodan ve Akyol, 2018; Şahin, 2018; Uzunkol, 2013; Yılmaz, 2008; Yılmaz, 2009). Dolayısıyla

akıcı okuma yetersizliği gösteren çocukların hatasız okuma, okuma hızı, bürünsel özellikleri uygulama ve okuduğunu anlama becerilerini geliştirmek için öğretmenlerin çeşitli okuma yöntem, teknik, taktik ve stratejilerini sınıf içi uygulamalarda kullanması, öğrencilerin beceri ve başarı düzeylerini günlük olarak değerlendirmesi ve Türkçe öğretiminin en temel alanlarından biri olan okuma ve okuduğunu anlama konusundaki bilgi ve beceri eksikliklerinin giderilmesi için teknoloji aracılığıyla eğitimlerin verilmesi önerilebilir. Ancak bu araştırmada öğrencilerin akıcı okuma başarısına erişememeleri, sınıf içi öğretim uygulamaların yanı sıra çocuklardaki okuma gelişiminin yapısından kaynaklanmış olabilir.

Akıcı okuma ve okuduğunu anlamayı etkileyen çok çeşitli faktörler bulunmaktadır. Örneğin akıcı okumanın bileşenlerinden biri olan doğru okuma, hatasız okuma anlamına gelmektedir ki, dilin fonolojik ve morfolojik birimlerinin farkındalığındaki gelişimi de göstermektedir. Araştırmalar fonolojik farkındalığın sözcük analizini, morfolojik farkındalığın okuduğunu anlamayı güçlü bir şekilde yordadığını belirtmektedir (Berninger vd., 2010). Ancak okuduğunu anlamadaki başarının sadece okuma hızı, okuma hatası gibi değişkenlerle değil sözcük bilgisi, sözel yetenekler ve işlem belleği ile ilişkili olduğu, işlem belleğinin okuduğunu anlamının en güçlü yordayıcısı olduğu ve sözcük okuma otomatikleştikten sonra işlem belleğinin okuduğunu anlamayı yordadığına (Cail vd., 2004) dair veriler birlikte değerlendirildiğinde, okuma hızının ve okuma hatalarının (dil fonolojik ve morfolojik alanlarındaki farkındalık düzeyine bağlı olarak sözcük çözümlemedeki ilerleme) okuduğunu anlamaya doğrudan etki ettiği; ancak mevcut araştırmada ele alınmamış olsa da bu etkiye işlem belleğinin katkısının da dikkate alınması gerektiği söylenebilir. Çocukların bellek süreçlerinin gelişim özelliklerinin de ilkokul birinci sınıfta akıcı okuma başarısına erişmelerinde etkili olduğu düşünülebilir. Ayrıca çocuklarda sözcük çözümlemede yeni yeni başlayan otomatikleşme sebebiyle dilin ortografik ve morfolojik yapılarına yönelik farkındalık henüz yeterli düzeye erişmediğinden akıcı okuma kazanımına erişilememiş olabilir. Daha sonra yapılacak araştırmalarda bu değişkenlerin birlikte ele alınarak değerlendirilmesi önerilebilir.

Sonuç olarak okuduğunu anlamaya okuma hızı ve okuma hatalarının tek başlarına doğrudan etkisi olmakla beraber, bürünsel özelliklerin tek başına etkisinin olmadığına yönelik bulgudan hareketle, ilkokul birinci sınıfta okuduğunu anlamadaki başarı için öncelikle hatasız okumanın ve normal bir okuma hızının gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Vurgu, ton ve durak gibi bürünsel özellikleri doğru olarak uygulamak tek başına okuduğunu anlama başarısını sağlamamaktadır. Bunlardan ziyade sözcükleri bir dakikada doğru okuma hızı, okuduğunu anlama başarısına doğrudan etki etmektedir. Okuma hatalarının okuduğunu anlama başarısına etkisinde ise okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolüne rastlanmamıştır. İlkokul birinci sınıflar için *okuduğunu anlamamanın* en güçlü yordayıcısının *hatasız okuma* olduğu görülmektedir. Çünkü hatasız okuyamayan çocuklar, okuduklarını anlayamamaktadırlar. Sözcük çözümlemedeki başarının okuduğunu anlama üzerindeki en etkili değişken olduğu söylenebilir. Nitekim bu bulgu, mevcut araştırmanın bir sonraki kısmında ele alınan okuma başarısının okuduğunu anlama üzerinde doğrudan etkisi olmadığına yönelik bulgu ile de tutarlıdır.

#### 4.9. Araştırmanın Dokuzuncu Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dokuzuncu amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken araştırma sorusu “*Okuma hatasının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve görsel algının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla “Okuma hatasının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve görsel algının çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta okuma hatasının cümle yazma başarısı üzerindeki toplam etkisi ( $c=0,72$ ;  $SH=,03$ ;  $t=24,61$ ;  $p=,00<,05$ ) anlamlı düzeyde bulunmuştur. Okuma hatasının aracı değişkenler olan görsel algı ( $B=,52$ ;  $\beta=,52$ ,  $SH=,04$ ;  $t=14,15$ ;  $p=,00<,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Okuma hatasının aracı değişken fonoloji üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır ( $B=,04$ ;  $\beta=,04$ ;  $SH=,04$ ;  $t=1,02$ ;  $p=,31>,05$ ). Aracı değişkenler görsel algının ( $B=,12$ ;  $\beta=,12$ ;  $SH=,03$ ;  $t=3,57$ ;  $p=,00<,05$ ) cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlıyken fonolojinin ( $B=,05$ ;  $\beta=,03$ ;  $SH=,03$ ;  $t=1,59$ ;  $p=,11>,05$ ) cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı değildir. Okuma hatası ile birlikte aracı değişkenlerin aynı anda cümle

yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde okuma hatasının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisi yine anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=,66$ ;  $\beta=,66$ ;  $SH=,03$ ;  $t=19,40$ ;  $p=,00<,05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde fonolojinin görsel algı ( $B=,01$ ;  $\beta=,01$ ;  $SH=,04$ ;  $t=,31$ ;  $p=,75>,05$ ) üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı belirtilebilir.

Okuma hatasının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.9'da gösterilmektedir.

**Tablo 4.9.** Okuma hatasının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                       | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                       |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                | ,06           | ,02                            | ,03   | ,11    |
| Aracı Değ. 1: Fonoloji                | ,00           | ,00                            | -,00  | ,01    |
| Aracı Değ. 2: Görsel Algı             | ,06           | ,02                            | ,02   | ,11    |
| Aracı Değ. 3: Fonoloji ve Görsel Algı | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| C1 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 2)      | -,06          | ,02                            | -,10  | -,02   |
| C2 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 3)      | ,00           | ,00                            | -,00  | ,01    |
| C3 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 3)      | ,06           | ,02                            | ,02   | ,11    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Okuma hatasının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlıdır (nokta tahmini=,06; %95 GA[,03 - ,11]). Okuma hatasının cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkisinde fonolojinin (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,01]) ve görsel algı ile fonolojinin (nokta tahmini=,06; %95 GA[,02 - ,11]) aracılığı anlamlı değilken görsel algının (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,00]) aracılığı anlamlı düzeyde bulunmuştur. Aracı değişkenlerin güçlerini gösteren ikili karşılaştırmalardan C1 ve C3'ün anlamlı olduğu gözlenmiştir. Buna göre görsel algı, fonolojik farkındalıktan daha güçlü aracılık etkisine sahiptir. Görsel algı, fonolojik farkındalık ve görsel algıdan daha güçlü bir aracıdır. Özetle görsel algının okuma hatasının cümle yazma başarısına etkisinde aracı rolünün bulunduğu belirtilebilir.

Bu kısmın ilk bulgusuna göre aracı değişken görsel algı gelişimi ile okuma hataları karşılıklı etkileşim içindedir. Okuma hatasının görsel algıyı yordama gücü yüksektir. Nitekim görsel algı puanı yüksek olan çocukların sözcük tanıma ve okuma düzeyi puanlarının yüksek olduğuna (Richardson, 1981) ve okuma becerisini belirlemede görsel motor ve görsel ayırt etme yeteneğinin gerekli olduğuna (Wright, 1976) dair bulgular ile görsel algı eğitimi ile hem görsel algının hem dikkatin geliştiğine (Brown, 1970; Elsner ve Hagar, 1995) hem de görsel algı puanı düşük olan çocukların daha fazla okuma ve yazma hatası yaptıklarına (Ayvaz Sivri, 2016; Ferah, 1996) yönelik bulgular ile birlikte değerlendirildiğinde, görsel algı gelişiminin okuma ve yazma için bir ön koşul beceri olduğu da anlaşılmaktadır. Ancak görsel algı, okuma ve yazma için bir ön koşul beceri olduğu gibi, okuma ve yazma yoluyla da gelişmektedir (Ferah, 1996). Bu sebeple okuma hataları, görsel algı gelişimini etkilemiş olabilir.

Çocuklar, okuma ve yazma eğitimiyle alfabe sembolü olan harfleri tanımayı, harfleri seslerle ilişkilendirmeyi, harfleri çatmayı, benzer olan harfleri birbirinden ayırt etmeyi, bir zemin ve mekân üzerindeki harf dizilerini algılamayı ve tanımayı öğrenmektedirler. Alfabenin harf/seslerinin şekil bakımından ve mekândan ayırt edilmesi, bir mekân üzerinde sıralanan harf/ses/hece/sözcük gibi dil birimlerinin ilişkilerinin algılanması gibi beceriler, görsel algıyla da ilişkili olan becerilerdir (Ferah, 1996). Bu sebeple harf şekillerine olan farkındalığın ve duyarlılığın görsel algıyı da geliştirdiği düşünülebilir. Okuma yazma öğretimi esnasında yapılan harfin şekline ve yönüne dikkat çekme, harf/hece/sözcüklerin dizilimini öğretme eylem ve etkinliklerinin görsel algıyı geliştirdikleri söylenebilir. Ayrıca görsel algı; şekil zemin ilişkisi ve şekil konum ilişkisi boyutlarının hedef şeklin aynısını farklı birçok şekil arasından seçmeyi gerektirdiğinden dolayı, seçici dikkatle de ilişkili bir değişkendir (Brown, 1970). Bu çalışmada –her ne kadar incelenmemiş olsa da- birinci sınıf öğrencilerinin dikkat düzeylerindeki artışın ve okuma yazma öğretiminin harf/ses, hece, sözcük gibi dil birimlerine olan duyarlılığı da artırdığı düşünülebilir. Okuma hatalarının görsel algı aracılığıyla cümle yazma başarısı üzerinde etkili olduğunu ortaya koyan bu bulgu, görsel algının okuma sürecine rağmen eğitim ortamlarında desteklenmesi gereken bir alan olduğunu, okumanın hatasız yapılmasında ve yazma başarısında hem ön koşul hem

aracı rolü olan bir beceri olduğunu; ayrıca görsel algı eğitimiyle dikkatin gelişerek okuma yazma sürecine katkıda bulunacağını da ortaya koymaktadır.

Araştırmanın bu kısmıyla ilgili ikinci dikkat çeken bulgu, okuma hatalarının cümle yazma hataları üzerinde etkisinin bulunmasıdır. Bu araştırmada sınıflandırılan bağımsız değişken okuma hataları, dilin işlev ve işlemleriyle ilişkilidir. Dil; harfler, sözcükler ve cümleler gibi tekil bileşenler olarak tanımlansa da bunlarla bağlantılı dil işlev ve işlemlerinin birbirinden ayıramaması (Goldstein, 2013) nedeniyle, okuma hatalarının cümle yazma başarısını etkilediği ileri sürülebilir. Söz dizimsel ilişkileri doğru çözümleyerek hatasız okuyabilme, cümle yazma becerisini de geliştirici bir faktör olarak kabul edilebilir. Bu dil birimsel ilişkiye, görsel algı tek başına aracılık etmektedir. İkili karşılaştırmalara göre görsel algı, fonolojik farkındalık+görsel algı değişkeninden daha güçlü bir araçtır. Algısal bütünlüğü içinde doğru olarak ayırt edilebilen ve sesiyle ilişkilendirilebilen, bellekte doğru kodlanan her birim hatasız olarak çözümlenmektedir, denilebilir.

Okuma hataları, alfabe sembolü olan harflerin şekil bütünlüğü içinde algılanması, harflerin zeminden ayırt edilmesi, harflerin mekâna dizilmesi ve mekân içindeki konumlarının algılanması gibi görsel algı gelişimi alanlarında ve harfi sese dönüştürme kurallarını uygulamakta çocukların güçlük çektiklerinin bir işaretidir. Bu hatalar, çocukların başlangıçtaki fonolojik farkındalık becerilerinin (Anthony ve Francis, 2005) yanı sıra, başlangıçtaki görsel algı gelişimlerinden de güçlü bir biçimde etkilenmektedir. Başlangıçtaki görsel algı gelişimleri geri olan çocuklar, görsel algı alanlarıyla ilişkili olan harf/sesleri ayırt etmeyi, harf/seslerden oluşan hece ve sözcükleri algılamayı, aralarındaki ilişkileri kavramayı içeren okuma ve yazma öğreniminde gelişimi normal olan çocuklara göre daha başarısız olabilmektedirler (Ferah, 1996; Kayhan, 2010; Memiş ve Maraşlı Harmankaya, 2012). Benzer şekilde başlangıçtaki fonolojik farkındalık gelişimleri geri olan çocuklar da okumada geri kalmaktadırlar (Anthony ve Francis, 2005). Yukarıda verilen bir kısım araştırma sonuçları başlangıçtaki fonolojik farkındalık ve görsel algı becerileri geri olan çocukların okumada daha fazla hata yapacaklarını gösterdiği gibi, bu araştırmada elde edilen sonuçlar okumada daha fazla hata yapan çocukların gerek cümle yazma başarılarının

düşebileceğini gerek görsel algı düzeylerinin vasat olması sebebiyle okumayı hedeflenen nihai düzeyde gerçekleştiremeyeceklerini düşündürmektedir. Ancak deneysel olarak yapılmayan bu araştırma bulguları ile neden sonuç ilişkileri hakkında bir hüküm verebilmek olası değildir.

Fonolojik farkındalık becerileri diğer dil birim alanlarından ayrı bir beceri alanı olarak ele alınsa da aslında bu becerinin alt bileşenleri olan sözcüklerin başlangıç ve son seslerinin benzer veya farklı olduklarını işiterek söyleyebilme (Bryant vd., 1990) görevinin işitsel algı; cümleyi sözcüklere, sözcükleri hecelere, heceleri seslere veya bir sözcüğü tek tek seslerine ayırabilme (Torgesen, Morgan ve Davis, 1992) görevlerinin ise ortografi ve sözlü dilde morfolojik farkındalık becerileriyle yakından ilgili oldukları düşünülebilir. Bu beceriler, sınıflandırmayı gerektiren bir çeşit analiz ve sentez görevleri olarak kabul edilebilir. Ancak fonolojik farkındalık görevlerinin okuma ve yazma ile ilişkili oldukları ve ön koşul beceriler arasında bulundukları ve ilkökul birinci sınıftaki sözcük çözümlemeye katkı sağladıkları bilinmektedir (Anthony ve Francis, 2005; Frost, 1990). Dolayısıyla okuma hatalarının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının yanı sıra okuma ve yazmayla ilişkili olan fonolojik farkındalık becerilerinin düşük de olsa ortak bir etkisinin görülmesi, çocuklarda erken gelişen sözlü dil becerileri sebebiyledir. Nitekim okuma ve yazma hataları/başarısı arasındaki ilişkiler göz önüne alındığında akıcı okuma hatalarını düzeltmek için görsel algı eğitimine ek olarak fonolojik farkındalık eğitiminin de verilmesi gerektiğini ortaya koyan bulgu (Riberio, 2013), okuma hatalarının cümle yazma başarısına görsel algı ve fonolojik farkındalık ile birlikte ortak etkisini de destekler niteliktedir.

Yukarıdaki verilen araştırma bulgularına dayalı olarak başlangıçtaki görsel algı ve fonolojik farkındalık gelişimleri düşük olan çocukların okumayı çözümlemede gecikecekleri; okurken ses/harf/sözcük unutma ve karıştırma, uzatarak-tekrarlayarak-kesik kesik okuma vb. hatalar yapabilecekleri, ek olarak sözcük tanımının otomatikleşmemesi sebebiyle okumanın müzikal yönünde de başarılı olamayacakları söylenebilir. Bu sebeple başlangıçtaki fakir fonolojik farkındalık ve görsel algı gelişimleri yüzünden çocukların okumayı ve yazmayı çözümleyemeyecekleri veya yaşitlarından geri kalabilecekleri anlaşılmaktadır. Dolayısıyla okuma hatalarının varlığı,

görsel algı veya fonolojik farkındalık gelişimi ile ilgili bir probleme işaret ettiği gibi, öğrenme sürecine rağmen görsel algıda gelişimin sağlanamadığını, buna bağlı olarak da cümle yazma başarısının düştüğünü de göstermektedir. Ancak görsel algı veya fonolojik farkındalık testlerindeki başarının da tek başına okuma yazmadaki başarı anlamına gelmeyeceği söylenebilir. Testlerde başarılı olup okuma yazmada başarısız olanlar olabileceği gibi, testlerde başarısız olup okuma yazmada başarılı olan çocuklarla da karşılaşılabılır. Testler, çocukların gelecekte yaşayabilecekleri güçlüklerle ilgili bir fikir verebileceğinden erken müdahaleler için teşhis aracı olarak kullanılabilir. Çünkü okuma yazma öğrenme, daha karmaşık bilişsel beceriler gerektirmektedir.

Çocuklar, sözcüklerin anlamlarıyla ilgili bilgileri ve harf ses bağlantılarını keşfederek okumayı öğrenirler (Ferah, 1996; Share, 2004). Okuma gelişiminin erken aşamalarında ve yeni yazılı sözcüklerle karşılaşıldığında, başlangıçta yavaş ve zahmetli bir süreç olan ses bilgisel çözümleme önemlidir. Sözcükler tekrar tekrar okunduğunda, ortografik kodlama yapılarak sözcük dağarcığına doğrudan ve hızlı olarak ekleme yapılır (Neuman ve Dickinson, 2018). Okuma güçlükleri ses bilgisel çözümleme ile ilgilidir; ancak okumadaki başarı gelecek yıllardaki okuduğunu anlama başarısını daha fazla etkilemektedir. Nitekim bu araştırmada da elde edilen çocukların okuma yazma becerilerine yönelik puanların ranjının geniş olduğuna dair bulgu, riskin büyüklüğünü de ortaya koymaktadır. Birinci sınıfın sonunda okuma başarıları düşük olan çocuklar ileriki yıllarda da zayıf okuyucu olarak kalmaktadırlar (Juel, 1988). Bu sebeple çocuklar, bir metindeki sözcükleri doğru çözümlemiş olsalar bile, okunan sözcükler sözcük dağarcıklarında yoksa, sözcükler arasındaki söz dizimsel ve anlamsal ilişkiler çözülemiyorsa, bilgiyi doğru yorumlayabilecek geçmiş bilgileri veya çıkarım becerileri yoksa okuduğu metni yeterli düzeyde anlamayacaklardır (Neuman ve Dickinson, 2018). Dolayısıyla harfleri doğru algılayamayan, sesleri birbirinden ayırt edemeyen, harf ses bağlantısını kuramayan, harfleri bellekte doğru kodlayamayan çocukların sözcük çözümlemede otomatikleşemeyecekleri, söz dizimsel ve anlamsal ilişkileri kuramayacakları, söz varlıkları da yetersiz olduğunda okuduklarından anlam çıkaramayacakları bu araştırma bulgusu ile de desteklenmiştir. Aslında bu araştırmada söz varlığına yönelik doğrudan bir ölçme yapılmamıştır. Ancak okuduğunu anlama testi söz varlığı içerdiğinden dolayı da olsa söz varlığına yönelik bir fikir vermektedir.

Ayrıca okuma otomatikleşmediğinde hem cümle yazma başarısının hem de okuduğunu anlama başarısının düşeceği söylenebilir. Gelecekteki okuduğunu anlama başarılarını da etkileyebilecek olan okuma hatalarının önlenmesi, çocukların cümle yazma başarılarının artırılabilmesi için ilkokulun başlangıcından itibaren riskli olan çocukların belirlenerek desteklenmesi; okul öncesi dönemde uydurma yazım, fonolojik farkındalık ve görsel algı gelişimine yönelik eğitimlerin verilmesi, ilkokul birinci sınıfta ise okuma hatalarının öğretmenlerce düzeltilmesi; harf/ses, hece, sözcük gibi dil birimlerinin benzer ve farklı olan yönlerinin ayırt edilmesine yönelik eylem ve etkinliklerin düzenlenmesi önerilebilir.

#### 4.10. Araştırmanın Onuncu Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumları

Araştırmanın onuncu amacı doğrultusunda yanıtlanması gereken araştırma sorusu “*Okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve görsel algının aracılık rolü*” olarak belirlenmiştir. Söz konusu araştırma sorusunun yanıtlanması amacıyla “Okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde fonolojik farkındalık ve görsel algının çoklu aracılık etkisi” incelenmiştir. Sonuçta okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki toplam etkisi ( $c=2,03$ ;  $SH=,09$ ;  $t=23,31$ ;  $p=,00<,05$ ) anlamlı düzeyde bulunmuştur. Okuma başarısının aracı değişkenler olan görsel algı ( $B=,59$ ;  $\beta=,56$ ;  $SH=,04$ ;  $t=15,72$ ;  $p=,00<,05$ ) üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmuştur. Okuma başarısının aracı değişken fonoloji üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı düzeyde bulunmamıştır ( $B=,04$ ;  $\beta=,03$ ;  $SH=,05$ ;  $t=,80$ ;  $p=,43>,05$ ). Aracı değişkenler görsel algı ( $B=,21$ ;  $\beta=,08$ ;  $SH=,10$ ;  $t=2,10$ ;  $p=,04<,05$ ) ve fonolojinin ( $B=,19$ ;  $\beta=,07$ ;  $SH=,08$ ;  $t=2,29$ ;  $p=,02<,05$ ) cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmuştur. Okuma başarısı ile birlikte aracı değişkenlerin aynı anda cümle yazma başarısı üzerindeki doğrudan etkisi incelendiğinde okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisi yine anlamlı düzeyde bulunmuştur ( $B=1,90$ ;  $\beta=,66$ ;  $SH=,10$ ;  $t=18,25$ ;  $p=,00<,05$ ). Aracı değişkenlerin kendi aralarındaki etkileri incelendiğinde fonolojinin görsel algı ( $B=,02$ ;  $\beta=,02$ ;  $SH=,04$ ;  $t=,42$ ;  $p=,67>,05$ ) üzerindeki etkisinin anlamlı olmadığı belirtilebilir.

Okuma başarısının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.10'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.10.** Okuma başarısının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkileri ve spesifik dolaylı etkileri

| Dolaylı Etkiler                       | Nokta Tahmini | Bootstrap<br>%95 Güven Aralığı |       |        |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------|--------|
|                                       |               | SH                             | Düşük | Yüksek |
| Toplam                                | ,13           | ,07                            | ,01   | ,26    |
| Aracı Değ. 1: Fonoloji                | ,01           | ,01                            | -,01  | ,03    |
| Aracı Değ. 2: Görsel Algı             | ,12           | ,06                            | ,00   | ,25    |
| Aracı Değ. 3: Fonoloji ve Görsel Algı | ,00           | ,00                            | -,00  | ,00    |
| C1 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 2)      | -,12          | ,07                            | -,25  | ,01    |
| C2 (Aracı Değ. 1 – Aracı Değ. 3)      | ,01           | ,01                            | -,01  | ,03    |
| C3 (Aracı Değ. 2 – Aracı Değ. 3)      | ,12           | ,06                            | ,00   | ,25    |

Modeldeki dolaylı etkilerin istatistiksel açıdan anlamlılığı bootstrap tekniği kullanılarak incelenmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ile elde edilmiştir. Okuma başarısının fonolojik farkındalık ve görsel algı aracılığı ile cümle yazma başarısı üzerindeki toplam dolaylı etkisi istatistiksel açıdan anlamlıdır (nokta tahmini=,13; %95 GA[,01 - ,26]). Okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkisinde fonolojinin (nokta tahmini=,01; %95 GA[-,01 - ,03]) ve görsel algı ile fonolojinin (nokta tahmini=,00; %95 GA[-,00 - ,00]) aracılığı anlamlı düzeyde bulunmamıştır. Okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki dolaylı etkisinde görsel algının aracılığı anlamlı düzeyde bulunmuştur (nokta tahmini=,12; %95 GA[,00 - ,25])<sup>2</sup>. Aracı değişkenlerin güçlerini gösteren ikili karşılaştırmalardan yalnızca birisinin anlamlı olduğu gözlenmiştir (C3). Buna göre ikinci aracı değişken olan görsel algı, üçüncü aracı değişken olan fonoloji ve görsel algıdan daha güçlüdür. Özetle görsel algının okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisinde aracı rolünün bulunduğu belirtilebilir. Alanyazında görsel algının okuma başarısına etkisine etki eden değişkenlere yönelik bir bulguya araştırmacı tarafından rastlanılamamıştır.

Doğrudan ve dolaylı ilişkiler incelendiğinde, okuma başarısının hem doğrudan hem de dolaylı olarak cümle yazma başarısını etkilediği anlaşılmaktadır. Okuma

<sup>2</sup> Görsel Algı aracı değişkeninin (GA [,0037 - ,25]) bootstrap güven aralığındaki en düşük değerinin üçüncü veya sonraki basamağındaki sayı birden büyüktür. Bu sebeple aracı rolü anlamlı olarak yorumlanmıştır. Sayılar iki basamaklı verildiğinden düzeni bozmamak adına sayıların üçüncü ve sonraki basamakları tablolara yazılmamıştır.

başarısının, fonoloji ve görsel algı ile birlikte cümle yazma başarısına doğrudan etkisi orta düzeyde ve anlamlıdır. Bu bulguya dayalı olarak okuma başarısının, görsel algı ve fonolojik farkındalık değişkenlerinin birlikte cümle yazma başarısını yordama gücünün olduğu; ancak aracılık analizlerine göre okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisine görsel algının tek başına aracılık ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca erken gelişen bir beceri olan fonolojik farkındalık ve görsel algının tek başlarına cümle yazma başarısına doğrudan etkileri zayıftır. Nitekim alanyazında okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci sınıftaki sözcük tanıma (çözümleme/kod çözme) becerisini yordadığı ve gelişiminin sürekli olduğu (Lonigan vd., 2000) bulunmakla birlikte, bu araştırmada okuma başarısının fonolojik farkındalığa etki etmediği ancak görsel algıya etki ettiği ve cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının aracı rolünün olduğu görülmüştür. Ancak fonolojik farkındalık cümle yazma başarısını çok düşük de olsa yordamaktadır. Bu becerilerdeki gelişiminin sürekliliği vurgulanmaktadır ki, fonolojik farkındalık ve görsel algının da okuma/egitim yoluyla gelişen beceriler olduğu, bu araştırma bulgusuyla da tutarlıdır.

Fonolojik farkındalık ve okuma puanlarının ilişkili olduğuna ve okul öncesi dönemdeki alınan puanlar kontrol edildiğinde fonolojik farkındalığın okuma başarısını yordama gücünün düştüğüne dair bulgu (Hung ve Hanley, 1997) ile bu araştırmada ulaşılan fonolojik farkındalığa okuma başarısının doğrudan bir etkisinin olmadığı, okuma başarısının görsel algıya etkisinin ise güçlü olduğuna dair bulgular birlikte değerlendirildiğinde; fonolojik farkındalık becerilerinin okul öncesi dönemde gelişmeye başladığı ancak sonraki okuma başarısının bu beceriyi yordama gücünün yok denecek düzeyde olduğu; dolayısıyla okumanın görsel algı aracılığıyla yazma başarısına etki ettiği söylenebilir. Alanyazındaki birçok çalışmada da fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci sınıftaki sözcük çözümleme becerisi için gerekli bir ön koşul beceri olduğu belirtilmektedir (Erdoğan, 2009; Ergün ve Güldenoğlu, 2016; Lonigan vd, 2000; Leppänen vd., 2008). Erken okuryazarlık alanında yapılan bir meta analiz çalışmasında ise ilkökul birinci sınıftaki okuma başarısının en güçlü yordayısının okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık becerileri olduğu, algısal ve diğer sözel becerilerin yordama gücünün görece düşük olduğu ortaya konulmuştur (Neuman ve Dickinson, 2018). Dolayısıyla bu araştırmada fonolojik farkındalık becerisi, ilkökul

birinci sınıfta ölçüldüğü için okuma yazma başarısı değişkenleri tarafından yordanmamış olabilir. Bu duruma Türkçe'nin öğrenilmesi kolay bir dil oluşu da etki etmiş olabilir.

Türkçe alanyazındaki bir kısım araştırmalarda da fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci sınıfın ilk yarı yılında çocukların harf/ses eğitimi almalarıyla arttığı ve ikinci dönemin ortasındaki okuma ve yazma başarılarını yordamadığı bulunmuştur (Erdoğan, 2009; Demirtaş ve Ergül, 2019). Demirtaş ve Ergül'e (2019) göre fonolojik farkındalık becerisinin ilkökul birinci sınıftaki okuma becerileri ile ilişkilenebilmesi ya da aralarında zayıf bir ilişkinin varlığı, fonolojik farkındalık becerisinin okuma ve yazma öğrenme için gerekli bir beceri olmadığı anlamına gelmemektedir. Çünkü sözcük çözümleyebilme için konuşulan sözcüklerin ilk ve son seslerinin, uyaklarının farkındalığı, sözcüklerdeki sesleri tek tek ayırabilme ve sözcükleri hecelerine ayırabilme gibi fonolojik farkındalık görevlerinde çocukların başarılı olabilmeleri gerekmektedir. Konuşulan dile yönelik fonolojik farkındalık becerilerinin okuma ve yazmadaki gelişimin etkisiyle görsel algı becerilerinden daha erken olgunlaştığı; dolayısıyla ilkökul birinci sınıfta yazılı dildeki sözcük çözümleme ve bireşim işlemlerinin görsel algı alanına daha fazla dayalı bir beceri olduğu düşünülebilir. İlk okuma yazma öğrenme, bahsedilen bu görevlere dayandığı gibi, öğretim sürecindeki etkinliklerin fonolojik farkındalık görevlerine benzerlikleri sebebiyle, çocuklar fonolojik farkındalık alanında gelişim göstermiş de olabilirler (Erdoğan, 2009). Mevcut araştırmada da benzer sebeplerle fonolojik farkındalık becerileri ve okuma yazma başarısının ilişkileneemediği, fonolojik farkındalığın bu başarı üzerinde aracı etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmış olabilir. Hatta yazılı dildeki sözcük bireşim çözümleme görevlerinin daha fazla bilişsel karmaşıklık içerdiği, bunun da sözlü dil becerilerinden olan fonolojik farkındalık becerisine katkı sağladığı düşünülebilir. Başka bir çalışmada okuma başarısı, bir diğer ifadeyle akıcı okuma için görsel algı eğitimine ek olarak fonolojik farkındalık eğitiminin verilmesinin okuma hatalarını azalttığı (Riberio, 2013) belirlenmiştir ki, bu ve benzeri sebepler okuma başarısının fonolojik farkındalık ve görsel algı gelişimiyle birlikte cümle yazma başarısına doğrudan ortak etkisinin anlamlı olduğu sonucunu doğurmuş olabilir. Ayrıca okuma başarısının fonolojik farkındalık gelişimine doğrudan bir etkisi olmadığı, yazma

başarısında fonolojik farkındalık ile görsel algının düşük de olsa doğrudan bir etkisi olduğu ve okuma başarısının cümle yazma başarısını güçlü bir şekilde yordadığı bulguları, cümle yazma başarısına ön koşul değişkenlerin etkilerini göstermesi bakımından önemlidir.

Esasen aracı değişken görsel algının okuma başarısının en güçlü yordayıcısı (Benveniste, 1962) olduğuna ve görsel algının okuma başarısını yordayan faktörlere dâhil edilmesi gerektiğine (Kavale, 1982) dair bulgular, okuma başarısının görsel algıya etkisini de destekler niteliktedir. Görsel algı puanı yüksek olan çocukların okuma başarısı veya yazma hata puanının da yükseldiği (Ayvaz Sivri, 2016; Ferah, 1996; Richordson, 1981), görsel algı alt boyutlarına ait puanların okuma başarısı veya yazma hataları puanlarına göre farklılaştığı (Ayvaz Sivri, 2016; Ferah, 1996; Thompson, 1975) bulguları da okuma ve yazma ile aracı değişken görsel algı bağlantısına kanıt oluşturmaktadır. Bu araştırmada da görsel algının cümle yazma başarısına doğrudan etki ettiği, okuma başarısının yazma başarısına etkisinde görsel algının aracı etkisinin olduğu ve okuma başarısının görsel algıyı yordadığı anlaşılmaktadır. Yapılan bir araştırmada ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı test-tekrar test puanlarının arttığı, bu artışa okuma ve yazma eğitiminin neden olmuş olabileceği belirtilmiştir (Ferah, 1996). Aynı nedenle mevcut araştırmada da görsel algının okuma başarısından etkilendiği sonucuna ulaşılmış olabileceği söylenebilir. Bu bulgu, bazı çocukların diğer bilişsel alanlarda da başarılı olabileceklerini düşündürmektedir. Örneğin işlem belleği veya uzun süreli belleğin güçlü, dikkat düzeyinin de yüksek olmasının algı gelişimini olumlu etkileyeceği, bu sayede okuma başarısının artacağı ileri sürülebilir. Okumadaki gelişim de algı gelişimine olumlu etki edebilmektedir. Algısal gelişim okuma başarısını güçlendirmekte, okuma başarısının güçlenmesi de cümle yazma başarısına katkı sağlamaktadır, denilebilir. Okuma, yazılı/basılı olan sembollerin sesle bağlanmasına dayalı bir eylem olarak grafikten sese dönüştürme kurallarını başarıyla uygulamayı gerektirirken; yazma, sestten grafiğe dönüştürme kurallarını gerektirmektedir. Ancak grafiklerin seslendirilmesinin, seslerin grafiğe dönüştürülmesinde kolaylaştırıcı bir rol üstlendiği düşünülebilir. Yani sözcük bireşim ve çözümlemesindeki başarı, yazı çözümlemeyi etkilemektedir.

Alanyazında bağımsız değişken okuma ve bağımlı değişken yazma başarısı arasında güçlü bir ilişki olduğu (Lerkkanen vd., 2004a) ortaya konulmakla birlikte, okuma başarısının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algı ya da fonolojik farkındalığın aracılık rolüne vurgu yapan çalışmalara rastlanmamıştır. Ancak okul öncesi dönemde ölçülen fonolojik farkındalık becerisinin sürekliliğine harf adı bilgisinin aracı rolü bulunmaktadır (Lonigan vd., 2000) ve birinci sınıftaki okuma başarısının en güçlü yordayıcı harf adı bilgisidir. Öyleki harf bilgisi, ses bilgisinden daha güçlü bir değişkendir (Burgess ve Lonigan, 1998). Dolayısıyla okumayı çözümleyebilmek; yani harfleri sese, sesleri harflere dönüştürebilmek için harfleri ayırt etme becerisi gerekmektedir; harfleri ayırt edemeyen çocuklar harfleri temsil eden sesleri öğrenemeyeceklerdir (Ferah, 1996; Neuman ve Dickinson, 2018). Nitekim bu araştırmada dikte esnasında alfabe seslerini çocukların bildikleri gözlenmekle beraber, sesin elbisesi olan harfi hatırlamanın tek başına büyük bir güçlük sebebi olduğu görülmüştür. Uygulamalar sırasında birkaç birinci sınıf öğrencisi ile araştırmacı arasında “*Ben bu sesi biliyorum; ama nasıl yazıldığını unuttum*” şeklinde gerçekleşen diyalogun, görme örneği olarak harfleri hatırlamanın zorluğuna bir delil oluşturduğu da söylenebilir. Bu sonuç, alfabe işlemlerde aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya algı görüşleri ile okuma teorilerinden olan ikili kodlama görüşlerinin okuma ve yazma alanında aynı anda yürütüldüğüne de kanıttır. Her ne kadar bazı harflerin görsel tanınabilirliklerinin kolay olmasından dolayı erken çözümlenmiş olabileceği düşünülse de, bazı harf/sesler ile ilgili kodlama çözümleme güçlükleri sebebiyle harf/sözcük tanımanın otomatikleşmediği, tanımanın bazı harf/sesler için aşağıdan yukarıya bazıları için ise yukarıda aşağıya doğru işlemlenmeye devam ettiği söylenebilir. Bu sebeple okuma ve yazma eğitiminde harflerin görsel olarak ayırt edilmesine yönelik etkinliklere yer verilmesi önerilmektedir (Ferah, 1996). Okuma ve yazma esnasında harf/seslerin ayırt edilmesine yönelik etkinliklere daha az yer verilmiş olması sebebiyle, okuma ile ilişkili bir değişken olan görsel algının okuma başarısının cümle yazma başarısına olan etkisinde aracı rolü olmuş olabilir.

Okuma başarısının yazma başarısına etkisinin bir diğer sebebi, alfabenin en küçük birimlerinden olan seslerin, harf adlarının baskısıyla okumayı kolaylaştırıcı veya güçleştirici bir rol üstlenmiş olması olarak düşünülebilir. Örneğin “e” sesi, “ve-e/ve”

sözcüğünde okumayı kolaylaştıran bir ses niteliğindeyken, “top” sözcüğünde “te-op/top” harfin adının baskısıyla okunmasının ve yazılmasının güçleştiği söylenebilir (Neuman ve Dickinson, 2018). Bazen de çocukların konuştukları gibi yazmaları sebebiyle yazma çalışmalarında hatalar yapmaları söz konusudur. Bu durumun konuşma dilinin yazı diline baskısından kaynaklandığı ileri sürülmüştür (Ferah, 2001). Ayrıca yazının en küçük birimi, ortografik bilginin en temel yapı taşı olan harflerin doğru tanınması ve zihindeki temsillerle doğru ilişkilendirilmesinin yazı öğretiminin başarısını belirleyeceği bilinmektedir. Bunu başaramayan çocuklar ise sözcüklerdeki harfleri tanımayla ve harflerin ilişkilerini hatırlamaya yoğun çaba sarf etmek zorunda kalacaklardır ki (Neuman ve Dickinson, 2018), o zaman okuma hızı ve akıcılığı da düşebilecektir. Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere okuma başarısı dilin en temel birimleri olan harflerin seslerle ilişkisini kurmaya, görsel birim olan harfleri doğru algılamaya dayalı bir dil alanı olarak dilin ortografisinden de etkilenmektedir. Dilin ortografisi, yani harflerin adının öğrenilmesi, hece yapılarına duyarlılık yazmayı öğrenmeyi kolaylaştırıcı veya güçleştirici bir rol de oynayabilmektedir. Dolayısıyla okuma başarısının yazma başarısına olan etkisinde dilin ortografik yapısının da dikkate alınması gerektiği söylenebilir. Bu başarıda az da olsa sözlü dil becerilerinin de etkisinin olduğu anlaşılmaktadır.

Okul öncesi dönemde ölçülen sözlü dil becerilerinden fonolojik farkındalığın ilkökul birinci sınıftaki mekanik yazma ve sözcük tanıma becerilerini yordadığına (Maki vd., 2001) dair bulgu da mekanik/hatasız yazma becerilerinin okul öncesi dönemdeki fonolojik gelişimle ilişkisini gündeme getirmektedir. Ancak görsel algı konusunda yapılan araştırmalarda da görsel algı ile okuma, matematik gibi alanlardaki başarı ile okul başarısı arasında anlamlı (Delkamp, 1983) ilişkiler olduğu; yazım/heceleme becerindeki varyansı görsel algının açıkladığı (Clutten, 2009) bulunmuştur. Çünkü algısal bir alan olan harflerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etme becerisi heceleme ve yazma becerisini etkilemektedir (Ferah, 1996; Clutten, 2009). Bu bulgular da araştırmayı destekler niteliktedir. Çünkü çocuklar, sözcüklerin yazımlarını gördüklerinde, öğrenmeyi desteklemek için yazılışlarını belleklerinde saklamakta ve bu da sözcükleri hatırlamayı kolaylaştırmaktadır (Chambe vd., 2017). Ayrıca ilkökul birinci sınıf öğrencilerini, yazımını bilmedikleri sözcüklerde uydurma

yazma/hecelemeye teşvik etmek, onların sözcük çözümleme becerilerine katkı sağlamaktadır (Clarke, 1988). Ancak ilk okuma yazma öğrenme, dilin kuralları ile ilgili bilgi ve beceriyi gerektirmektedir. Bu sebeple çocukların uydurma yazma ilkokul öncesi dönemde cesaretlendirilmeleri daha doğru olacaktır. Heceleme ise Türkçe ilk okuma yazma öğrenilirken yaptırılan bir eylem ve etkinliktir. Ayrıca sözcüklerin yazılışlarını görmeyi içeren okuma eyleminin desteklenmesi hem yazma başarısını hem de görsel algıyı geliştirebilecektir. Böylelikle okuma başarısının gerek doğrudan gerek görsel algıyı geliştirme yoluyla algısal bir alan olan cümle yazma başarısına olan etkisi artırılabilir.

Sonuç olarak okuma başarısı, görsel algı gelişiminden hem etkilenen hem etkileyen bir değişken olarak ortaya çıkmakta; hem cümle yazma başarısını doğrudan etkilemekte hem de görsel algı aracılığıyla cümle yazma başarısı üzerinde etkili olmaktadır, denilebilir. Görsel algının okuma başarısından da etkilenen bir değişken olduğu dikkate alınarak, çocukların doğru okumaya yönelik sözcük birleşim ve çözümleme çabalarının desteklenmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu amaçla harf/ses/hece/sözcüklerin benzerlik ve farklılıklarını ayırt etmelerini kolaylaştırıcı çeşitli alıştırmalardan faydalandığında hem okuma hem yazma öğrenimi desteklenmiş olmaktadır. Daha sonra sık kullanılan harf/ses/hece/sözcüklerden oluşturulan cümle ve metinlerle akıcı okuma etkinlikleri düzenlenerek, bu etkinliklerle ilgili yeterli tekrarların yapılması ile sözcük tanıma otomatikleşmektedir. Okunan harf/ses/hece, sözcük ve cümle gibi dil birimlerin bellekte kodlanması ve otomatik hâle gelebilmesi için okuma kadar yazma faaliyetlerine de ağırlık verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Öğretmenler için temel güçlük noktalarından biri, sınıf içinde öğrenme hızı farklılıklarına dikkat edilerek öğretimin her bir öğrencinin bireysel hızına göre ayarlanmasıdır. Doğru okunan bir sözcük, daha sonraki okumalarda tekrar kullanılmak veya benzeri ile değiştirilmek üzere bellekte iz bırakmaktadır. Sözcükleri doğru okuyan bir çocuk, daha sonraki cümle ve metin okuma çalışmalarında bilişsel enerjisini dil birimleri ayırt etmeye ve anlamı kavramaya harcayabilecektir. Mümkün olduğunca harf/ses, hece, sözcük gibi dil birimlerinin bellekteki izlerinin doğru oluşturulması, bu alfabe sembollerinin bellekte doğru kodlanması için görsel ayırt etmeye yönelik etkinliklerin yapılması, hem görsel algı gelişimine hem cümle yazma başarılarına hem de görsel algı gelişimi aracılığıyla

cümle yazma başarılarına katkı sağlayabilecektir. Dolayısıyla çocukların doğru ve kolay okuyabilmeleri için metinler düzeye uygun olarak tasarlanmalı; metnin içeriği, sözcük hazinesi, cümle yapısının güçlüğü çocukların baş edebileceği kolaylıkta olmalı ve yeni sözcükler anlamın kolayca kavranabileceği şekilde dikkatlice seçilerek metne yerleştirilmelidir (Neuman ve Dickinson, 2018). Okuma başarısının cümle yazma başarısına olan etkisinde öğretici etkinliklerin doğru düzenlenmesiyle hem okuma hem görsel algı yoluyla çocukların dil birimlerini kavrama başarısı artırılabilir.



## V. BÖLÜM

### 5. Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlar doğrultusunda ilk okuma yazma öğretimine ilişkin önerilere ve gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. Sonuç

Araştırma verilerinden elde edilen yorum ve tartışmalardan çıkarılan sonuçlar bu bölümde ele alınmıştır. Araştırmanın sorularına dayalı olarak elde edilen verilerin analizi yoluyla ulaşılan on dört sonuç aşağıda sunulmuştur.

Araştırmanın birinci sonucuna göre; ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin psikolojik ve dil bilimsel değişkenlerden görsel algı ve fonolojik farkındalık becerilerine ait gelişimleri ile okuma yazma alanındaki becerilerden okuma, sözcük-cümle yazma ve okuduğunu anlama başarıları “orta” düzeydedir ve başarı heterojen bir özellik göstermektedir. Bu sonuç, Nisan-Mayıs ayları itibariyle her sınıfta hatalı okuyup yazan öğrencilerin varlığını gösterdiğinden dolayı, okuma ve yazmanın tam olarak sökülemediği anlaşılmaktadır. Ayrıca birinci sınıf öğrencilerinin gerek sözcük gerek cümle yazma başarı puan ortalamalarının birbirine yakın olması, izole ya da bağlamda sözcük yazmanın öğrenmeyi kolaylaştırdığı görüşünün tartışmalı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin görsel algı ile okuma yazma başarıları “orta” düzey olduğundan okuma yazmanın ön koşul becerilerin gelişim düzeyine paralel bir şekilde edinildiği ve sınıflarda okuma ve yazmayı sökmemiş çocukların bulunduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın ikinci sonucuna göre ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hatası yapma düzeyleri ortanın biraz altındadır. Okuma bileşenleri incelendiğinde en geç gelişen okuma bileşeninin bürünsel özellikler olduğu görülmektedir. Özellikle okuma hatalarından “*vurgu, ton, durak ve sesin şiddeti*”ni kapsayan *bürünsel özellikleri* uygulama hataları, “*harf/ses/hece/sözcük karıştırma, ekleme, yer değiştirme*” ile “*heceleyerek, uzatarak, durarak, kesik kesik vb.*” maddeleri içeren *farklı okuma şekilleri* olarak da ifade edilen *okuma hatalarından* daha fazla yapılmaktadır. Okuma hata türlerine dayalı olarak bu araştırmada, Türkçe için okuma gelişim aşamaları *heceleyerek, uzatarak ve akıcı okuma* şeklinde sınıflandırılmıştır. Okumanın diğer bileşeni olan okuma hızı ise, Nisan ayı için ortalama dakikada 39.1 sözcük olarak belirlenmiştir. Bir dakikada doğru okunan en yüksek sözcük sayısının ise 108 olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hızları bakımından aralarındaki farkın fazla olduğuna işaret etmektedir.

Araştırmanın üçüncü sonucuna göre ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin sözcük ve cümle yazma hatası yapma düzeyleri ortanın biraz altındadır. Bu sebeple çocukların yazmada henüz *geçiş aşamasında* bulundukları, geleneksel yazma aşamasına geçemedikleri söylenebilir. Yazma becerisinde ise *harf/ses/hece/sözcük/tümce ve metin yazma ile bağımsız okuma yazma* aşaması olarak alfabetik birimlerden morfolojik ve söz dizimsel birimlere doğru *sarmal bir gelişim aşaması* izlenmektedir. Çözümleme sürecinde yazma aşamaları arasında kesin sınırlar çizebilmek zordur. Bu yönüyle Türkçenin saydam yapısı nedeniyle öğrenimi bakımından diğer dillerden farklılaştığı söylenebilir. Ancak öğrencilerin aldıkları en düşük ve en yüksek puana bakılarak bir sınıfta yazma öncesi ve ses bilgisel çözümlemeye başlangıç aşamalarında bulunan öğrencilerinde olduğu söylenebilir. Ayrıca birinci sınıf öğrencileri sözcükleri cümlelere oranla daha az hata ile yazmaktadırlar. Sözcük ve cümle yazma testleri çocukların sık karıştırdıkları “*b-d, b-p, m-n, f, h, ç, t, s, k, p, ş*” sesleri ile “*-lu, -luk, -cı, -(ğ)im, -acak, -lar/-ler, -yor, -du, -di, -(ğ)iz*” vb. yapım ve çekim eklerini içerdiklerinden; bu ses bilimsel ve morfem yapılarının benzerlik ve uzunluk etkisinden dolayı bellekte kodlanması en güç yapılar oldukları söylenebilir. Ayrıca Türkçe ses yumuşaması kuralını çocukların yazı dilinde kavramada zorlandıkları düşünülebilir. Bu duruma,

konusma dilinin yazılı dile olan baskısı neden olabilir. Özellikle ek almış olan sözcük yapılarında ses sayısının artışı, hata yapma olasılığını artırmaktadır, denilebilir.

Araştırmanın dördüncü sonucuna göre birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile okuma ve yazma başarı düzeyleri; okuma, sözcük ve cümle yazma hata düzeyleri arasında orta düzey, pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç, harflerin/seslerin bir zeminde ayırt edilmesi, konumlarının belirlenmesi, mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirilmelerinin algılanmasına yönelik gelişimlerinin okuma ve yazma ile olan ilişkilerine güçlü bir kanıt oluşturmaktadır. Çocuklar, görsel algı alanındaki gelişim düzeylerine bağlı olarak okuma ve yazmada daha az hata yapmakta ve okuma yazmada başarılı olmaktadır. Okuma ve yazmanın ilişkili olduğu gelişim alanlarından biri, görsel algıdır. Görsel algı, ilkokul birinci sınıflar için bir ön koşul beceridir.

Araştırmanın beşinci sonucuna göre okuma ve yazma alanları birbiri ile ilişkili alanlardır. Okuma başarısı ile sözcük ve cümle yazma hataları, sözcük ve cümle yazma başarı düzeyleri anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilenebilir. Sözcük yazma hatası ile cümle yazma hatası da anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilidir. Bu sonuçlar, okuma ve yazma alanlarının sarmal bir şekilde geliştiğini göstermektedir. Okuma hataları ile sözcük ve cümle yazma hataları arasındaki ilişkinin varlığı, sözcükleri izole ya da bağlam içinde yazmanın değil, yazımı ve işitilmesi benzer olan “ç, f, t, h, s, k, p, ş, b, d, n, m” harf/seslerin, “-lu, -lu/luk, -suz, (-ğ)iz, -cı, -çi, -cü, (-ğ)im, -cı vb.” ek yapılarının ve yabancı dillerden Türkçe’ye geçen “ünsüz-ünlü-ünsüz-ünsüz (ör. renk) veya ünsüz-ünsüz-ünlü-ünsüz (tren)” gibi hece yapılarının okunması ve yazılmasının çözümleme sürecindeki çocuklar için zor olduğuna da bir kanıttır. Bu yapıların bellekte kodlanmasının daha uzun zaman aldığı söylenebilir. Yapım ve çekim ekleri, ses yumuşaması (-k/-ğ, -t/-d, -ç/-c , -p/-b vb.) hadisesi, yabancı dillerden dilimize geçen hece yapıları vb. konular dilin yazımı ile ilgilidir. Okuma ve yazma hataları arasındaki ilişkinin yüksek oluşu, sebepler arasındaki ilişkinin de yüksek olabileceğini düşündürmektedir. Bu birimler, bellekte en çok karıştırılan birimlerdir, denilebilir.

Araştırmanın altıncı sonucuna göre fonolojik farkındalık değişkeni ile okuduğunu anlama değişkeni arasında orta düzey ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmakla

beraber, bu ön koşul becerisi diğer okuma yazma beceri ve hata alanları ile ilişkilendirilmemiştir. Bu durumun kullanılan fonolojik farkındalık ölçeğinin sadece ilk ses farkındalığı görevini içermesi veya ölçeğin yapısının sözcük bilgisi ve işlem belleği gibi görevleri gerektirmesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Ancak alanyazındaki araştırmaların da fonolojik farkındalık ve okuma yazma beceri alanları arasındaki ilişkiye yönelik birbiri ile örtüşmeyen sonuçlar ortaya koyduğundan yola çıkılarak fonolojik farkındalık görevlerinin ilk okuma yazma öğrenmek için bir ön koşul olduğu; dolayısıyla okul öncesi dönemde bu becerinin gelişimine yönelik eylem ve etkinliklerin yaptırılmasının gerekli olduğu söylenebilir. İlkokul birinci sınıfın sonunda ölçülen okuduğunu anlama başarısının görsel algı, yazma başarısı gibi değişkenlerden ziyade sözlü dil, işlem belleği, söz varlığı gibi değişkenlerle daha fazla ilişkili olacağı düşünülebilir.

Araştırmanın yedinci sonucuna göre fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde görsel algının aracı olmadığı belirtilebilir. Alanyazındaki diğer sonuçlar ile bu çalışmada kullanılan ölçme aracının yapısal özellikleri birlikte değerlendirildiğinde, okuduğunu anlamamanın fonolojik farkındalıktan daha fazla işlem belleği ve söz varlığı ile ilişkili bir değişken olduğu varsayılabilir. Okuduğunu anlama; alfabe sembollerinin görsel olarak algılanması, algılanan birimlerin fonolojik döngüde ses kodlarına dönüştürülmesi, görsel mekânsal kopyalama alanına harf izlerinin düşmesi, zihinsel –anlamsal sözlüğe erişme, merkezi yönetici ve epizodik tampon aracılığıyla uzun süreli bellekten görsel işitsel simgelerin imge ve anlam kodlarının çağrılması gibi daha karmaşık işlemleri gerektirmektedir. Elbetteki bu görevlerdeki başarı, ses-şekil-anlam kodlamasını içeren okuma başarısına dayalıdır. Ancak okumayı yeni çözümleyen çocukların basit ve kısa cümleler içeren hikâye edici metinleri, sözcük bilgisine ve normal gelişime sahip olmak koşuluyla, heceleyerek veya uzatarak da okusalar okuduklarını anladıkları düşünülebilir.

Araştırmanın sekizinci sonucuna göre görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde okuma başarısı aracı role sahiptir. Harf/hece/sözcük gibi dil birimlerini algılamadaki başarının *hatasız okuma*, *okuma hızı* ve *bürünsel özellikler* bileşenlerinden oluşan okuma başarısını artırdığı, okuma başarısındaki artışın da

harf/ses/hece gibi dil birimleri *kariştırma*, *unutma* ve *yapım-çekim eki* gibi bazı morfem yapılarından oluşan sözcük yazma başarısı ile sözcük yazma bileşenlerine ek olarak *imla-noktalama* bileşenini de kapsayan cümle yazma başarısını da artırdığı anlaşılmaktadır. Bu durum, okuma ve yazma arasındaki güçlü bağlantıya da bir kanıttır. Fonolojik farkındalık değişkeninin ise hem okuma hem sözcük-cümle yazma üzerinde doğrudan bir rolü olmadığı gibi, görsel algının cümle yazma başarısına etkisinde de aracı rolü bulunmamaktadır. Türkçe gibi sesçil bir dilde ilk ses farkındalığına yönelik fonolojik farkındalık becerisinin okuma ve yazmaya doğrudan etkisinin olmadığı, ayrıca görsel algının cümle yazma başarısına olan etkisinde de aracı rolünün bulunmadığı söylenebilir. Son yıllarda okul öncesi dönemde verilmeye başlanan konuşma seslerinin farkındalığı eğitimleri ile sesten hareket eden ilk okuma yazma öğretiminin çocukların fonolojik farkındalık becerilerini artırabileceği de bir gerçektir. Ancak ilkokul birinci sınıftaki ilk okuma yazma öğrenmenin konuşma seslerinin farkındalığının ötesinde sözcük birleşim ve çözümleme becerilerini gerektirdiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla görsel algı gelişimi, sözcük çözümleme/tanıma başarısı (okuma başarısı) ile birlikte cümle yazmadaki başarıya katkı sağlamaktadır.

Araştırmanın dokuzuncu sonucuna göre görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası ve okuma hatası aracıdır. Dil birimlerinin birbirinden ayırt edilmesi, mekân üzerinde dizilimi ve ilişkilerini içeren görsel algı; sözcük yazma hatalarının üzerinde hem doğrudan etkisi, hem de cümle yazma hataları üzerinde sözcük yazma hataları aracılığıyla dolaylı etkisi dikkate alındığında, cümle yazma hatalarının en güçlü yordayıcı olarak da ortaya çıkmaktadır. Okuma ve sözcük yazma hatasının görsel algının cümle yazma hataları üzerinde aracı etkisi anlamlı olmakla beraber, en güçlü aracı etkiye sözcük yazma hatalarının sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, görsel algının cümle yazma hatalarına etkisine işitsel algı testi niteliği ve birleşim çözümleme becerisi içeren sözcük yazma hatalarının aracı etkisinin daha güçlü olduğunu da ortaya koymaktadır. Okuma ve yazma arası ilişkiler bakımından değerlendirildiğinde, söz dizimini de içeren cümle yazma hatalarına sözcük yazma hatalarının doğrudan etkisinin okuma hatalarından daha anlamlı olduğu da anlaşılmaktadır. Görsel algının cümle yazma hatalarına etkisinde ilk sesi bulmaya yönelik fonolojik farkındalığın aracı etkisi bulunmamaktadır. Bu sonuç, görsel algı

gelişiminin sözcük bireşim ve çözümleme becerilerini gerektiren okuma ve sözcük yazma hatalarının cümle yazma hatalarının da belirleyicisi olduğunu göstermesi bakımından son derece önemlidir. Okuma ve yazma öğrenme, ön koşul becerilerden görsel algı gelişimine bağlı olmakla beraber, ne görsel algı ne de okuma hataları tek başına yazma başarısını vermemektedir. Cümle yazma hataları, yazma öğrenmenin çocuklar için ne kadar güç bir faaliyet olduğunu da gözler önüne sermektedir. Çünkü yazmayı öğrenme, okumaya oranla daha karmaşık bilişsel beceri gerektirmektedir.

Araştırmanın onuncu sonucuna göre görsel algı okuma başarısına doğrudan etki etmekte, fonolojik farkındalık okuma başarısına doğrudan etki etmemekte, görsel algı fonolojik farkındalık becerisine doğrudan etki etmediği gibi, görsel algının okuma başarısı ile olan bağlantısında fonolojik farkındalık becerisinin aracı rolü de bulunmamaktadır. Bu çalışmada, okuma başarısı akıcı okuma anlamına gelmektedir. Dolayısıyla akıcı okumanın algısal alanla bağlantılı bir beceri olduğu, görsel algının okuma başarısına etki ettiği; ancak başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık becerisinin bu etkide aracı rolünün olmadığı söylenebilir. Harf/hece, sözcük gibi dil birimlerinin ayırt edilmesi, şekil bakımından algılanması, bu birimlerin konum ilişkileri ve dizilimlerinin algılanması gibi alanlardaki başarı, okuma hızı ve okuma doğruluğu ile bürünsel özellikleri içeren okuma başarısına doğrudan etki etmektedir. Her ne kadar konuşma seslerine olan farkındalık becerisi okuma başarısı için gerekli olmakla beraber, yeterli bir ön koşul değildir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin konuşma seslerine olan duyarlılığının eğitimin de etkisiyle erken geliştiği kabul edilecek olursa, sözcük çözümleme başarısı anlamına gelen okuma başarısının ilkökul birinci sınıf düzeyinde görsel algı gelişimi ile daha fazla bağlantılı olan bir alan olduğu anlaşılmaktadır. Okuma başarısı, dil birimlerinin bellekte ses, şekil ve anlam bakımından doğru kodlanmasına bağlıdır.

Araştırmanın on birinci sonucuna göre görsel algının okuma hatasına olan etkisinde *okuma hızı, cümle yazma hatası, okuma hızı ve cümle yazma hatası, okuma hızı ve sözcük yazma hatası, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatası* aracılık etkisine sahiptir. Bu sonuç, görsel algının okuma hatalarına hem doğrudan hem de diğer *okuma yazma* bileşenleri aracılığıyla etki ettiğini ortaya koyması bakımından önemlidir.

Doğrudan ve dolaylı etkiler dikkate alındığında, gerek okuma ve yazma hataları gerekse okuma ve yazma başarısı ile aralarındaki ilişkinin güçlü olması nedeniyle görsel algının okuma ve yazma alanındaki en etkili ön koşul becerilerden biri olduğu söylenebilir. Ayrıca bu sonuç, okumanın yazmayı, yazmanın okumayı etkilediğini göstermesi bakımından da önemli bir sonuçtur. Çünkü cümle yazma hataları, sözcük yazma hataları üzerinde doğrudan etki etmekte, okuma ve yazma sarmal bir şekilde gelişmektedir. Görsel algı, sözcük ve cümle yazma hatalarına doğrudan etki etmekte; ancak okuma hatalarına doğrudan etki etmemektedir. Bu sonuç, dikkat çekicidir. Çünkü görsel algı okuma başarısına etki ettiği hâlde, okuma hatalarına etki etmemektedir. Bu durum, çocukların okuma hatalarını daha az yaptıklarına ve okumayı söktüklerine de kanıttır. Ancak okumada daha az hata yapma, görsel algı gelişiminin dışında okuma hızı, bürünsel özellikleri doğru uygulayabilme, sözcük ve cümleleri daha az hata ile yazabilme gibi bireşim ve çözümlemedeki başarıyla da ilişkili gibi görünmektedir. Fonolojik farkındalık ise okuma hatalarına, sözcük ve cümle yazma hatalarına ve başarısına doğrudan etki etmemektedir. Orta düzey güçlük içeren başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık görevinin sözcük ve cümle yazma hataları ile başarısına doğrudan etki etmeyişişinin sözcük ve cümle yazma hataları ile başarısının bireşim-çözümleme, yazım bilgisi, morfolojik ve söz dizimi farkındalığını gerektirmesi ile açıklanabilir. Okuma hızı da fonolojik farkındalık üzerinde doğrudan etki etmemekte; ancak okuma hatalarının sözcük ve cümle yazma hataları üzerinde doğrudan etkisi bulunmaktadır. Okuma hızının bir tür hızlı tanıma görevi olduğu kabul edilecek olursa, böyle bir görevin orta güçlükte bir görev olan başlangıç sesini bulmaya yönelik fonolojik farkındalık becerisinden ziyade, morfolojik ve söz dizim farkındalığı ile doğrudan ilişkili olan bir değişken olabileceği düşünülebilir. Okuma hızı, doğru ve hızlı sözcük tanıma ile işlemlemedeki başarıyı göstermesi bakımından sözcük ve cümleleri hatasız yazmaya da doğrudan etki etmektedir. Okuma ve yazma başarısında bir ön koşul değişken olan görsel algının okuma hataları üzerindeki etkisinde *okuma hızı, cümle yazma hatası, okuma hızı ve cümle yazma hatası, okuma hızı ve sözcük yazma hatası, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatası* aracı role sahiptir. Bu sonuç, başlangıçtaki görsel algı gelişiminin okuma hatalarına etkisi olmakla beraber, okuma ve yazmayı çözümlemenin bu başarıya etkisinin yüksek olduğunu göstermesi bakımından

önemlidir. Okuma yazmayı, yani bireşim ve çözümlemedeki başarıyı, bazı ses ve dil yapılarının kolaylaştırdığı veya güçleştirdiği düşünülebilir.

Araştırmanın on ikinci sonucuna göre okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolüne rastlanmamıştır. Okuma hızı, bir dakikada okunan doğru sözcük sayısı anlamına gelmektedir. Doğru ve hızlı okuma, okuduğunu anlamayı doğrudan etkilemekte; ancak hatasız okumanın okuduğunu anlamaya etkisinde okuma hızının aracı bir rolünün olmadığı anlaşılmaktadır. Okuma hızının ve okuma hatalarının (*dilin fonolojik ve ortografik alanlarındaki farkındalık düzeyine bağlı olarak sözcük çözümlemedeki hız ve doğruluk*) okuduğunu anlamaya doğrudan etki ettiği; ancak bu etkiye işlem belleğinin katkısının da dikkate alınması gerektiği söylenebilir. Vurgu, ton ve durak gibi bürünsel özellikleri doğru olarak uygulayıp okuma, tek başına okuduğunu anlama başarısını sağlamamaktadır. Okuma hatalarının okuduğunu anlama başarısına etkisinde ise okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı bir rolüne rastlanmamıştır. Birinci sınıf öğrencileri, okumanın müzikal yönü olan vurgu, ton ve durak gibi özellikleri yeni yeni keşfetmektedirler, denilebilir. Öğrencilerin vurgu, ton ve durakları abartılı olarak kullandıkları veya hiç kullanmadıkları; ancak bunun birinci sınıf düzeyinde basit hikâye edici metinleri okuma ve anlamaya bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. İlkokul birinci sınıflarda okuduğunu anlamamanın en güçlü göstergesi doğru okumadır.

Araştırmanın on üçüncü sonucuna göre okuma hatalarının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının aracı rolü fonolojik farkındalık ve fonolojik farkındalık+görsel algı aracılığından çok daha güçlüdür. Söz dizimsel ilişkileri doğru çözümleyerek hatasız okuyabilme, cümle yazma becerisini de geliştirici bir faktördür. Bu dil bilimsel ilişkiye, görsel algı aracılık etmektedir. Harf/ses, hece, sözcük gibi algı öğelerinin doğru olarak çözümlenip kodlanmasıyla okuma yazma öğrenilmektedir, denilebilir. Okuma hataları, alfabe sembolü olan harflerin şekil olarak algılanması, zeminden ayırt edilmesi, mekâna dizilmesi ve mekân içindeki konumlarının algılanması (örüntü) gibi görsel algı gelişimi alanlarında çocukların güçlük çektiklerinin ve bellekteki kodlama hatalarının bir işaretidir. Okuma hataları yapan çocukların dil birimsel gelişimleri cümle yazma başarısına görsel algı gelişimleri yoluyla etki etmektedir. Başlangıçtaki algı gelişimi yüksek olan çocukların daha az okuma hatası

yapacakları ve bunun da cümle yazma başarısını artıracakı düşünülebilir. Ancak algı gelişimi başlangıçta düşük olsa da okuma ve yazmada başarılı olan çocukların olabileceği de gözden kaçırılmamalıdır. Konuşma seslerine yönelik farkındalık, bağımsız okuma yazma aşamasındaki başarıya, düşük de olsa, katkı sağlamaktadır. Sonuçta okuma *harften sese dönüştürme kurallarının* başarıyla uygulanması ve *harf çatma* denilen aşama ile beraber sökülme, denilebilir.

Araştırmanın on dördüncü sonucunda, okuma başarısının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde *fonolojik farkındalık ile fonolojik farkındalık ve görsel algının* çoklu aracılık rolü olmadığı, *görsel algının* tek başına etkisinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, okuma başarısının yazma başarısına etki ettiğini göstermesinin yanı sıra, görsel algının aracı etkisini ve görsel algı gelişimindeki sürekliliği göstermesi bakımından da önemlidir. Görsel algı, hem okuma yazmaya ön koşul hem de okuma yazma yoluyla gelişen bir beceridir. Algısal gelişimin, okuma başarısını güçlendirdiği, okuma başarısının güçlenmesinin de cümle yazma başarısına katkı sunduğu düşünülebilir. Okuma, yazılı/basılı olan sembollerin sesle bağlanmasına dayalı bir eylem olarak grafikten sese dönüştürme kurallarını başarıyla uygulamayı gerektirirken; yazma, sesteki grafiğe dönüştürme kurallarını gerektirmektedir. Ancak grafiklerin seslendirilmesi, seslerin grafiğe dönüştürülmesinde kolaylaştırıcı bir rol üstleniyor gibi görünmektedir.

## 5.2. Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak gelecek araştırmalar için yol göstereceği düşünülen ve program çalışmalarına katkı sağlayacak önerilerde bulunulmuştur.

### 5.2.1. İlk okuma yazma öğretimine yönelik öneriler

Araştırmadan elde edilen ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin psikolojik veya dil bilimsel değişkenlerden *görsel algı ve fonolojik farkındalık* becerilerine ait gelişimleri ile okuma yazma alanındaki becerilerden *okuma, sözcük, cümle yazma ve okuduğunu*

*anlama* başarılarının “orta” düzeyde olduğu sonucu; Nisan-Mayıs ayları itibariyle her sınıfta hatalı okuyup yazan hatta okuyup yazamayan öğrencilerin varlığını göstermektedir. Oysa ilkokul birinci sınıfın ikinci döneminin başından itibaren ilk okuma yazma öğretimi tamamlanıp Türkçe ders kitabı ile öğretime devam edilmektedir. Okuma yazma öğrenemeyen öğrenciler için bu durum bir dezavantaj olmaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin okuma başarı düzeyleri arasındaki fark fazla olduğundan öğretmenlerin bireysel yardıma ihtiyacı olan çocuklara sınıflarda yeterli desteği verebilme olasılığı düşmektedir. Gelecekteki okul başarısının temelleri ilkokul birinci sınıfta okuma ve yazma öğretimi ile atıldığı için her çocuğun öğrenmesini yeterince destekleyici bir ortam sunmak, çocuklar için gerekli ve önemli bir haktır. Birinci sınıfın başından itibaren öğrenmede dezavantajlı grupta yer alacak öğrencilerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu sebeple hazırbulunuşluk testleri birinci sınıfın başından itibaren uygulanabilir. Ancak çocukların testlerdeki başarısının okuma yazma başarısı anlamına gelmeyeceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Test sonuçlarının kullanımında dikkatli davranılmalıdır. Sonuçlar, sadece öğrencilerin ihtiyacı olan gelişim alanları hakkında bir fikir verebilir. Daha önemli olan konu ise sonradan yaşanabilecek birçok sorunun önüne geçebilmek için öğretmenlerin ilk okuma yazmanın her aşamasında öğrenciler ile ilgili haftalık gelişim kayıtları tutması, öğrencilerin ön koşul becerilerindeki noksanlıkları tamamlayacak eğitici öğretici etkinlikler düzenlemesi, veli ile iletişime önem vermesi ve eğitime veli katılımının sağlanmasıdır. Ancak unutulmamalıdır ki, öğretmenlerin alacağı tüm bu önlemler, yavaş öğrenen öğrencilerin gelişimi için yeterli olmayabilir. Bu sebeple Millî Eğitim Bakanlığının ilk okuma yazma öğrenmede sorun yaşayabilecek öğrenciler için bireysel destek programları ile ara programlar hazırlanmasını teşvik etmesi önerilebilir.

Araştırmanın ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma hatası yapma düzeyleri ortanın biraz altında olduğu ve hataların daha fazla bürünsel özellikler boyutunda ortaya çıktığı sonucundan, İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersi Öğretim Programı’nda okuma öğrenme alanının nihai kazanımı *akıcı okuma* olmasına rağmen, çocukların henüz o seviyeye erişemedikleri anlaşılmaktadır. Sadece *bürünsel özellikler* alanında değil, *okuma hızı* bakımından da öğrencilerin yeterli düzeyde oldukları söylenemez. Üstelik sınıflarda okuma öğrenemeyen öğrenciler de bulunmaktadır. Birinci sınıf öğrencilerinin

okuma hızları arasında büyük farklar olduğu da görülmektedir. Ayrıca okuma hata türlerine dayalı olarak Türkçe için okumayı çözümleme gelişim aşamaları *heceleyerek, uzatarak ve akıcı okuma* olarak sınıflandırılmıştır. Bu durum, okuma gelişim aşamalarının başlangıcında olan çocuklar için okumanın güç bir faaliyete dönüşeceğine de işaret etmektedir. Birinci sınıfın *geçiş aşaması* olduğu kabul edilerek okuma ve yazma uygulamalarına daha fazla yer verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Okumanın otomatik hâle gelmesi, birinci sınıflar için çok daha önemlidir. Çünkü sözcüklerin doğru ve hızlı bir biçimde tanınarak, dil birimsel ayrımlara dikkat edilerek yapılacak bir okumada, anlamın kavranması mümkün olabilecektir. Aksi hâlde çocuklar, bütün dikkatlerini okunan sözcükleri çözümlemeye yöneltmek durumunda kalacaklardır. Çocukların okurken hata yaptıkları, okuma hızlarının düşük olduğu ve vurgu, ton, durak gibi hususlara dikkat ederek okumada yeterli düzeye erişemedikleri dikkate alındığında, okuma metnlerinin bir sayfayı geçmeyecek şekilde hazırlanmasının gerektiği söylenebilir. Öğretmenlerin de sınıf içindeki öğretici eylem ve etkinlikleri, en yavaş öğrenen öğrenciye göre ayarlayarak yapmaları, çocukların içinde bulunduğu okuma çözümleme gelişim aşamasını dikkate alarak düzenlemeleri ve uygulama sırasında bir dağcı gibi hareket etmeleri önerilebilir. Bağımsız okuma aşamasını desteklemek için öğretimde şiir ve tekerlemelere yeterince yer verilmelidir. Böylelikle okuma, çocuklar için kolay ve zevkli hâle gelebilecektir. Ayrıca okuma esnasında öğrencilerin yaptıkları hataların öğretmenlerce düzeltilmesinin ve çeşitli okuma stratejilerine derslerde yer verilmesinin çocukların okuma gelişimlerine katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Araştırmanın ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin sözcük ve cümle yazma hatası yapma düzeylerinin ortanın biraz altında olduğu, yazma becerisinin *harf/ses/hece/sözcük/tümce ve metin yazma ile bağımsız okuma yazma aşaması* olarak alfabetik birimlerden morfolojik ve söz dizimsel birimlere doğru sarmal bir gelişim izlediği ve aşamalar arasında kesin sınırlar çizilemediği sonucundan hareketle; farklı güçlük içeren ek sözcük, metin ve kısa hikâye yazımıyla öğretimin *farklılaştırılmış öğretim etkinlikleri* ile desteklenmesinin faydalı olabileceği söylenebilir. Bir başka deyişle okuma ve yazma metinleri farklı düzeylerdeki çocukların ihtiyaçlarına göre düzenlenmelidir. Ayrıca çocukların sık karıştırdıkları “*b-d, b-p, m-n, f, h, ç, t, s, k, p, ş*” harf/sesler ile “*lu, -luk, -cı, (-ğ)im, -acak, -yor, -du, -di, -(-ğ)iz*” vb. yapım ve çekim

eklerini içeren ses birimleri ile morfem yapılarının benzerlik/uzunluk etkisiyle- bellekte kodlanması güç olduğundan, bu benzer harf/ses yapıların art arda öğretilmemesi ve farklı stratejiler kullanılarak pekiştirilmesi önerilebilir. Özellikle ek almış olan sözcük yapılarında, ses sayısının artışı hatalara yol açabileceğinden, sözcük ve cümle gibi dil birimlerinin ses sayılarının kademeli olarak artırılarak öğretilmesi son derece önemlidir. İlk okuma ve yazma ders kitabı yazan kurum ve kuruluşlar ile öğretim materyali hazırlayan öğretmenlerin sözcük, cümle ve metin gibi dil yapılarında gerek benzerlik etkisini gerek ses sayısını gerek ise sık kullanılan morfem yapılarını/işlek ekleri dikkate almalarının gerekli olduğu söylenebilir. Yazma hataları, çocukların ilk okuma yazmanın geçiş aşamasında olduklarını göstermektedir. Geleneksel yazmaya çocukların ilkökul ikinci ya da üçüncü sınıfta geçtikleri ve bu alanın birçok bilişsel gelişim alanıyla ilişkileri dikkate alınarak ilkökul birinci ve ikinci sınıfın *ilk okuma yazma sınıfı* olarak düzenlenmesi önerilebilir. Çünkü tüm derslerin en temel aracı yazılı ve sözlü dildir. Dolayısıyla ilkökulun ilk sınıflarına yönelik *İlk Okuma Yazma Öğretmenliği* biçiminde ara bir öğretmenlik alanı yapılandırılabilir. Ayrıca Dünyadaki okuma araştırmalarının bir çatı altında toplanması, okuma programı alanının ayrı bir bilim dalı olarak kurulması gerektiği yönündeki (Dehaene, 2014) görüşlere dayanarak *Eğitim Programı ve Öğretimi Ana Bilim* dalının bir alt alanı olarak çok alanlı (interdisipliner) *Okuma Yazma Programları ve Öğretimi* bilim dalının kurulması önerilebilir.

Araştırmanın birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile okuma ve yazma başarı düzeyleri; okuma, sözcük ve cümle yazma hata düzeyleri arasında anlamlı ve seçici bir ilişki olduğu sonucu; harflerin/seslerin bir zeminde ayırt edilmesi, konumlarının belirlenmesi, mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirilmelerinin algılanmasına yönelik gelişimlerinin okuma ve yazma ile olan ilişkilerine güçlü bir kanıt oluşturduğundan sınıf içi uygulamalarda algı gelişimini destekleyici etkinliklere yer verilmesi önerilebilir. Çocukların görsel algı alanındaki gelişim düzeylerine bağlı olarak okuma ve yazma başarılarının düşebileceği dikkate alınacak olursa, özellikle görsel algı alanında riskli olan öğrencilerin belirlenebilmesi için okula başlangıçta öğrencilerin algı gelişimi açısından taranmalarının faydalı olacağı düşünülebilir. Ayrıca okuma ve yazma alanları birbirleriyle anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilendiğinden

öğretim etkinliklerinde hem okumaya hem yazmaya dengeli bir şekilde yer verilmesi önerilebilir.

Araştırmada okuma ve yazma hatalarının birbiri ile anlamlı ve önemli düzeyde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır; dolayısıyla gerek okuma gerek yazma alanında karıştırılması muhtemel olan yazılışları ve söylenişleri benzer harf ve sesler ile öğrenimi zor olan morphem yapılarının bellekte kodlanmasını güçlendirici öğretim uygulamalarına derslerde yer verilmesi önerilebilir. Hem okuma hem yazma hatalarını yapan öğrencilerin, okuma yazmayı öğrenmekte güçlük çeken öğrenciler olduğu düşünülebilir. Dolayısıyla bu tür çocukları destekleyici Bireysel Eğitim Programları'nın uygulanması önerilebilir. Öğretmenlerin okuma ve yazmanın sarmal yapısını dikkate alarak öğretici eylem ve etkinlikler düzenlemelerinin gerekli olduğu söylenebilir. Ne okuma yazmaya ne de yazma okumaya feda edilemeyecek kadar önemli olan öğrenme alanlarıdır.

Araştırmada fonolojik farkındalık değişkeninin okuduğunu anlama değişkeni ile anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilendiği görülmüştür. Ancak bu sonuç, alanyazındaki diğer araştırma bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde, okuduğunu anlamamanın fonolojik farkındalığın ötesinde sözcük bilgisi ve akıcı okumayı gerektirdiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarını artırmak için sözcük edinim çalışmalarına öğretim eylem ve etkinliklerde yer verilmesi ve okuma stratejileri ile okuma başarılarının artırılmasına çaba gösterilmesi önerilebilir.

Araştırmada ulaşılan okuma hatalarının cümle yazma başarısına etkisinde görsel algının aracılık rolünün olduğu ve fonolojik farkındalığın cümle yazma başarısını düşük de olsa doğrudan etkilediği sonucundan hareketle; görsel algı yanında işitsel algı ve fonolojik farkındalık eğitimine ilkökul birinci sınıfın başından itibaren yer verilmesi önerilebilir. Aslında bu sonuç, ilkökul birinci sınıf öğrencilerinin yazımdan sese dönüştürmedeki güçlüklerinin sesten yazıma dönüştürmedeki güçlüklerle de yol açabileceğine işaret etmektedir. İşitsel bir beceri olarak da değerlendirilen fonolojik farkındalığın bilişsel bir bileşen olan görsel algının ve okuma hatalarının cümle yazma başarısına doğrudan birlikte etkisi anlamlıdır. Okumayı tam olarak ya da hiç sökemeyen

çocukların dilin ses birimlerini ayırt etmekte güçlük çeken ve görsel algı düzeyleri düşük olan çocuklar oldukları düşünülebilir. Dolayısıyla sesleri ve söz dizimsel ilişkileri doğru çözümleyerek hatasız okuyabilme, cümle yazma becerisini de geliştirici bir faktör olabileceğinden görsel algı alanı başta olmak üzere işitsel algı alanıyla ilgili eylem ve etkinliklere de ilk okuma yazmada yer verilmesi gerektiği ifade edilebilir. Hazırlanacak olan görsel ve işitsel ayırt etmeye yönelik öğretim tasarımlarında, harf ve seslerin şekil-zemin, şekil-konum gibi algısal ilişkileri başta olmak üzere mekân-konum ve mekâna yerleştirmeye yönelik ilişkilerine dikkat çekilmesi önerilebilir. Ayrıca birinci sınıf öğrencilerinin kavram bilgisi, sıralama ve serileme becerilerinin gelişiminin etkinliklerle desteklenmesi yararlı olabilir.

Araştırmanın okuma başarısının ve cümle yazma başarısının görsel algı gelişimine bağlı olduğu sonucundan hareketle; görsel algı eğitimine okul öncesi dönemden itibaren başlanması önerilebilir. Okumanın yazılı/basılı olan sembollerin sese bağlanmasına dayalı bir eylem olarak grafikten sese dönüştürme, yazmanın ise sestten grafiğe dönüştürme kurallarını başarıyla uygulamayı gerektirdiğinden hareketle, aynı dil birimsel yapıları içeren okuma etkinliklerinin yazmada da art arda yaptırılması gerektiği söylenebilir. İlkokul birinci sınıfta okuma ve yazma eylemlerinin peş peşe gelecek biçimde düzenlenmesine özen gösterilmelidir. Öğrenilecek ya da öğrenilen dil biriminin önce *söylenmesi, okunması, yazdırılması sonra tekrar okunması* biçimindeki bir sıralamanın tüm öğretici eylem ve etkinliklerde sırayla izlenmesi öğretime katkı sağlayabilecektir. Özellikle gözler açık ve kapalı olarak yazma alıştırmalarının dil birimlerinin belleğe kodlanmasındaki kolaylaştırıcı etkisi dikkate alınmalıdır. Yazma eylem ve etkinliklerinin kılavuz çizgili klasik veya elektronik defter kullanılarak yaptırılması ile noktaların birleştirilerek harflerin elde edinilmesine yönelik alıştırmaların görsel algı gelişimine katkı sağlayacağı düşünülebilir. Ancak bilgisayar ve televizyon ekranlarından takip ettirilecek eğitim sitelerindeki materyallerin bilişsel yük açısından gözden geçirilmesi de önerilebilir. Bu tür materyallerde harflerin üzerine çizilen gözler, kulaklar vb. fazlalıkların dikkati harfin sınırlarından (kontürlerinden) farklı yönere kaydırabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

### 5.2.1. Gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik neriler

Birinci sınıf ğrencilerinin okuma hızı bakımından aralarındaki farkın büyük olduğuna dayalı olarak, öğrencilerin okuma hızlarındaki farklılığın giderilmesine yönelik araştırmalar yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Gelecekteki araştırmalarda, sınıf içi ve sınıf dışında birinci sınıf ğrencilerinin okuma hızlarını artırmaya yönelik en etkili stratejilerin neler olduğunun belirlenmesi, yeni stratejilerin keşfi, öğrenciler arasındaki seviye farklarının azaltılmasına da katkı sağlayabilecektir.

Araştırmada ilkokul birinci sınıf ğrencilerinin okuma başarısının bileşenlerinden biri olan bürünsel özellikleri uygulamada pek başarılı olamadıkları sonucuna ulaşılmıştır ki, bu sonuç İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersi ğretim Programı'nda öngörülen akıcı okuma aşamasına çocukların erişemediklerini apaçık göstermektedir. Esasen ocukların *vurgu, ton ve durak* gibi bürünsel özellikleri başarıyla uygulayarak okuyamamaları, okuma çözümlemedeki gelişim aşamalarının da bir göstergesidir. Ancak gelecekteki okuma başarısıyla anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilenen bürünsel özellikleri başarıyla uygulayarak okuyabilme için bu araştırmada belirlenen okuma gelişim aşamalarının da dikkate alınarak müdahale araştırmalarının yapılması önerilebilir.

Sözcük ve cümle yazma testleri, çocukların sık karıştırdıkları “*b-d, b-p, m-n, f, h, , t, s, k, p, ř*” sesleri ile “*-lu, -luk, -cı, (-ğ)im, -acak, -yor, -du, -di, (-ğ)iz*” vb. yapım ve çekim eklerini içerdiklerinden, bu ses birimsel ve morphem yapılarının benzerlik-uzunluk etkisiyle bellekte kodlanması en güç yapılar oldukları anlaşılmaktadır. Ancak Türk dilinin ediniminde çocukların zorlandıkları morphem yapılarının neler olduğu henüz kapsamlı olarak belirlenmemiş değildir. Dolayısıyla ocukların sözlü dilde morphem yapılarını edinimi ve yazıma etkilerine yönelik araştırmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Ayrıca Türk dilinin saydam yapısı nedeniyle öğrenimi bakımından diğer dillerden farklılaştığı dikkate alınarak, farklı ilk okuma ve yazma ğretim yöntem ve tekniklerinin etkililiğine yönelik olarak deneysel çalışmaların yapılmasının da alana katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Araştırmanın birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile okuma ve yazma başarı düzeyleri; okuma, sözcük ve cümle yazma hata düzeyleri arasında anlamlı ve seçici bir ilişki olduğu sonucu; harflerin/seslerin ayırt edilmesi, konumlarının belirlenmesi, mekân ilişkileri ve mekâna yerleştirilmelerinin algılanmasına yönelik gelişimlerinin okuma ve yazma ile olan ilişkilerine güçlü bir kanıt oluşturduğundan, algı gelişimini destekleyici ek eğitim programlarının hazırlanması gerektiği anlaşılmaktadır. Özellikle ilköğretim öncesi dönemden başlanarak çocukların algısal gelişimlerini destekleyecek araştırmaların yanı sıra, okuma ve yazma esnasındaki hataların azaltılmasına ve giderilmesine yönelik müdahale araştırmaları yapılması önerilebilir.

Fonolojik farkındalık değişkeninin okuduğunu anlama değişkeni ile arasında anlamlı ve seçici bir ilişki bulunmakla beraber, bu ön koşul becerinin diğer okuma yazma beceri ve hata alanları ile anlamlı ve seçici bir biçimde ilişkilendirmediği sonucundan hareketle; fonolojik farkındalık ölçme araçlarının yapısının gözden geçirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Türkçe için ilköğretim birinci sınıflara yönelik geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir fonolojik/morfolojik farkındalık ölçme aracı geliştirmeye yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir. Ayrıca alanyazındaki araştırma sonuçlarının okuma yazma beceri alanları ile fonolojik farkındalık arasındaki ilişkilere yönelik sundukları sonuçlar tutarlı olmadığından dolayı, bu beceri alanlarının farklı değişkenlerle ilişkilerine yönelik yeni araştırmaların yapılmasının Türkçe ilk okuma yazma alanına daha fazla katkı sunacağı ileri sürülebilir.

Bu araştırmada MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi faktörler arası ilişkisinin yüksek olması sebebiyle toplam puan alınarak gerçekleştirilmiştir. Ancak ölçeğin ikinci sıra faktör yapısı ile açıklanıp açıklanamayacağının araştırılmamış olması, bu araştırma için bir sınırlılık oluşturmaktadır. Dolayısıyla gelecekteki araştırmalarda MS Fonolojik Farkındalık Ölçeği'ne yönelik ikinci sıra faktör analizlerinin yapılması düşünülebilir.

Fonolojik farkındalığın okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde görsel algının aracı rolü olmadığı sonucundan hareketle, alanyazında okuduğunu anlama ile ilişkili olduğu belirlenen işlem belleği, söz varlığı, sözlü dil gibi diğer değişkenlerin etkisinin

araştırılması gerektiği söylenebilir. Bunların dışında söz varlığı ve uzun süreli belleğin okuduğunu anlama başarısına katkılarının da araştırılması gerekmektedir. Okuduğunu anlamanın, işlem belleğinin yanı sıra, uzun süreli bellekle olan ilişkilerinin neden-sonuçları bakımından değerlendirilebilmesi için deneysel çalışmaların yapılması okuma yazma alanına katkı sağlayabilir.

Görsel algının cümle yazma hatası üzerindeki etkisinde sözcük yazma hatası ve okuma hatasının aracı rolü olduğundan hareketle, cümle yazma öğretim uygulamalarında sözcük yazma ile okuma uygulamalarının etkisini artıracak eylem ve etkinliklerin belirlenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir. Sonuçlar, görsel algının cümle yazma hatalarına etkisine işitsel algı testi niteliği içeren sözcük yazma hatalarının aracı etkisinin daha güçlü olduğunu da ortaya koymaktadır ki, bu sebeple ilkökul birinci sınıflarda işitsel ayırt etme çalışmalarının ek ara programlarla desteklenmesi uygun olabilir. Görsel algının cümle yazma hataları üzerindeki etkisinde *sözcük yazma hatası ve okuma hatasının* aracı rolü bulunduğundan dolayı, geliştirilecek yeni eğitim programlarında *bilgi işlem modeli* bir yaklaşım izlenmesi önerilebilir. Görsel algı değişkeni, hem sözcük yazma hatasını hem okuma hatasını doğrudan güçlü ve anlamlı bir şekilde yordayan tek değişken olduğundan ilk okuma yazma öğretimi alanı için algı temelli ara eğitim programları geliştirilebilir. Ayrıca bu ara programların hem görme hem işitme alanını bütünleştirici nitelikte olmasının okuma ve yazmanın temeli olan harf ses çatma aşamasına çocukların kolayca geçebilmelerinde daha faydalı olacağı düşünülebilir. Çünkü Türkçe ilk okuma ve yazmanın sestem harfe, harften sese dönüştürme kurallarının kavranması ve doğru kodlanmasıyla sökülmemektedir. Harfin sese, sesin harfe dönüşümünü ifade eden sarmal nedenselliğin yanı sıra Türkçe ilk okuma yazma öğrenildikten sonra morfolojik ve söz dizim farkındalığının okuma başarısına olan katkısının araştırılmasına da ihtiyaç bulunmaktadır. Ancak ilişkisel desende tasarlanan mevcut araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak nedensel bir çıkarımda bulunabilmek tam olarak mümkün değildir. Bu sebeple gelecekte konu ile ilgili deneysel araştırmaların tasarlanmasının alana katkı sağlayacağı varsayılabilir.

Görsel algının cümle yazma başarısı üzerindeki etkisinde okuma başarısının aracı role sahip olduğu sonucundan hareketle, dil birimlerinin algısal işlenmesinin

niteliğini artıracak öğretim uygulamalarını belirlemek üzere deneysel araştırmaların yapılması gerektiği düşünülebilir. Bu sonucun aynı zamanda Deheane'nin (2014) okuma ve yazma öğrenimindeki faktörün *sarmal nedensellik* olduğuna dair öngörüsü ile okuma ve yazmanın karşılıklı olarak geliştiğine yönelik diğer bulgulara da bir kanıt oluşturduğu anlaşılmaktadır. Ancak doğrudan ve dolaylı etkiler yoluyla nedensel bir sonuç çıkarabilmek mümkün olmadığından okuma ve yazma başarısı ile görsel algı arasındaki etkileşimlerin aydınlatılması için müdahale araştırmalarının teşvik edilmesi önerilebilir. Okuma başarısının bileşenlerinden biri olan okuma hızının bir tür hızlı sözcük tanıma görevi olduğu kabul edilecek olursa, sözcük tanıma ve sözcük işleme ile olan ilişkilerinin de araştırılması gerektiği ileri sürülebilir.

Araştırmada ulaşılan görsel algının okuma başarısına etkisine fonolojik farkındalık becerisinin aracı etkisinin bulunmadığı sonucundan hareketle, akıcı okuma ile görsel algı arasındaki ilişkilerin derinlemesine ve deneysel çalışmalarla araştırılması önerilebilir. Okuma hızının hızlı otomatik isimlendirme, sözcük tanıma, sözcük bilgisi ve görsel algı gelişimi ile ilişkileri de araştırılabilir. Ayrıca bu ilişkideki aracı rolü olan faktörlerin belirlenmesinin alana katkı sağlayacağı farz edilebilir.

Araştırmanın görsel algının okuma hatasına olan etkisinde *okuma hızı, cümle yazma hatası, okuma hızı ve cümle yazma hatası, okuma hızı ve sözcük yazma hatası, cümle yazma hatası ve sözcük yazma hatasının* aracılık etkisine sahip olduğu sonucundan ilk okuma ve yazma öğretiminde kullanılacak öğrenme ve öğretim stratejileri ile Türkçe öğretiminde kullanılacak stratejilerin farklı olması gerektiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla ilk okuma yazma öğretimine has öğrenme ve öğretme yöntem, teknik, taktik ve strateji araştırmaları yapılmasının öğrenme sürecine çok daha fazla katkı sağlayacağı açıkça görülmektedir. Bu sonuca göre yazma hataları da okuma hatalarını etkilediğinden ilk okuma ve yazma esnasında öğrenmenin sarmal geliştiği de dikkate alınarak hem okuma hem yazmayı aynı anda gerçekleştirecek şekilde öğretim tasarımlarının düzenlenmesi önerilebilir. İlk okuma ve yazma alanında hazırlanacak öğretim tasarımlarında görsel algının etkisinin dikkate alınarak düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Ancak ses alanının da bu etkide rolünün olacağı unutulmamalıdır. Dolayısıyla ilk okuma yazma öğretimi alanında hazırlanacak öğretim

tasarımlarında gerek ön koşul becerilere gerek ilk okuma yazma alanlarına dengeli bir biçimde yer verilmelidir. Fonolojik farkındalık becerisi ise ilkokul öncesi kurumlarda desteklenmesi gereken bir beceridir. Fonolojik farkındalık becerisinin okuma, sözcük ve cümle yazma hataları ile başarısına doğrudan etkisinin olmadığı; ancak okuma hızının hatalara doğrudan etkisinin olduğuna dair sonuç, dilin morfolojik ve söz dizim farkındalığının okuma ve yazma söküldükten sonra irdelenmesi gereken bir problem alanı olduğunu göstermektedir. İlk okuma yazma sökölünceye kadar baskın olan harf ses alanının yerini Türkçe dersi öğretimi ile beraber dilin diğer beceri alanlarındaki farkındalığın almaya başladığı görülmektedir. Dolayısıyla Türkçe ilk okuma yazma öğrenildikten sonraki bu ilişkilerin irdelenmesine de ihtiyaç bulunmaktadır. Sonraki araştırmalarda bağımsız okuryazarlık aşamasında doğru ve hızlı sözcük okuma-anlama ve sözcük işleme ile görsel algı, morfolojik ve söz dizimsel farkındalık arasındaki ilişkilerin araştırılması önerilebilir.

Okuma hatasının okuduğunu anlama üzerindeki etkisinde okuma hızı ve bürünsel özelliklerin aracı rolüne rastlanmamakla birlikte, okuma hızının ve okuma hatalarının (*dilin fonolojik ve ortografik alanlarındaki farkındalık düzeyine bağlı olarak sözcük çözümlemedeki ilerleme*) okuduğunu anlamaya doğrudan etki ettiğine yönelik sonuca dayalı olarak; çocukların okuma esnasındaki hatalarının azaltılmasına ve düzeltilmesine yönelik yöntem ve tekniklerin araştırılması gerektiği söylenebilir. İlkokul birinci sınıflar için okuma alanında en önemli kazanımlardan biri, okumanın hatasız olarak yapılmasıdır. Bir dakikada sözcükleri doğru okuma hızının bir tür hızlı isimlendirme görevi işlevi üstlendiği düşünülecek olursa, birinci sınıf öğrencilerinin okuma sökölükten sonraki sözcük tanıma becerilerini artıracak alıştırmaların da okuduğunu anlama başarısına katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Ancak okuma hatalarının azlığının okuduğunu anlamaya etkisinde okuma hızı ile vurgu, ton ve durak gibi bürünsel özelliklerin aracı etkisinin olmadığı ve bürünsel özelliklerin okuduğunu anlamaya doğrudan da etki etmediği dikkate alınacak olursa, okuduğunu anlamamanın hatasız okuma dışında başka faktörlerden de etkilendiği anlaşılmaktadır. Bu sonuçtan ve alanyazındaki araştırmalardan hareketle okuduğunu anlama başarısında farklı değişkenler arası aracı etkilerin irdelenmesi gerektiği söylenebilir.

Okuma ve yazma arasındaki karşılıklı nedensellik ilişkisi dikkate alınmalıdır. Söz konusu aracı değişkenler ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arası etki detaylı bir biçimde incelenmelidir. Bu sebeple gelecekteki araştırmalarda bağımsız, mediatör ve bağımlı değişkenlerin bütününe ele alan bir çalışma yapılmalıdır. Ayrıca beynin posta kutusu alanının etkililiğini ve beyin bölgelerinin rolünü incelemek üzere nörolofizyolog, nörolog, radyolog, psikolog, eğitim programı ve öğretimi uzmanlarının ortak çalışmalarıyla *Fonksiyonel Manyetik Rezonans (fMR)* veya *Pozitron Emisyon Tomografisi (PET)* kullanılarak okuma yazma araştırmaları yapılması araştırma geliştirme birimlerince desteklenmelidir.



## KAYNAKLAR

- Abbott, R. D. ve Berninger, V. W. (1993). Structural equation modeling of relationships among developmental skills and writing skills in primary- and intermediate-grade writers. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 478-508. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.85.3.478>
- Abbott, R. D., Berninger, V. W., and Fayol, M. (2010). Longitudinal relationships of levels of language in writing and between writing and reading in grades 1 to 7. *Journal of educational psychology*, 102(2), 281. <https://doi.org/10.1037/a0019318>
- Acarlar, F., Ege, P.ve F. Turan (2002). Türk çocuklarında üstdil becerilerinin gelişimi ve okuma ile ilişkisi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(50), 63-73.
- Adams, M. J. (1981). What good is orthographic redundancy? In O. J. L. Tzeng and H. Singer (eds.), *Perception of print: Reading research in experimental psychology*, 197-221.
- Adams, M. J. (1994). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. MIT press.
- Adams, M. J., and Henry, M. K. (1997). Myths and realities about words and literacy. *School Psychology Review*, 26, 425–436. (ERIC Number: EJ592734)
- Adelman J. S. (2012). *Word recognition 2*. USA: Psychology Press.
- AERA, APA and NCME. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Akbaba, S. A., Çetin, Ö. Ş., ve Bay, D. N. (2014). Okul öncesi dönemdeki çocukların yazma becerilerinin gelişimsel özelliklerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(2). 25 Haziran 2018 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> sitesinden alınmıştır.

- Akbaş, Oktay ve Soner M. Özdemir (2002). Avrupa Birliğinde Yaşam Boyu Öğrenme. MEB Millî Eğitim Dergisi, 155-156. 28 Haziran 2018 tarihinde [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Millî\\_Egitim\\_Dergisi/155-156/akbas](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Millî_Egitim_Dergisi/155-156/akbas) sitesinden alınmıştır.
- Akçin, N. (1993). *Okuma becerisinin kazanılmasında görsel algısal gelişimin rolü*. Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Eğitimi, Ankara.
- Akdemir, B. (2006). *6-12 yaş arası zihinsel engelli çocukların görsel algı becerilerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Ana Bilim Dalı, Konya.
- Aksan, D. (2000). *Her yönüyle dil ana çizgileriyle dilbilim*. Ankara: TDK Yayınları.
- Aktan, E. (1996). *Çocuğun dil gelişiminde fonolojik duyarlılığın (sesbirim duyarlılığı) karşılaştırılmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akyol, H. (2003). *Türkçe ilkökuma yazma öğretimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Akyol, H., ve Kodan, H. (2016). Okuma güçlüğü olan bir öğrencinin okuma güçlüğünün giderilmesine yönelik bir uygulama: Akıcı okuma stratejilerinin kullanımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(2), 7-21. DOI: 10.7822/omuefd.35.2.1
- Akyol, H. ve Temur, T. (2008). Ses temelli cümle yöntemi ve cümle yöntemi ile okuma yazma öğrenen öğrencilerin okuma becerilerinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5.(9). 20 Mart 2020 tarihinde <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423909548.pdf>. adresinden edinilmiştir.
- Aldemir, M. (2005). İlk okuma ve yazma öğretiminde kullanılan çözümleme ve ses temelli cümle yönteminin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Dönem Projesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.

- Alisinanoğlu, F., ve Şimşek, Ö. (2012). Okuma yazmaya hazırlık çalışmalarının okul öncesi dönemdeki çocukların yazmaya hazırlık becerilerine etkisinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(2), 1-14. 12 Temmuz 2018 tarihinde <http://pegem.net/dosyalar/dokuman/135138-2012072495646-1.pdf> sitesinden alınmıştır.
- Alpan, G. B., ve Özbacı, M. (2015). Does visual aritmetics education support visual perception development of children. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 5(10), 1-16. 16 Nisan 2019 tarihinde <http://www.ijocis.com/index.php/ijocis/article/view/34> sitesinden alınmıştır.
- Alperen, N. (1991). *Türkçe öğretimi, güzel konuşma ve yazma*. İstanbul: MEB Yayınları.
- Anglin, J. M. (1993). Vocabulary development: A morphological analysis. With Commentary by George A. Muxer and Pamela C. Wakefield; and a Reply by Jeremy M Anglin. *Monugrapfis of the Society for Research in Child Development*, 58(10-238), 1-66. (Serial No. 238). DOI: 10.2307/1166112
- Anthony, J. L. and Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14 (5), 255-259. DOI: 10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x
- Anthony, J. L., and Lonigan, C. J. (2004). The nature of phonological awareness: Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of educational psychology*, 96(1), 43. DOI: 10.1037/0022-0663.96.1.43
- Aral, N., ve Erturan, N. (1999). Frostig Görsel Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört-Sekiz Yaş Arası Serebral Palsili Çocuklarda Görsel Algılama davranışının İncelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 58-63. 27 Temmuz 2018 tarihinde <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/> adresinden alınmıştır.

- Aral, N., ve Bütün-Ayhan, A. (2003). A study on visual perception of children attending kindergarten given and not given computer assisted training. In *Omep World Council Meeting and Conference Declaration Book, Ya-Pa Yayın, İstanbul* (Vol. 2, pp. 158-168).
- Aral, N. ve A. Bütün Ayhan (2016). Frostig Görsel Algı Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *International Journal of Social Science*. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS3587>
- Arı, A. (2014). İlkokul birinci sınıfa başlama yaşına ilişkin öğretmen görüşleri, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(3). 1031-1047.
- Aristoteles (2018). İkinci çözümlerler. (A. Houshiary, çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Arslan, M. (2015). Öğrenmenin nörofizyolojisi, öğretimde yeni yaklaşımlar. Ankara: Anı yayıncılık.
- Aslan, M., ve Altunova, N. (2019). Birinci sınıf türkçe (ilkokuma yazma) öğretim programının değerlendirilmesi. *Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi*, 32. DOI: <https://doi.org/10.14520/adyusbd.490598>
- Ateş, M. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeyleri ile Türkçe dersine karşı tutumları ve akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Atkinson, R.L., Atkinson, R.C. and E.R. Hilgard (1995). *Psikolojiye giriş*. (Kemal Atakay, Mustafa Atakay, Aysun Yavuz, çev.). İstanbul: Sosyal Yayınları.
- Austin, J.L. (2009). *Söylemek ve yapmak*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Ayer, A.J. (1984). *Algılama, duyma ve bilme*. (V. Hacıkadıroğlu, haz.). İstanbul: Metis Yayınları.

- Ayvaz Sivri, D. (2016). *İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri ile görsel algı düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Babayeva, G. (2020). *İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile yazım hataları arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Programı. Antalya.
- Babayiğit, Ö. (2017). İlkokul Birinci Sınıf Türkçe Dersinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 34-42. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tubad/issue/52290/684222>
- Babayiğit, Ö., ve Erkuş, B. (2017). ilk okuma yazma öğretimi sürecinde sorunlar ve çözüm önerileri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 271-284. DOI: <https://doi.org/10.17556/erziefd.334982>
- Babayiğit, S., and Sainthorp, R. (2010). Component processes of early reading, spelling, and narrative writing skills in Turkish: A longitudinal study. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 23, 539-568. DOI: 10.1007/s11145-009-9173-y
- Bacanlı, S. ve P. Uçar (2013 ). Çok aşamalı örnekleme yöntemlerinde örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Journal of Natural & Applied Sciences*, 17(39), 9-17. <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer>
- Baddeley, A. D., and Hitch, G. (1974). Working memory. In *Psychology of learning and motivation*, 8, 47-89. Academic press.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Oxford, England: Clarendon Press.
- Baddeley, A. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 49(1), 5-28. DOI:10.1080/713755608

- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory?. *Trends in cognitive sciences*, 4(11), 417-423. DOI: 10.1016/s1364-6613(00)01538-2
- Baddeley, A. D. (2017). The concept of working memory: A view of its current state and probable future development. In *Exploring working memory* (pp. 99-106). Routledge.
- Baddeley, A., Lewis, V., and Vallar, G. (1984). Exploring the articulatory loop. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 36(2), 233-252. DOI: <https://doi.org/10.1080/14640748408402157>
- Baddeley, A. D., Thomson, N., and Buchanan, M. (1975). Word length and the structure of short-term memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 14(6), 575-589. 24 Şubat 2020 tarihinde <https://labs.la.utexas.edu/gilden/files/2016/> sitesinden erişilmiştir.
- Baron, R. M., and Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Başaran, M. (2013). Okuduğunu anlamanın bir göstergesi olarak akıcı okuma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(4), 2277-2290. Retrived from <http://openaccess.dpu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12438/1257>
- Baştuğ, M., ve Akyol, H. (2012). Akıcı okuma becerilerinin okuduğunu anlamayı yordama düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(4), 394-411. Retrived from <http://www.keg.aku.edu.tr>
- Bay, Y. (2010). Ses temelli cümle yöntemiyle ilk okuma-yazma öğretiminin değerlendirilmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*. 3(1), 164-181. Retrived from <http://www.keg.aku.edu.tr>

- Bay, Y. (2010). Ses temelli cümle yöntemiyle ilk okuma yazma öğrenen ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okuma yazma hızları ve okuduğunu anlama düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(25), 257-277. Retrived from <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423907734.pdf>
- Bayat, S. (2015). İlkokuma yazma öğretiminde 60-66 aylık çocuklar ile ilgili yaşanan güçlüklerle ilişkin öğretmen görüşleri. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 172-185. Retrived from <http://hdl.handle.net/11489/375>
- Baydık, B., Ergül, C., ve Kudret, Z. B. (2012). Reading fluency problems of students with reading difficulties and their teachers\instructional practices towards these problems. *Elementary Education Online*, 11(3). Retrived from <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/viewFile/1487/1343>
- Bayhan, Pınar (1992). *Anaokuluna giden altı yaş çocuklarının bilgisayar hakkındaki tutum ve kavramlarının saptanması ve bu çocukların ilkokul birinci sınıftaki akademik başarıları ile görsel algılamalarında anaokulunda yapılan bilgisayarlı eğitimin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Bayındır, B. (2003). *İlköğretim 1. 2 ve 3. sınıf öğrencilerinin sesli okuma hatalarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baymur, F. (1947). *Türkçe öğretimi II*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Beckman, M. and Edwards, J., (2000). The ontogeny of phonological categories and the primacy of lexical learning in linguistic development. *Child Development*, 71, 240-249. Retrived From [https://www.researchgate.net/profile/Mary\\_Beckman4](https://www.researchgate.net/profile/Mary_Beckman4)
- Bee, H. ve D. Boyd. (2009). *Çocuk gelişim psikolojisi*. İstanbul: Kaknüs.

- Beech, J. R. (2005). Ehri's model of phases of learning to read: A brief critique. *Journal of research in reading*, 28(1), 50-58. Retrived From <http://d11literacy.pbworks.com/f/beeceh.pdf>
- Bellocehi, S., Muneaux, M., Huau, A., L  v  que, Y., Jover, M., and Ducrot, S. (2017). Exploring the link between visual perception, visual  motor integration, and reading in normal developing and impaired children using DTVP-2. *Dyslexia*, 23(3), 296-315. Retrived From <https://www.researchgate.net/profile/>
- Bender, W.N. (2014). *   renme g   l      olan bireyler ve e  itimleri* (Hakan Sarı,   ev.ed.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Benveniste, J. (1962). *The Relative Importance of Visual Perception and Intelligence to Reading Success in Kindergarden Though Third Grade*. Unpublished Master's Thesis, The Faculty of the School of Education University of Southern California.
- Bentin, S., and Feldman, L. B. (1990). The contribution of morphological and semantic relatedness to repetition priming at short and long lags: Evidence from Hebrew. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 42, 693-71. Retrived From <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2287760>
- Bentin, S., Hammer, R., and Cahan, S. (1991). The effects of aging and first year schooling on the development of phonological awareness. *Psychological Science*, 2, 271-274. Retrived From [http://cel.huji.ac.il/publications/pdfs/1991\\_bentin\\_et\\_al.pdf](http://cel.huji.ac.il/publications/pdfs/1991_bentin_et_al.pdf)
- Berk, L. (2013). *  ocuk geli  imi*. Ankara:   mge Kitabevi.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Nagy, W., and Carlisle, J. (2010). Growth in phonological, orthographic, and morphological awareness in grades 1 to 6. *Journal of psycholinguistic research*, 39(2), 141-163. DOI 10.1007/s10936-009-9130-6

- Beydoğan, H. Ö. (2012). Öğrencilerin akıcı okumalarına göre okuma-anlama stratejilerini kullanma düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 37(166). Retrived From <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/327>
- Binbaşıoğlu, C. (2004). *İlk okuma yazma öğretimi*. Ankara: Nobel.
- Boets, B., Wouters J., Wieringen A von, Smedt B. and P. Ghesquie`re (2008). Modelling relations between sensory processing, peech perception, orthographic and phonological ability, and literacy achievement, *Brain and Language*, 106, 29–40. Retrived From <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39964017>
- Bolat, E. Y., ve Sibel, D. A. L.(2004). Okul öncesi eğitimde okuma yazmaya hazırlık çalışmalarında aile katılımına ilişkin öğretmen görüşleri. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, 6-9 Temmuz 2004, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Bolger, D. J., Balass, M., Landen, E., and Perfetti, C. A. (2008). Context variation and definitions in learning the meanings of words: An instance-based learning approach. *Discourse processes*, 45(2), 122-159. DOI: 10.1080/01638530701792826
- Bonifacci, P. (2004). Children with Low Motor Ability Have Lower Visual-Motor Integrationability but Unaffected Perceptual Skills. *Human Movement Science*, 23, 157-168. DOI: 10.1016/j.humov.2004.08.002
- Bosman, A. M. T., and Van Orden, G. C. (1997). Why spelling is more difficult than reading. In C. A. Perfetti, L. Rieben, and M. Fayol, (Eds.), *Learning to spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 173-194). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bowey, J. A., and Francis, J. (1991). Phonological analysis as a function of age and exposure to reading instruction. *Applied psycholinguistics*, 12(1), 91-121. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1017/S0142716400009395>

- Bowey, J. A., AND Muller, D. (2005). Phonological recoding and rapid orthographic learning in third-graders' silent reading: A critical test of the self-teaching hypothesis. *Journal of experimental child psychology*, 92(3), 203-219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2005.06.005>
- Brooks, L.R. (1968). Spatial and verbal components of the act of recall. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 22(5), 349. 24 Şubat 2020 tarihinde <https://pdfs.semanticscholar.org/ded8/9043> sitesinden erişilmiştir.
- Brown, J. L. (1970). *The Frostig Program for the Development of Visual Perception in Relation to Visual Perception Ability and Reading Ability*. Unpublished Doctoral Thesis, Doctor of Education, Faculty of the School of Education Universty of Southern California.
- Brown, T. (2018). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu. Çocuklarda ve yetişkinlerde odaklanmayan zihin* (Esra Çetintaş Sönmez, çev.). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York: The Guilford.
- Brown, T., Rodger, S. and Davis, A. (2008). Factor structure of the four motor-free scales of the developmental test of visual perception, 2nd edition (DTVP– 2). *American Journal of Occupational Therapy*, 62 (5), 502-513. Retrived From <https://pdfs.semanticscholar.org/643>
- Brown, T. A. ve Moore, M. T. (2012). Confirmatory factor analysis. R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* içinde. New York: Guilford.
- Brown, G. D. A., and Ellis, N. C. (1994). Issues in spelling research: an overview. In G. D. A. Brown and N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 3-25). New York: John Wiley and Sons.

- Brown, G. D. A., and Loosemore, R. P. W. (1994). Computational approaches to normal and impaired spelling. In G. D. A. Brown and N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 319-335). New York: John Wiley and Sons.
- Bruck, M., and Treiman, R. (1990). Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: The case of initial consonant clusters. *Journal of experimental child psychology*, 50(1), 156-178. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0022-0965\(90\)90037-9](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0022-0965(90)90037-9)
- Bruck, M., and Waters, G. (1988). An analysis of the spelling errors of children who differ in their reading and spelling skills. *Applied psycholinguistics*, 9(1), 77-92. ERIC Number: EJ370522
- Bruning, R.H., Schraw, G.J. and M.N. Norby (2014). Bilişsel psikoloji ve öğretim. (Rıza Ülker, çev.ed.). Ankara: Nobel.
- Brunswik, E. (1956). *Perception and the representative design of psychological experiments*. Berkeley, California: University of California Press.
- Bryant, P. E., and Bradley, L. (1980). Why children sometimes write words which they do not read. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 355-370). London: Academic Press.
- Bryant, P. E. , MacLean, M., Bradley, L. L. and Crossland J. (1990). Rhyme and alliteration, phoneme detection, and learning to read. *Developmental Psychology*, 26 (3), 429-438. 18 Ocak 2019 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Morag\\_Maclean/publication/232585290\\_](https://www.researchgate.net/profile/Morag_Maclean/publication/232585290_) sitesinden erişilmiştir.
- Byrne, B., and Fielding-Barnsley, R. (1991). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children. *Journal of Educational Psychology*, 83, 451–455. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.1.104>

- Bryne, B., and Fielding-Barnsley, R. (1995). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 2-and 3-year follow-up and a new preschool trial. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 488-503. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.3.488>
- Brynildssen, S. (2000). Vocabulary's Influence on Successful Writing. ERIC Numarası: ED446339. 18 Temmuz 2018 tarihinde <http://www.ericdigests.org/2001-3/sitesinden> erişilmiştir.
- Bolger D. J., Balass M., Landen E. and C. A. Perfetti (2008). Context variation and definitions in learning the meanings of words. *An Instance-Based Learning Approach. Discourse Processes*, 45(2), 122–159. ERIC Number: EJ7900881
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Bourke, L., and Adams, A. M. (2003). The relationship between working memory and early writing assessed at the word, sentence and text level. *Educational and Child Psychology*, 20(3), 19-36. 02 Ocak 2020 tarihinde <https://www.researchgate.net> sitesinden erişilmiştir.
- Burani, C.(1993). What determines morphological relatedness in the lexicon? In G. T. M. Altmann and R. C. Shillcock (Eds.), *Cognitive models of speech processing: The Sperlonga meeting II (p. 141-159)*. Hove: Erlbaum.
- Burgess, S. R., and Lonigan, C. J. (1998). Bidirectional relations of phonological sensitivity and prereading abilities: Evidence from a preschool sample. *Journal of experimental child psychology*, 70(2), 117-141. <http://dx.doi.org/10.1006/jecp.1998.2450> 21 Temmuz 2019 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/48891343/> sitesinden erişilmiştir.
- Büyükkaradağ, B. (2017). *Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerilerinin Gelişiminde Bilişsel ve Psikososyal Etkenlerin Rolü*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Bilim Dalı, İstanbul.

- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (15. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (Geliştirilmiş 12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüktaşkapu, S. (2012). Mountain Shadows Fonolojik Farkındalık Ölçeğinin (MS-PAS) Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlik Güvenirlik Çalışması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 509–518. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423904325.pdf>
- Cain, K., Oakhill, J., AND Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of educational psychology*, 96(1), 31. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.1.31>
- Calın Ekici, T. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin ilkokuma-yazma öğretimine ilişkin görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Campbell, R. (1985). When children write nonwords to dictation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 40(1), 133-151. 22 Nisan 2019 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43202482> sitesinden erişilmiştir.
- Canbulat, A. N. K., ve Yıldızbaş, F. (2014). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin 60-72 aylık çocukların okula hazır bulunuşluklarına ilişkin görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 34-50. 18 Temmuz 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Fuesun\\_Yildizbas/publication](https://www.researchgate.net/profile/Fuesun_Yildizbas/publication) sitesinden erişilmiştir.
- Caravolas, M.; Lervag, A.; Mousikou, B. and C. Efrim (2012). Common Patterns of Prediction of Literacy Development in Different Alphabetic Orthographies. *Psychological Science*, 23(6), 678-86. DOI: 10.1177/0956797611434536

- Carlisle, J. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189–209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Carlisle, J. F., and Nomanbhoy, D. M. (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistics*, 14(2), 177-195. 12 Ağustos 2019 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Joanne\\_Carlisle/publication/231824535](https://www.researchgate.net/profile/Joanne_Carlisle/publication/231824535) sitesinden erişilmiştir.
- Carlos, F., Cortes, C. L., Graves and J. R. Shack (1966). Evaluation of the cleveland child development program a longitudinal study first-year report. U. S. Department of health, Education and Welfare Office Of Education Cleveland, Ohio. ERIC Number: ED020000
- Castles, A. and Coltheart, M. (2004). Is there a casual link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77-111. ERIC Number: EJ730270
- Cataldo, S., and Ellis, N. (1988). Interactions in the development of spelling, reading and phonological skills. *Journal of Research in Reading*, 11(2), 86-109. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1467-9817.1988.tb00153.x>
- Cattell, J. McK. (1886). The time it takes too see and name objects. *Mind*, 11, 63-65. [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_2309360/component/file\\_2309511/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_2309360/component/file_2309511/content)
- Cengiz, Ö. (2002). *5.6-6 yaş çocuklarının görsel algı gelişimini destekleyici eğitim programının etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Cerit, Y., Akgün, N., Yıldız, K. ve S. Soysal (2014). Yeni eğitim sisteminin (4+4+4) uygulanmasında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri (Bolu il örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(19), 59-82. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ebader/issue/44670/554799>

- Chambré, S. J., Ehri, L. C., and Ness, M. (2017). Orthographic facilitation of first graders' vocabulary learning: does directing attention to print enhance the effect?. *Reading and Writing*, 30(5), 1137-1156. DOI 10.1007/s11145-016-9715-z
- Chomsky, N. (2002). *Dil ve zihin*. (A. Kocaman, çev.). İstanbul: Ayraç Yayınları.
- Chliounaki, K., and Bryant, P. (2007). How children learn about morphological spelling rules. *Child Development*, 78(4), 1360-1373. DOI: 10.1111/j.1467-8624.2007.01070.x
- Clahsen, H. (1999). Lexical entries and rules of language: A multidisciplinary study of German inflection. *Behavioral and brain sciences*, 22(6), 991-1013. 12 Eylül 2019 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45967259/i> sitesinden erişilmiştir.
- Clahsen, H. (2006). Dual-mechanism morphology. *Encyclopedia of language and linguistics*, 4, 1-5. <https://pdfs.semanticscholar.org/2360/595b0ac51166be27>
- Clarke, L. K. (1988). Invented versus traditional spelling in first graders' writings: Effects on learning to spell and read. *Research in the Teaching of English*, 281-309. ERIC Number: EJ377404
- Creswell, J. W. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri*. (M. Bütün ve S. B. Demir, çev. ed.), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Colé, P., Duncan, L. G. and Blaye, A. (2014). Cognitive flexibility predicts early reading skills. *Frontiers in Psychology*, 5, 565. DOI: 10.3389/18.08.2018
- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E. and Sturman, E. D. (2013). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., and Ziegler, J. (2001). DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological review*, 108(1), 204. DOI: 10.1037/0033-295X.108.1.204

- Conrad, R. (1964). Acoustic Confusions in Immediate Memory. *British Journal of Psychology*, 55(1), 75–84. DOI:10.1111/j.2044-8295.1964.tb00899.x
- Cook, K.L. (1992). *The effect of an intervention program on writing readiness as measured by the developmental test of visual motor integration*. Unpublished Master Thesis, Texas Women's University, Texas.
- Cooper, C. (2019). *Psychological testing: Theory and practice. Forensic Psychiatry: Fundamentals and Clinical Practice*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Connie, Juel (1994). *Learning to Read and Write in One Elementary School*. 1994 Springer-Verlag New York, Inc.
- Corah, N. L., and Powell, B. J. (1963). A factor analytic study of the Frostig Developmental Test of Visual Perception. *Perceptual and Motor Skills*, 16(1), 59-63. DOI: 10.2466/pms.1963.16.1.59
- Cosky, M. J. (1976). The role of letter recognition in word recognition. *Memory and Cognition*, 4(2), 207-214. DOI: 10.3758/BF03213165.. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21287024>
- Costello, A. B. and Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 27–29. DOI:10.1.1.110.9154
- Cowan, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information-processing system. *Psychological bulletin*, 104(2), 163. DOI: 10.1037/0033-2909.104.2.163
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston, MA: Pearson.

- Clutten, S. C. (2009). *The development of a visual perception test for learners in the foundation phase* (Doctoral dissertation, University of South Africa). DOI: 10.1.1.829.3086&rep
- Cunningham, A. E. (2006). Accounting for children's orthographic learning while reading text: Do children self-teach?. *Journal of experimental child psychology*, 95(1), 56-77. DOI:10.1016/j.jecp.2006.03.008
- Çayır, A. (2017). Analyzing the reading skills and visual perception levels of first grade students. *Universal Journal of Educational Research*, 5(7), 1113-1116. DOI: 10.13189/ujer.2017.050704
- Çelenk, S. (2002). İlkokuma-Yazma Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlara İlişkin Öğretmen Görüşleri. *İlköğretim Online*, 1(2). Erişim Tarihi: 17.08.2018. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/ilkonline/issue/8614/107282>
- Çelenk, S. (2003). İlkokuma-yazma öğretiminde kuluçka dönemi. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 36(1-2), 75-80. <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423870056.pdf>
- Çelenk, S. (2008). İlköğretim okulları birinci sınıf öğrencilerinin ilk okuma ve yazma öğretimine hazırlık düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 1(8), 83-90. 16 Ağustos 2018 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/3624336> sitesinden erişilmiştir.
- Çelenk, S. (Ed.). (2009). *İlk okuma yazma programı ve öğretimi*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Çelenk, S. (2013). *İlk okuma yazma programı ve öğretimi*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Çetin, Ö. Ş. (2014). Okul öncesi dönemindeki çocukların yazı farkındalığı ve yazmaya hazırlık becerilerinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 7(3), 342-360. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/akukeg/issue/29354/314106>

- Çetinkaya, G., Ülper, H., ve Yağmur, K. (2015). Öğrencilerin doğru ve akıcı sessiz sözcük okuma becerileriyle kavrama başarıları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 14(3), 993-1004. Retrived From <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1265>
- Dağ, N. (2010). Okuma güçlüğüünün giderilmesinde 3p metodu ile boşluk tamamlama (cloze) tekniğinin kullanımı üzerine bir çalışma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 11(01), 63-77. DOI: [https://doi.org/10.1501/Ozlegt\\_00000000146](https://doi.org/10.1501/Ozlegt_00000000146)
- Deacon, S. H., Commissaire, E., Chen, X., and Pasquarella, A. (2013). Learning about print: the development of orthographic processing and its relationship to word reading in first grade children in French immersion. *Reading and Writing*, 26(7), 1087-1109. 22 Ağustos 2019 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/233864378> sitesinden erişilmiştir.
- Deacon, S. H., Conrad, N., and Pacton, S. (2008). A statistical learning perspective on children's learning about graphotactic and morphological regularities in spelling. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(2), 118. 12 Ağustos 2019 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.911.7> sitesinden erişilmiştir.
- Defior, S., and Tudela, P. (1994). Effect of phonological training on reading and writing acquisition. *Reading and Writing*, 6(3), 299-320. 10.05.2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Sylvia\\_Defior/publication/227242674\\_](https://www.researchgate.net/profile/Sylvia_Defior/publication/227242674_) sitesinden erişilmiştir.
- Dehaene, S. (2014). *Beyin nasıl okur?* (O. Karakaş, çev.). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Dehn, M. (2012). *Kinder & lesen und schreiben: was erwachsene wissen sollten*. Germany: Klett, Kallmeyer.
- Delcamp, L. N. (1983). *Relationships among conservation abilities, auditory and visual perception skillis and school achievement of first grade students*. Master's Thesis, University of Florida.

- Demirci, A., ve Tepecik, A. (2012). Beery Vmı Görsel Algı Eğitiminin beş-altı yaş çocuklarının görsel algı gelişimlerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 1-11.
- Demirtaş, Ç. P., ve Ergül, C. (2019). Düşük Okuma Başarısı Gösteren Çocuklarda Okuma, Ses bilgisel Farkındalık, Hızlı İsimlendirme ve Çalışma Belleği Becerilerinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 53(1), 209-240. DOI: 10.30964/auebfd.479111
- Demoulin, C. and Kolinsky, R. (2016). Does learning to read shape verbal working memory? *Psychon Bull Rev* (2016) 23:703–722 DOI: 10.3758/s13423-015-0956-7 14 Şubar 2020 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/282618797> sitesinden erişilmiştir.
- Dibek, E. (2010). *Beş yaş çocukları için görsel algı, motor koordinasyon ve görsel-motor bütünleştirme testlerinin uyarlanması ve ilgili bir destek programının sınanması*. Yayınlanmamış Yüksek Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dickenson, D. K., McCabe, A., Anastasoulou, L., Peinzer-Feinberg, E. S., and Poe, M. D. (2003). The comprehensive language approach to early literacy: the interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95 (3), 465-481. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.465>
- Dickinson, D. and Neuman, S.B. (2006). *Hand book of early Literacy*. New York: Guilford Press.
- Dinler, H. (2018). *Şiir Odaklı destekleyici eğitim programının okul öncesi dönemindeki çocukların fonolojik farkındalıklarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Okul öncesi Eğitimi Bilim Dalı.
- Diriscoll, D. (2014). *Eğitimde ilke ve yöntemler* (Ed. Mürüvvet Bilen). Ankara: Yargı Yayınları.

- DiStefano, C. and Hess, B. (2005). Using confirmatory factor analysis for construct validation: An empirical review. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(3), 225–241. DOI:10.1177/073428290502300303
- Driscoll, M.P. (2017). Öğretim süreçleri ve öğrenme psikolojisi. (Ömer Faruk Tutkun, Seçil Okay, Evrim Şahin, çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dufva, M., and Voeten, M. J. (1999). Native language literacy and phonological memory as prerequisites for learning English as a foreign language. *Applied psycholinguistics*, 20(3), 329-348. ERIC Number: EJ595128
- Duran, E., ve Sezgin, B. (2012). Rehberli Okuma Yönteminin Akıcı Okumaya Etkisi. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 32(3). Retrived From: [dergipark.org.tr/article-download/imported/5000078390/5000072613.pdf](http://dergipark.org.tr/article-download/imported/5000078390/5000072613.pdf).
- Durgunoğlu, A. Y. and Öney, B. (1999). A cross-linguistic comparison of phonological awareness and word recognition. *Reading and Writing*, 11, 281–299. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1008093232622>
- Duru, H. (2008). *Gelişimsel Görsel Algı Testi-2'nin 6 yaş çocukları için güvenirlik ve geçerlik ön çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ege, Pınar. (2005), *Türkçede Fonemlerin Edinimi*. 2. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi Bildirileri. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Ehri, L. C. (1989). The development of spelling knowledge and its role in reading acquisition and reading disability. *Journal of learning disabilities*, 22(6), 356-365. DOI: 10.1177/002221948902200606 Retrived From <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2738469>
- Ehri, L.C. (2004). Learning to Read Words: Theory, Findings, and Issues. *Scientific studies of reading*, 9(2), 167–188. 11 Ağustos 2019 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.473.7360&rep> sitesinden erişilmiştir.

- Ehri, L., and Snowling, M. J. (2004). Development variation in word recognition. In C. A. Stone, E. R. Silliman, B. J. Ehren, and K. Apel (Eds.), *Handbook of language and literacy: Development and disorders* (pp. 433–460). New York: Guilford
- Ehri, L. (2005). Development of sight word reading: Phases and findings . In M.J. Snowling and C. Hulme (Eds), *The science of reading*. Cornwall, UK: Blackwell
- Ehri, L. C., and Wilce, L. S. (1980). The influence of orthography on readers' conceptualization of the phonemic structure of words. *Applied Psycholinguistics*, 1(4), 371-385. ERIC Number: EJ243990
- Élisabeth D. and J.É. Gombert. (2004). L'apprentissage de la lecture: évolution des procédures et apprentissage implicite, *Enfance* 3 (56), 245-257. DOI 10.3917/enf.563.0245.
- Ellis, N. (1994). Longitudinal Studies of Spelling Development. Retrived From <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED366930.pdf>
- Elsner, B. and W. Hager (1995). Ist das Wahrnehmungstraining von M. Frostig effektiv oder nicht?-Zur Evaluation des Programms zur Förderung der visuellen Wahrnehmung im deutschen Sprachraum. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 44 (2), 48-61. 03 Şubat 2020 tarihinde <https://www.researchgate.net/publication/235349250> sitesinden erişilmiştir.
- Erbasan, Ö., ve Erbasan, Ü. (2020). Sınıf öğretmenlerinin ilk okuma yazma öğretimi sürecinde karşılaştığı sorunlar. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(1), 113-125. DOI: <https://doi.org/10.16916/aded.628267>
- Ercan, Z. (2009). *Anasınıfına devam eden altı yaş çocuklarına verilen görsel algı eğitiminin görsel-motor koordinasyon gelişimine etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi) Anabilim Dalı, Ankara.

- Ercan, Z. G., ve Aral, N. (2011). Anasınıfı çocuklarının görsel-motor koordinasyon gelişimine görsel algı eğitiminin etkisinin incelenmesi. *Journal of Turkish Educational Sciences*, 9(3).
- Erdem, M. (2006). *Anaokuluna devam eden beş altı yaş çocuklarının matematiksel beceri ile görsel algı becerilerinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Erden, G., ve Çelik, C. (2019). Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testinin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 7(14), 1-18. DOI: 10.7816/nesne-07-14-01
- Erden, G., Kurdoğlu, F. ve R. Uslu (2002). İlköğretim okullarına devam eden Türk çocuklarının sınıf düzeylerine göre okuma hızı ve yazım hataları normlarının geliştirilmesi. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 13(1), 5-13.
- Erdoğan, Ö. (2012). İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık becerileri ile okuma becerileri arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 37(166). Retrived From <http://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1008>
- Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Sarıca, A. D. ve Kudret, Z. B. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin “Erken Okuryazarlık” kavramına ilişkin bilgi düzeyleri ve sınıf uygulamaları. *İlköğretim Online*, 13(4), 1449-1572. Retrived From <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1351>
- Erişti, S. D., Uluuysal, B., ve Dindar, M. (2013). Görsel algı kuramlarına dayalı etkileşimli bir öğretim ortamı tasarımı ve ortama ilişkin öğrenci görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1).
- Erkan Süel, E. (2011). *İlköğretim 1. Sınıf üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin fonolojik farkındalık düzeylerinin okuma başarıları üzerine etkisinin karşılaştırılması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ertem, R. (1991). *Elifbe’den alfabe’ye*. İstanbul: Dergah Yayınları.

- Etiker, G. (1977). *Beş-altı yaş okul öncesi çocuklarda visio-motor eğitimin visio-motor gelişimine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Eysenk, M.W. and M.T. Keane (2015). *Cognitive psychology*. Psychology Press.
- Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S., and Leforgee, M. H. (2002). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence. *School Psychology Review*, 31(2), 246-262. 14 Ağustos 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Kevin\\_Mcgregor3/publication/227617041](https://www.researchgate.net/profile/Kevin_Mcgregor3/publication/227617041) sitesinden erişilmiştir.
- Feldman, L. B., and Weber, K. (2012). Morphological processing: A comparison of graded and categorical accounts: Laurie Beth Feldman and Katherine Weber. In *Visual Word Recognition Volume 2* (pp. 15-35). Psychology Press. (Ed. Adelman, J.S.)
- Ferah, A. (1996). *İlk okuma yazmada görsel algı ve zekânın yeri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlkokul Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Ferah, A. (1999). İlk Okuma-Yazma Döneminde Okuma. *Çağdaş Eğitim Dergisi*. 253.
- Ferah, A. (2001).. Okuma-Yazmayı Öğrenmede Göz Hareketleri ve Görme Algısı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*. 279( 24–32) .
- Ferah, A. (2001). *Her yönüyle Türkçe ilk okuma yazma*. İstanbul: Millî Eğitim Yayınevi.
- Ferah, A. (2000). İlkokul Birinci Sınıfta Okuma Öğretiminde Amaçlar Meselesi. *Millî Eğitim Dergisi*, 146.
- Ferah, A. (2001). Eylem boyutuyla ilk okuma yazma ve ezberleme. *Millî Eğitim Dergisi*. 149, 23.
- Ferah, A. (2001a). İlk okuma-yazmada ses algısı. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 280, 27.

- Ferah, A. (2004). Düşünce ve Bilgi Yapılarının Oluşumu Bakımından Zarf-Edatlar. V. *Uluslararası Türk Dili Kurultayı Bildirileri I. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.*
- Ferah, A. (2005). Sayı Sıfatlarının Matematiksel Düşüncenin Gelişimindeki İşlevi. V. *Dil, Yazın, Değişibilim Sempozyumu Bildirileri (24-25 Haziran 2005). Marmara Üniversitesi: İstanbul*
- Ferah, A. (2007). *Türkçe ilk okuma yazmayı öğrenme.* Ankara: Nobel Yayınları.
- Ferah-Özcan, A. ve Özcan, A. O. (2016). İlk okuma yazma öğrenmede çocukların yaşadıkları güçlükler, nedenleri ve çözüm önerileri: nitel bir araştırma. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 69-89. <https://hdl.handle.net/11363/1375>
- Ferraz, I., Pocinho, M., Pereira, A. and Soares, A. (2011). Phonological Awareness Training Programme. *US-China Foreign Language*, 10(2), 944-959. Retrived From <https://www.airitilibrary.com/Publication/alDetailedMesh?docid>
- Fletcher-Flinn, C. M., Shankweiler, D., and Frost, S. J. (2004). Coordination of reading and spelling in early literacy development: An examination of the discrepancy hypothesis. *Reading and Writing*, 17(6), 617-644. 18 Ağustos 2019 tarihinde <https://www.researchgate.net/profile/Ste> sitesinden erişilmiştir.
- Floyd, R. G., McGrew, K. S., and Evans, J. J. (2008). The relative contributions of the Cattell-Horn-Carroll cognitive abilities in explaining writing achievement during childhood and adolescence. *Psychology in the Schools*, 45(2), 132-144. DOI: <https://doi.org/10.1002/pits.20284>
- Forero, C. G., Maydeu-Olivares, A. ve Gallardo-Pujol, D. (2009). Factor analysis with ordinal indicators: A monte carlo study comparing DWLS and ULS estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16(4), 625–641. DOI:10.1080/10705510903203573

- Fries, A. (1983). Sprachstörung und visuelle Wahrnehmungstätigkeit. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*. 32(4), 132-141. 03 Şubat 2020 tarihinde [https://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/1596/1/32.19834\\_5\\_29755.pdf\\_new.pdf](https://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/1596/1/32.19834_5_29755.pdf_new.pdf) sitesinden erişilmiştir.
- Frost, R., and Katz, M. (Eds.). (1992). *Orthography, phonology, morphology and meaning*. Elsevier.
- Frost, R., Kugler, T., Deutsch, A., and Forster, K. I. (2005). Orthographic structure versus morphological structure: principles of lexical organization in a given language. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31(6), 1293. DOI:10.1037/0278-7393.31.6.1293
- Frostig, M., Lefever, D. W., and Whittlesey, J. R. (1961). A developmental test of visual perception for evaluating normal and neurologically handicapped children. *Perceptual and Motor Skills*, 12(3), 383-394.
- Frostig, M., Lefever, D. W., and Whittlesey, J. R. (1964). Developmental test of visual perception. Palo Alto.
- Frostig, M.. (1966). Developmental Test of Visual Perception (Administration and scoring manual for the). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Pres.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., and Facoetti, A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. *Current Biology*, 22(9), 814-819. DOI: 10.1016/j.cub.2012.03.013
- Fischer, S. R. (2015). *Dilin tarihi*. İstanbul: İş Bankası Yayınları.
- Furnes, B., and Samuelsson, S. (2011). Phonological awareness and rapid automatized naming predicting early development in reading and spelling: Results from a cross-linguistic longitudinal study. *Learning and Individual differences*, 21(1), 85-95. DOI:10.1016/j.lindif.2010.10.005.
- Gardner, M. F. (1993). Test of auditory reasoning and processing skills. (Manuel). Novato: Academic Therapy Publication.

- Garwood, Naomi F. (1984). "A Longitudinal Study of Visual Selective Attention, Auditory Selective Attention, IQ, and Reading Readiness as Predictors of Reading Achievement". *Education and Human Development Master's Theses*. 1009. Retrived From [https://digitalcommons.brockport.edu/ehd\\_theses/1009](https://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/1009)
- Georgiou, G. K., Parrila, R., and Papadopoulos, T. C. (2008). Predictors of word decoding and reading fluency across languages varying in orthographic consistency. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 566. Retrived From <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.100.3.566>
- Gerrig, R.J. and P.G. Zimbardo (2013). *Psikolojye giriş, psikoloji ve yaşam* (G. Sarı, çev.). Ankara: Nobel Yayınları.
- Ghent, L. and Bernstein, L. (1961) Influence of the orientation of geometric forms on their recognition by children. *Perceptual Motor Skills*, 12, 95 – 101. DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.1961.12.1.95>
- Gibson, E. and L. Herry (1980). *Die psychologie des lesens*. Stuttgart: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Glassman, W.E. and M., Hadad (2018). *Psikolojide yaklaşımlar* (Hande Kaynak, çev.ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Glushko, R. J. (1979). The organization and activation of orthographic knowledge in reading aloud. *Journal of experimental psychology: Human perception and performance*, 5(4), 674. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0096-1523.5.4.674>
- Goldstein, E.B. (2013). *Bilişsel psikoloji*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Golinkoff, R. M., Jacquet, R. C., Hirsh-Pasek, K., and Nandakumar, R. (1996). Lexical principles may underlie the learning of verbs. *Child development*, 67(6), 3101-3119. Retrived From <http://www.jstor.org/journals/srcd.html>

- Gombert, J. E. (2003). Implicit and explicit learning to read: Implication as for subtypes of dyslexia. *Current psychology letters. Behaviour, brain and cognition*, 10, [1]. Retrived From <https://journals.openedition.org/cpl/202>
- Gonzalez-DeHass, A. R., Willems, P. P., and Holbein, M. F. D. (2005). Examining the relationship between parental involvement and student motivation. *Educational psychology review*, 17(2), 99-123. ERIC Number: EJ732429
- Goswami, U. (2008). Principles of learning, implications for teaching: A cognitive neuroscience perspective. *Journal of Philosophy of Education*, 42(3-4), 381-399. Retrived From [https://www.cne.psychol.cam.ac.uk/pdfs/publication-pdfs/Goswami\\_PrinciplesOfLearning\\_JOPE\\_42\\_304\\_2008.pdf](https://www.cne.psychol.cam.ac.uk/pdfs/publication-pdfs/Goswami_PrinciplesOfLearning_JOPE_42_304_2008.pdf)
- Gordon, I. E. (2004). *Theories of visual perception*. Canada: Psychology press.
- Gough, P. B., and Hillinger, M. L. (1980). Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 179-196. DOI: 10.1007/BF02653717
- Gough, P.B., Juell, C., and Griffith, P.L. (1992). Reading, spelling, and the orthographic cipher. In P.B. Gough, L.C. Ehri, and R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (pp. 35-48). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gökkuş, I., ve Akyol, H. (2020). Ses bilgisi farkındalık programının birinci sınıf öğrencilerinin sesbilgisel farkındalık becerilerinin gelişimine etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(1), 308-331.
- Görener, Ö. (2006). Beş-altı yaş grubu çocuklarda yapılandırılmış görsel sanat eğitiminin görsel algılamaya etkisinin incelenmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Grainger, J. and J. Segui (1990). Neighborhood frequency effects in visual word recognition: A comparison of lexical decision and masked identification latencies, *Perception and Psychophysics*, 47, 191-198. DOI:10.3758/BF03205983

- Grainger, J. (1990). Word frequency and neighborhood frequency effects in lexical decision and naming. *Journal of Memory and Language*, 29, 228-244. DOI: 10.1016/0749-596X(90)90074-A
- Grainger, J., and Ferrand, L. (1994). Phonology and orthography in visual word recognition: Effects of masked homophone primes. *Journal of Memory and Language*, 33(2), 218. DOI: 10.1006/jmla.1994.1011
- Grainger, J., and Ziegler, J. (2011). A dual-route approach to orthographic processing. *Frontiers in psychology*, 2, 54. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00054>
- Gray, A., and McCutchen, D. (2006). Young readers' use of phonological information: phonological awareness, memory, and comprehension. *Journal of learning disabilities*, 39(4), 325-333. DOI: 10.1177/00222194060390040601
- Gray, S. W. (1975). *Okuma ve yazma öğretimi*. (N. Yüzbaşıoğulları, çev.), MEB Yayınları.
- Gredler, E. M. (2018). *Öğrenme ve öğretme* (Ö. Polat ve H. Arslan Çiftçi, çev.ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Green, L., McCutchen, D., Schwiebert, C., Quinlan, T., Eva-Wood, A. and Juelis, J. (2003). Morphological development in children's writing. *Journal of educational psychology*, 95(4), 752. DOI: 10.1037/0022-0663.95.4.752
- Guilford, J. P. (1946). New standards for test evaluation. *Educational and Psychological Measurement*, 6(4), 427-438. DOI: 10.1177/001316444600600401
- Güldenoğlu, B., Kargın, T. ve Ergül, C. (2016). Ses bilgisel Farkındalık Becerilerinin Okuma ve Okuduğunu Anlama Üzerindeki Etkisi: Boylamsal Bir Çalışma Effects of Phonological Awareness Skills on Reading and Reading Comprehension: A Longitudinal Study. *Elementary Education Online*, 15(1), 251-272. Retrived From <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1227>

- Güteryüz, H. (2002). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi*. Ankara: Pegem A.
- Gülsoy, Y. and Demiroğlu Memiş, A. (2019). İlkokul öğrencilerinin görsel algı düzeylerinin incelenmesi. *The Journal of International Education Science*, 21 (6), 1-19 DOI: 10.29228/INESJOURNAL.37805
- Güneri, E. (2016). *Gelişim testleri 2*. İstanbul: Kaknüs Yayıncılık
- Güneş, F. (2007). *Ses temelli cümle yöntemi ve zihinsel yapılandırma*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Gündüz, F., ve Çalışkan, M. (2013). 60-66, 66-72, 72-84 aylık çocukların okul olgunluk ve okuma yazma becerilerini kazanma düzeylerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(8). Retrived From <https://s3.amazonaws.com/academia.edu>.
- Güz, N. (1992). Sesler ve kurallar. İstanbul: Der Yayınları, 105.
- Hammill, D., Goodman, L. and Wiederholt, J. L. (1974). Visual-motor processes: Can we train them?. *The Reading Teacher*, 27(5), 469-478. ERIC Number: EJ091180
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Boston: Pearson.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis* (2nd edition). New York, NY: The Guilford.
- Heid, U. (2001). *Türkiye’de dil devrimi*. (N. Öztürk, çev.). İstanbul: IQ Yayınları.
- Holligan, C., and Johnston, R. S. (1991). Spelling errors and phonemic segmentation ability: The nature of the relationship. *Journal of Research in Reading*, 14(1), 21-32. DOI: 10.1111/j.1467-9817.1991.tb00003.x
- Holmes, V. M., and Ng, E. (1993). Word-specific knowledge, word-recognition strategies, and spelling ability. *Journal of Memory and Language*, 32(2), 230-257. Retrived From [https://www.researchgate.net/profile/Virginia\\_Holmes](https://www.researchgate.net/profile/Virginia_Holmes)

- Huang, H. S. and Hanley, J. R. (1997). A longitudinal study of phonological awareness, visual skills, and Chinese reading acquisition among first-graders in taiwan. *International Journal of Behavioral Development*, 20(2), 249–268. DOI: 10.1080/016502597385324
- Hu, L. and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 37–41. DOI: 10.1080/10705519909540118
- Huber, E. (2008). *Dilbilme giriş*. İstanbul: Multilingual Yabancı Dil Yayınları.
- Humphreys, G. W. and Evett, L. J. (1985). Are there independent lexical and nonlexical routes in word processing? An evaluation of the dual-route theory of reading. *Behavioral and Brain Sciences*, 8(4), 689-705. DOI: 10.1017/S0140525X00045684
- İnal, G. (2010). *Bilişsel yetenekler testi form-6'nın geçerlik güvenirlik çalışması ve altı yaş çocuklarının bilişsel yeteneklerine muhakeme eğitim programının etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jackson, N.E. and Coltheart, M (2001). Chapter 3: Dual-route theories of reading. In: *Routes to Reading Success and Failure: Toward an Integrated Cognitive Psychology of A typical Reading*. Ann Arbor, MI: Sheridan Books, 1, 39-70
- Javal, L. E. (1878). Essai sur la physiologie de la lecture. *Annales D'Oculistique*, 82, 242-253. Retrived From [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_2350899/component/file\\_2350898/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_2350899/component/file_2350898/content)
- Joanisse, M. F. and Seidenberg, M. S. (1999). Impairments in verb morphology after brain injury: A connectionist model. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 96(13), 7592-7597. DOI: 10.1073/pnas.96.13.7592
- Johnson, N. (1992). *A cohort model of visual word recognition*. Manuscript submitted for publication.

- Jong, P. F. and Leij, A. (2002). Effects of Phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading*, 6(1), 51–77. ERIC Number: EJ647017
- Juel, C., Griffith, P. L., and Gough, P. B. (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology*, 78(4), 243-255. DOI: 10.1037/0022-0663.78.4.243
- Juel, C. (1988). Learning to read and write: A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of educational Psychology*, 80(4), 437.
- Juel, C. (1994). *Learning to read and write in one elementary school*. Springer-Verlag New York.
- Kandel, E.R. (2011). Belleğin peşinde (Mehmet Doğan, çev.). İstanbul: BÜ Yayınları
- Kandel, S. and Valdois, S. (2005). The effect of orthographic regularity on children's handwriting production. *Current psychology letters. Behaviour, brain and cognition*, 17 (3). Retrived From <https://journals.openedition.org/cpl/463>
- Kaplan, I. T., Carvellas, T. and Metlay, W. (1966). Visual search and immediate memory. *Journul of experimantel Psychology*, 71, 488 –493. DOI: 10.1037/h0022956
- Karadağ, Ö. (2020). Türkçe eğitimi açısından ses-harf sıklığı üzerine bir değerlendirme. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(1), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.16916/aded.644388>
- Karadağ, R. ve Gültekin, M. (2007). İlkokuma yazma öğretiminde çözümleme ve bireşim yöntemlerinin etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 3(1), 102-121. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/eku/issue/5445/73896>
- Karakelle, S. (1998). *İlkokuma becerisinin kazanılmasını etkileyen bilişsel faktörler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Karakelle, S. (2004). Fonolojik farkındalık ve harf bilgisinin ilk okuma becerisi üzerindeki etkisi. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, 24, 45-56.
- Karaman, G. ve E., Üstün (2011). Anasınıfına devam eden çocukların fonolojik duyarlılıklarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 40, 267-278. 15 Temmuz 2018 tarihinde <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/411-published.pdf> sitesinden alınmıştır.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kargın, T., Güldenoğlu, B. ve Ergül, C. (2017). Anasınıfı çocuklarının erken okuryazarlık beceri profili: Ankara örnekleme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(01), 61-87. DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.299868
- Kavale, K. (1982). Meta-analysis of the relationship between visual perceptual skills and reading achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 15(1), 42-51. ERIC Number: EJ258035
- Kaya, D. (2016). Akıcı okuma gelişiminin değerlendirilmesine yönelik boylamsal bir çalışma/A longitudinal study on the assessment of reading fluency development. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 4(2), 14-25. 17 Şubat 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Dudu\\_Kaya/publication/](https://www.researchgate.net/profile/Dudu_Kaya/publication/) sitesinden erişilmiştir.
- Kaya, D. ve Doğan, B. (2016). Birinci sınıf öğrencilerinin akıcı okumalarının değerlendirilmesi. *Turkish Studies. International Periodical for the languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11/3, 416-43. DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9283>
- Kayhan, Esin (2010). *İlköğretim birinci kademe çocuklarında okuduğunu anlama ile sözcük bilgisi, görsel algı ve kısa süreli bellek arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Psikoloji Ana Bilim Dalı.

- Kaymak Özmen, S. (2006). *Dikkat toplama becerisini geliştirici etkinlikler okul öncesi anne babalar ve öğretmenler için elkitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kayiran, B. K., ve Ağaçkiran, Z. K. (2018). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarının ve okuma hızlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30-44. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/http-dergipark-gov-tr-journal-1517-dashboard/issue/41796/496314>
- Kent, S., Wanzek, J., Petscher, Y., Al Otaiba, S. and Kim, Y. S. (2014). Writing fluency and quality in kindergarten and first grade: The role of attention, reading, transcription, and oral language. *Reading and writing*, 27(7), 1163-1188. DOI: 10.1007/s11145-013-9480-1
- Kershner, J. R. (1975). Visual-spatial organization and reading: Support for a cognitive-developmental interpretation. *Journal of Learning Disabilities*, 8(1), 30-36. DOI: 10.1177/002221947500800109
- Keskin, H., ve Akyol, H. (2014). Yapılandırılmış okuma yönteminin okuma hızı, doğru okuma ve sesli okuma prozodisi üzerindeki etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(4), 107-119. DOI: <https://doi.org/10.16916/aded.09329>
- Keskin, H., Baştuğ, M., ve Akyol, H. (2013). Sesli okuma ve konuşma prozodisi: ilişkisel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 168-180. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mersinefd/issue/17383/181590>
- Kirtley, C., Bryant, P., MacLean, M., and Bradley, L. (1989). Rhyme, rime, and the onset of reading. *Journal of experimental child psychology*, 48(2), 224-245. 14 Eylül 2019 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46807100/00> sitesinden alınmıştır.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practise of structural equating modeling* (3rd ed.). New York: The Guilford Press.

- Kline, R. B. (2016). *Principle and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: The Guilford.
- Koç, E. (2002). Görsel algı becerilerinin gelişimine yönelik örnek bir program modelinin hazırlanması ve anasınıfı çocuklarında görsel algı gelişimine etkisinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bilim Dalı.*
- Kodan, H., ve Akyol, H. (2018). Koro, tekrarlı ve yardımcı okuma yöntemlerinin zayıf okuyucuların okuma ve anlama becerileri üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 43(193). DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2018.7385>
- Korkmaz, Y. (2019). Spelling development in turkish: phonological encoding and rapid naming skills in first and second graders. Unpublished master thesis. Boğaziçi University. English Language Education Department. İstanbul.
- Köksal, K. (2003). *Okuma yazmanın öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Krampen, G. (2008). Zum einfluss von sozialem stress auf konzentrationsleistungen von kindergartenkindern: *Feldexperimentelle Befunde Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie* 57 (2008) 3,167-178 urn:nbn:de:bsz-psydok-48031. DOI: <https://doi.org/10.13109/prkk.2008.57.3.167>
- Krejice, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. DOI: <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Kayıran, B. K., ve Ağaçkiran, Z. K. (2018). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarının ve okuma hızlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 30-44. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/http-dergipark-gov-tr-journal-1517-dashboard/issue/41796/496314>
- Kuyumcu Vardar, A. ve Sarıoğlu, S. (2017). İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuma, yazma ve okuduğunu anlama düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 5(1), 28-43.

- Leech, N. L., Barrett, K. C. and Morgan, G. A. (2015). *IBM SPSS for intermediate statistics* (5th ed.). East Sussex: Routledge.
- Leibniz, W. (2011). *Monadoloji*. (A. Yardımlı, çev.). İstanbul: İdea Yayınevi.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K., and Nurmi, J. (2006). Development of Reading and Spelling Finnish From Preschool to Grade 1 and Grade 2. *Scientific Studies of Reading*, 10 (1), 3–30. ERIC Number: EJ722641
- Leppänen, U., Aunola, K., Niemi, P. and Nurmi, J. (2008). Letter knowledge predicts Grade 4 reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 18, 548-564. 15 Ağustos 2018 tarihinde [https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents sitesinden erişilmiştir](https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/sitesinden erişilmiştir).
- Lerkkanen, M. K. (2003). *Learning to read: reciprocal processes and individual pathways* (No. 233). University of Jyväskylä. Retrived From <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/13303/9513917827.pdf>
- Lerkkanen M.K., Rasku-Puttonen H., Aunola K. and Nurmi J.E. (2004). Development dynamics of phonemic awareness and reading performance during the first year of primary school. *Journal of Early Childhood Research*, 2 (2), 139-156. 15 Ağustos 2018 tarihinde [https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents sitesinden alınmıştır](https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/sitesinden alınmıştır).
- Lerkkanen, M. K., Rasku-Puttonen, H., Aunola, K., and Nurmi, J. E. (2004a). The developmental dynamics of literacy skills during the first grade. *Educational Psychology*, 24(6), 793-810. DOI: <https://doi.org/10.1080/0144341042000271782>
- Lervåg, A., and Hulme, C. (2010). Predicting the growth of early spelling skills: Are there heterogeneous developmental trajectories? *Scientific Studies of Reading*, 14(6), 485-513. ERIC Number: EJ904240
- Levy, P. and H. Goldstein (1984). *Tests in education A book of critical reviews*. London, Academic Press Inc.

- Levin, I., Ravid, D., and Rapaport, S. (1999). Developing morphological awareness and learning to write: A two-way street. In *Learning to read: An integrated view from research and practice* (pp. 77-104). <https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=>
- Liberman, A. M. (1970). Some characteristics of perception in the speech mode. *Perception and Its Disorders*, 48, 238-254. Retrived From <http://www.haskins.yale.edu/Reprints/HL0095.pdf>
- Liberman, I. Y., Liberman, A. M., Mattingly, I. G., and Shankweiler, D. (1980). Orthography and the beginning reader. In J. F. Kavanagh and R. Venezky (Eds.), *Orthography, reading, and dyslexia* (pp. 137-153). Baltimore: University Park Press.
- Liberman, I. Y., and Liberman, A. M. (1990). Whole language vs. code emphasis: Underlying assumptions and their implications for reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 40. Retrived From [http://www.haskins.yale.edu/SR/SR107/SR107\\_13.pdf](http://www.haskins.yale.edu/SR/SR107/SR107_13.pdf)
- Linnea C. Ehri (2005). *Development of Sight Word Reading: Phases and Findings. The Science of Reading: A Handbook* Edited by Margaret J. Snowling and Charles Hulme. 2005 by Blackwell Publishing Ltd.
- Locke, J. (2018). *Kelimelerin suistimali*. (B. Erdurucan, çev.). İstanbul: Tefrika Yayınları.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Anthony, J. L., and Barker, T. A. (1998). Development of phonological sensitivity in 2-to 5-year-old children. *Journal of educational psychology*, 90(2), 294. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.294>
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R., and Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: evidence from a latentvariable longitudinal study. *Development Psychology*, 36 (5), 596-613. DOI: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.5.596>

- Lonigan, C. J. (2006). Development, assessment, and promotion of preliteracy skills. *Early Education and Development*, 17(1), 91-114. ERIC Number: EJ757511
- Lorenzo-Seva, U. and Ferrando, P. J. (2018). *Factor (Version 10.8.04) [Computer software]*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W. and Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>
- Mangır, M. ve Çağatay, N. (1987). *Anaokuluna giden ve gitmeyen dört-altı yaş arası çocukların görsel algılamaları üzerinde bir araştırma*. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:1011.
- Mangır, M. ve Çağatay, N. (1990). *Anaokuluna ve anasınıfına devam eden beş-altı yaş çocuklarının görsel algılama ve zekâ ilişkisinin incelenmesi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Mann, V. A. and Liberman, I. Y. (1984). Phonological awareness and verbal short-term memory. *Journal of learning disabilities*, 17(10), 592-599. 21 Ağustos 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Virginia\\_Mann/publication](https://www.researchgate.net/profile/Virginia_Mann/publication) sitesinden erişilmiştir.
- Mann, V. A., and Joy, J. G. (2003). Phonological awareness, speech development and letter knowledge in preschool children. *Annals of Dyslexia*, 55, 149-173. ERIC Number: EJ679553
- Maraşlı Harmankaya, T. (2010). *İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri ile yazım hatalarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Zonguldak.
- Maruyama, G. M. (1998). Basics of structural equation modeling. SAGE Publications, Inc. Thousand Oaks, CA.

- Martin-Chang, S., (2017). Learning to read with and without feedback, in and out of context. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 233. ERIC Number: EJ1128746
- Martin-Chang S.L., Quelette G. and L. Bond (2017). Differential Effects of Context and Feedback on Orthographic Learning: How Good Is Good Enough?, *Scientific Studies of Reading*, 21 (1), 17-30, DOI: 10.1080/10888438.2016.1263993
- Martinet, C., Valdois, S. and Fayol, M. (2004). Lexical orthographic knowledge develops from the beginning of literacy acquisition. *Cognition*, 91(2), B11-B22. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.cognition.2003.09.002>
- Martins, C. and Pennington, B., F. (2004). The relationship between phoneme awareness and rapid serial naming skills and literacy acquisition: the role of developmental period and reading ability. *Scientific Studies of Reading*, 8 (1), 27-52. ERIC Number: EJ683126
- Maslow, P., Frostig, M., Lefever, D. W. and Whittlesey, J. R. (1964). The Marianne Frostig developmental test of visual perception, 1963 standardization. *Perceptual and Motor Skills*, 19(2), 463-499. DOI: <https://doi.org/10.2466/pms.1964.19.2.463>
- McBride-Chang C, Cho J.R., Liu H., Wagner R.K., Shu H., Zhou A., Cheuk C.S. and Muse A.(2005). Changing models across cultures: associations of phonological awareness and morphological structure awareness with vocabulary and word recognition in second graders from Beijing, Hong Kong, Korea, and the United States. *Jurnal Experimentel Child Psychology*. 92 (2), 140-60. DOI:10.1016/j.jecp.2005.03.009
- McCaffery, Christine (1981). An Investigation of The Relationship between Word Recognition Skills and Children with Visual Perception Limitations, Degree of Master of Science in Education, Department of Curriculum and Instruction Faculty of Education State University College, Brockport New York. Retrived From [https://digitalcommons.brockport.edu/ehd\\_theses](https://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses)

- McClung, N. A. and O'Donnell, C. R. (2012). Orthographic learning and the development of visual word recognition: Nicola A. McClung, Colleen R. O'Donnell, and Anne E. Cunningham. In *Visual Word Recognition Volume 2* (pp. 185-207). Psychology Press.
- McGee, L.M and D.J. Richgels (2008). Literacy beginnings: Supporting young readers and writers. Boston: Allyn and Bacon.
- MEB (2012). B.08.0.ÖKM.O.OO-00.00/401 Sayılı, 12 Yıllık Zorunlu Eğitime Yönelik Uygulamalar Konulu Genelge.
- Memiş, A., ve Harmankaya, T. (2012). İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 161(161), 27. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsadergisi/issue/21485/230291>
- Memiş, A., and Sivri, D. A. (2016). The analysis of reading skills and visual perception levels of first grade Turkish students. *Journal of Education and Training Studies*, 4(8), 161-166. DOI: 10.11114/jets.v4i8.1663
- Mertens, M. K. (1968). A visual perception test for the prediction and diagnosis of reading ability. Unpublished dissertation tesis. The University of Arizona. Retrived From <http://hdl.handle.net/10150/284973>
- Merter, F., Şekerci, H. ve Bozkurt, E. (2014). Aynı sınıfta öğrenim gören altmış altı ve yetmiş iki aylık öğrencilerin yaşadığı sorunların öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi, *Eğitim Bilim*, 9 (2), 87-98. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19808/211874>
- Meyer, D. E., Schvaneveldt, R. W., and Ruddy, M. G. (1974). Functions of graphemic and phonemic codes in visual word recognition. *Memory and Cognition*, 2, 309- 321. (2), 309-321. DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03209002>
- Miller, P. (2010). Phonological, orthographic, and syntactic awareness ve their relation to reading comprehension in prelingually deaf individuals: What can we learn from skilled readers? *Journal of Development ve Physical Disabilities*, 22, 549-561. DOI 10.1007/s10882-010-9195-z

- Miller, P.A. (2008). *Çocuk gelişim kuramları*. (B. Onur, çev.). Ankara: İmge
- Mäki H. S., Voeten, M. J. M., Vauras M. M. S. and E. H. Poskiparta. (2001). Predicting writing skill development with word recognition and preschool readiness skills. *Reading and Writing*, 14, 643–672. 16 Ağustos 2018 tarihinde <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents> sitesinden erişilmiştir.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. and Taylor, S. (1997). Segmentation, not rhyming, predicts early progress in learning to read. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 370–396. DOI: <https://doi.org/10.1006/jecp.1996.2365>
- Muthén, L. K. and Muthén, B. O. (2012). *Mplus: Statistical analysis with latent variables; user's guide;[version 7]*. Muthén et Muthén.
- Nagy, W., Berninger, V., Abbott, R., Vaughan, K. and Vermeulen, K. (2003). Relationship of Morphology and Other Language Skills to Literacy Skills in At-Risk Second-Grade Readers and At-Risk Fourth-Grade Writers. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 730–742. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.730>
- Nation, K. and Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of research in reading*, 27(4), 342-356. DOI: 10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x
- Neisser, U. (2014). Cognitive psychology. New York: Psychology Press.
- Neuhaus, G. F., and Swank, P. R. (2002). Understanding the relations between RAN letter subtest components and word reading in first-grade students. *Journal of Learning Disabilities*, 35(2), 158-174. DOI: 10.1177/002221940203500206
- Neuman, S. B. and Dickinson, D. K. (2018). Erken Okuryazarlık Arastirmalari El Kitabı [Early Literacy Research Handbook] Gözde Akoğlu ve Cevriye Ergül (Trans. Eds.). Ankara: Nobel.

- Nicolson, E. R. (1968). *The relationship of visual perception to first grade reading ability*. Unpublished Master's Thesis. The University of Arizona, Department of Educational Psychology, Arizona. Retrived From <http://hdl.handle.net/10150/318061>
- Nunes, T., Bryant, P. and Bindman, M. (1997). Morphological spelling strategies: developmental stages and processes. *Developmental psychology*, 33(4), 637. DOI: 10.1037/0012-1649.33.4.637
- Oatley, K. and Djikic, M. (2008). Writing as thinking. *Review of General Psychology*, 12(1), 9-27. DOI: 10.1037/1089-2680.12.1.9 18 Ağustos 2018 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.406.298> sitesinden erişilmiştir.
- Obalar, S. ve S. Ada (2010). Ekolojik Bakış Açısı ve Sosyal Kapital Kuram Çerçevesinde Öğrencilerin İlk Okuma Yazma Becerilerinin İncelenmesi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32, 141-168. Retrived From <http://dspace.marmara.edu.tr/bitstream/handle/11424/911/886-1720-1-SM.pdf>
- Oktay, A. ve Ö. Polat Unutkan (2003). İlköğretime hazır oluş ve okul öncesi eğitimle ilköğretimin karşılaştırılması, içinde Sevinç, M. (Eds), Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar (s.145-155), İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Olson, A. V. (1966). Relation of achievement test scores and specific reading abilities to the Frostig Developmental Test of Visual Perception. *Perceptual and Motor Skills*, 22(1), 179-184. Retrived From <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5906713>
- Olson, A. V. (1966a). School achievement, reading ability, and specific visual perception skills in the third grade. *The Reading Teacher*, 19(7), 490-492.
- Ong, W.J. (2013). *Orality and literacy*. Routledge.
- Onur, B. (1997). *Çocuk kültürü: 1. Ulusal çocuk kültürü kongresi: 6-8 Kasım 1996*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.

- Ormrod, J.E. (2015). Öğrenme psikolojisi. (Mustafa Baloğlu, çev. ed.). Ankara: Nobel.
- Öney, B., and Goldman, S. R. (1984). Decoding and comprehension skills in Turkish and English: Effects of the regularity of grapheme-phoneme correspondences. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 557. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.557>
- Öz, F. (1998). *Uygulamalı ilk okuma yazma öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Öz, F. (1999). İlk okuma yazma öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 14(114), 3-7.
- Özdemir, Z. S., ve Bayraktar, A. (2015). Öğretmen Adaylarının Çocuklarda Erken Okuryazarlık Konusu Hakkındaki Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. *Journal of Education and Future*, (7), 37-48. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jef/issue/18639/196737>
- Özdemir, Y. ve Kıraoğlu, K. (2019). Okuduğunu anlama becerilerinin gelişimine boylamsal bir bakış. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(1), 85-124. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/amauefd/issue/45794/472195>
- Özcan, A.O. (1991). İlk okuma yazma döneminde yazma becerisini öğrenme. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Dergisi*, 3, 203-207. Retrived From <http://hdl.handle.net/11424/3797>
- Özcan, A.Ö. (1992). İlk okuma yazma öğretim programlarının geliştirilmesi, *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1992, 8 (8), 163-177. Retrived From <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1314-published>.
- Özcan, A.O. (1995). İlk okuma yazma öğretiminde rol oynayan psikolojik faktörler. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (11), 1-8.
- Özcan, A. F., ve Özcan, A. O. (2016). İlk okuma yazma öğrenmede çocukların yaşadıkları güçlükler, nedenleri ve çözüm önerileri: nitel bir araştırma/ *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 69. Retrived From <https://hdl.handle.net/11363/1375>

- Öztunç, Selda (1994). *Okuma kavramları testinin Türk çocuklarına uyarlanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı.
- Paap, K. R., Newsome, S. L., McDonald, J. E., and Schvaneveldt, R. W. (1982). An activation–verification model for letter and word recognition: The word-superiority effect. *Psychological review*, 89(5), 573. DOI: doi.org/10.1037/0033-295X.89.5.573
- Paap, K.R.; Noel, R.W. and I.S. Johansen (1992). Dual-route models of print to sound: Red herrings and real hourses. In R.. Frost and I., Katz (edt.). *Ortography, phonology, morfology and meaning*. Advanced in Psychology. Amsterdam: Elsevier.
- Pacton, S., Sobaco, A., Fayol, M., and Treiman, R. (2013). How does graphotactic knowledge influence children's learning of new spellings?. *Frontiers in Psychology*, 4, 701. Retrived From <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2013.00701/full>
- Paul, M. K. (1958). *İlkokulda okuma öğretimi I*. (çev. M. Şükrü Koç). İstanbul: Maarif Yayınevi.
- Pearson, P. D. and Tierney, R. J. (1984). On becoming a thoughtful reader: Learning to read like a writer. *Reading education report; no. 50*. Retrived From [https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17502/ctrstreadeducrepv01984i00050\\_opt.pdf](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17502/ctrstreadeducrepv01984i00050_opt.pdf)
- Perrot, J. (1998). *Dilbilim*. (Emel Ergun, çev.). İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- Petersen, S. E., Fox, P. T., Posner, M. I., Mintun, M., and Raichle, M. E. (1989). Positron emission tomographic studies of the processing of singe words. *Journal of cognitive neuroscience*, 1(2), 153-170. 02 Ocak 2020 tarihinde <https://www.researchgate.net/> sitesinden erişilmiştir.

- Peterson, L.R. and M.J, Peterson (1959). Short-term retention of individual verbal items. *Journal of experimental psychology*. 58 (3), 193-198. 22 Şubat 2020 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.227.1807ANDrep=rep1ANDtype=pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Petersen, S., Fox, P.T., Posner, I. M., Mintun, M. and M.E. Raichle (1989). Positron Emission Tomographic Studies of the Processing of Single Words, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1(2), 153-170. DOI: <https://doi.org/10.1162/jocn.1989.1.2.153> 20 Şubat 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Michael\\_Posner/publication/](https://www.researchgate.net/profile/Michael_Posner/publication/) sitesinden erişilmiştir.
- Plaut, D. C., McClelland, J. L., Seidenberg, M. S. and Patterson, K. (1996). Understanding normal and impaired word reading: computational principles in quasi-regular domains. *Psychological review*, 103(1), 56. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.1.56> 13 Aralık 2019 tarihinde <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.441.1882> sitesinden erişilmiştir.
- Plaza, M. and Cohen, H. (2003). The interaction between phonological processing, syntactic awareness, and naming speed in the reading and spelling performance of first-grade children. *Brain and cognition*, 53(2), 287-292. ERIC Number: EJ453429
- Plaza, M. and Cohen, H. (2007). The contribution of phonological awareness and visual attention in early reading and spelling. *Dyslexia*, 13(1), 67-76. DOI: 10.1002/dys.330
- Plotnik, R. (2009). *Psikolojiye giriş*. İstanbul: Kaknüs Yayıncılık.
- Pinker, S., and Ullman, M. T. (2002). The past and future of the past tense. *Trends in cognitive sciences*, 6(11), 456. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(02\)01990-3](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(02)01990-3)

- Polat, Ö., ve Dilli, F. (2015). The effect of the support program prepared for 60-72 month-old socially disadvantaged children on their primary school readiness. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 5(9), 81-103. 18 Ağustos 2019 tarihinde <http://www.ijocis.com/index.php/ijocis/article/view/32> sitesinden erişilmiştir.
- Popp, J. (1967). *The Effect of the Frostig Program for the Development of Visual Perception on Readiness Skills*. Unpublished Master's Theses. Central Washington University. 20 Ağustos 2019 tarihinde <https://digitalcommons.cwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1765&context=etd> sitesinden erişilmiştir.
- Posner, M. I., AND Boies, S. J. (1971). Components of attention. *Psychological review*, 78(5), 391-408. DOI: 10.1037/h0031333
- Posner, M. I., Boies, S. J., Eichelman, W. H., AND Taylor, R. L. (1969). Retention of visual and name codes of single letters. *Journal of experimental psychology*, 79(1, Pt.2), 1-16. DOI: 10.1037/h0026947
- Queletto, G.P. (2006). Pathways to Literacy: A Study of Invented Spelling and Its Role in Learning to Read. Carleton University, Ottawa, Doktora Tezi. 31 Aralık 2019 tarihinde <https://curve.carleton.ca/system/files/etd/a2a0815a-dd24-466e-bde4-> sitesinden erişilmiştir.
- Ratzon, N. Z., Efraim, D., AND Bart, O. (2007). A short-term graphomotor program for improving writing readiness skills of first-grade students. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 399-405. DOI: 10.1002/pits.20284
- Rayner, K., Liversedge, S. P., White, S. J., and Vergilino-Perez, D. (2003). Reading disappearing text: Cognitive control of eye movements. *Psychological science*, 14(4), 385-388. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9280.24483>
- Raynor, K.; Pollatsel, A.; Ashby, J. and C. Clifton (2012). *Psychology of reading*. New York: Psychology Press
- Razon, N. (1976). *Özel bir okuma bozukluğu (Disleksi)*. Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul.

- Reason, R. and R. Boote (2003). Helping children with reading and spelling. This edition published in the Taylor and Francis e-Library, 2003.
- Read, C. (1971) Pre-School Children's Knowledge of English Phonology. *Harvard Educational Review*. 41(1), 1-34. DOI: 10.17763/haer.41.1.91367v0h80051573
- Ribeiro, L. R. M. (2013). *O treino da percepção visual e da consciência fonológica como promotor da fluência da leitura num aluno do 2º ciclo do ensino básico* (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Educação). Retrived From <https://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/8876>
- Richardson, K. M. (1981). *The Relationship Of Selected Visual Perception Abilities to the Reading Achievement of First Grade Students*. Unpublished Doctoral Dissertation, Temple University. Retrived From <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=7332096>
- Richmond, J. E. (2010). School aged children: Visual perception and reversal recognition of letters and numbers separately and in context. Unpubleshed Doctoral Thesis. Cowan Universty, Education and Arts. Retrived From <https://ro.ecu.edu.au/theses/128/>
- Ricketts, J., Nation, K. and Bishop, D. V. (2007). Vocabulary is important for some, but not all reading skills. *Scientific Studies of Reading*, 11(3), 235-257. 18 Ocak 2020 tarihinde <https://discovery.ucl.ac.uk/id/> sitesinden erişilmiştir.
- Riedel, B. W. (2007). The relation between DIBELS, reading comprehension, and vocabulary in urban first-grade students. *Reading research quarterly*, 42(4), 546-567. DOI: 10.1598/RRQ.42.4.5
- Röhr-Sendlmeier, U. M., AND Krag, K. (2007). Laut-Farb-Verknüpfung als Baustein der Frühförderung: eine Längsschnittstudie zur Entwicklung phonologischer Bewusstheit und Buchstabenkenntnis. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 7, 250-257. 03 Şubat 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Una\\_Roehr-Sendlmeier/publication/247161302](https://www.researchgate.net/profile/Una_Roehr-Sendlmeier/publication/247161302) sitesinden erişilmiştir.

- Russell, B. (2017). *Felsefe sorunları*. (V. Hacıkadiroğlu, çev.). İstanbul: Say Yayınları.
- Samuels, S. J., and Turnure, J. E. (1974). Attention and reading achievement in first-grade boys and girls. *Journal of Educational Psychology*, 66(1), 29. Retrived From <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED074447.pdf>
- Sandra Martin-Chang, Gene Ouellette and Linda Bond (2017) Differential Effects of Context and Feedback on Orthographic Learning: How Good Is Good Enough?, *Scientific Studies of Reading*, 21:1, 17-30, DOI: 10.1080/10888438.2016.1263993
- Sarı, B. (2012). *Erken çocukluk dönemi fonolojik duyarlılık ölçeği (EÇDFDÖ)'nin geçerlik, güvenirlik ve norm çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Sarıpınar, E. G., ve Erden, G. (2010). Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyuşal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(65), 56-66. Retrived From <http://www.psikolog.org.tr/tr/yayinlar/dergiler/1031828/tpd1300443320100000m000110.pdf>
- Sattler, J. M. and Weyandt, L. (2002). Spesific Learning Disabilities. In J. M. Sattler (Ed.). *Assessment of Children: Behavioral and Clinical Applications* (4th ed., s. 281-335). San Diego: Sattler.
- Savaşır, İ. ve N., Şahin (1998). *Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.
- Sayar, F. ve F. Turan (2012). Okuma gelişiminde üst dil farkındalığı, ses bilgisel süreçler ve bellek süreçlerinin etkisi: kısa süreli bellek ve çalışma belleği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(2) 49-64. Retrived From [https://doi.org/10.1501/Ozlegt\\_00000000170](https://doi.org/10.1501/Ozlegt_00000000170)
- Scarborough, H. S., Ehri, L. C., Olson, R. K., AND Fowler, A. E. (1998). The fate of phonemic awareness beyond the elementary school years. *Scientific Studies of Reading*, 2(2), 115-142. DOI: 10.1207/s1532799xssr0202\_2

- Schatschneider, C., Carlson, C., Francis, D., Foorman, B. and Fletcher, J. (2002). Relationship of rapid automatized naming ve phonological awareness in early reading development: implications for the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 35(3), 245-256. ERIC Number: EJ647156
- Schunk, D. (2009). *Öğrenme teorileri*. Ankara: Nobel yayıncılık.
- Schreiber, P. and Read, C. (1980). Children's use of phonetic cues in spelling, parsing, and-maybe-reading. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 209-224. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/BF02653719>
- Schneider, W. and Näslund, J. C. (1993). The impact of early metalinguistic competencies and memory capacity on reading and spelling in elementary school: Results of the Munich Longitudinal Study on the Genesis of Individual Competencies (LOGIC). *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 273. 22 Ağustos 2019 tarihinde <https://core.ac.uk/download/pdf/35100533.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Searle, J. (2016). *Bilinç ve dil*. İstanbul: Litera Yayınları.
- Segers, E. and Verhoeven, L. (2004). Computer-supported phonological awareness intervention for kindergarten children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 229-239. DOI: 10.1044/0161-1461(2004/022).
- Seidenberg, M. S. (1985). The time-course of phonological code activation in two writing systems. *Cognition*, 19, 1-30. DOI: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90029-0](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90029-0)
- Seidenberg, M. S. and McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological review*, 96(4), 523. 13 Ağustos 2018 tarihinde <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a218930.pdf> sitesinden erişilmiştir.

- Seigneuric, A. and Ehrlich, M. F. (2005). Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. *Reading and writing*, 18(7-9), 617. DOI 10.1007/s11145-005-2038-0. 20 Şubat 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Alix\\_Seigneuric/publication/225532850](https://www.researchgate.net/profile/Alix_Seigneuric/publication/225532850) sitesinden erişilmiştir.
- Senger, B. (2010). Görsel algı ve matematik ilişkisi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.*
- Sert, A. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Sezer, T. (2015). *Erken geometri beceri testi'nin geliştirilmesi ve çocukların geometri becerilerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Seymour, P.H.K. Aro, M. and Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174. 23 Ağustos 2018 tarihinde <https://www.researchgate.net/profile/Mikko> sitesinden erişilmiştir.
- Share, D. L. (2004). Knowing letter names and learning letter sounds: a causal connection, *Journal Experimental Child Psychology*, 88, 213–233. ERIC Number: EJ730755
- Shu, H., Anderson, R. C. and Wu, N. (2000). Phonetic awareness: Knowledge of orthography–phonology relationships in the character acquisition of Chinese children. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 56. ERIC Number: EJ619356
- Shillcock, R., Ellison, T. M. and Monaghan, P. (2000). Eye-fixation behavior, lexical storage, and visual word recognition in a split processing model. *Psychological Review*, 107(4), 824. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.4.824>

- Sidekli, S., Coşkun, İ. ve Gökbulut, Y. (2008). İlköğretim üçüncü sınıf öğrencilerinin yazma becerileri. VII. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda sunulmuş Bildiri, Çanakkale.*
- Silva, C. and Alves Martins, M. (2003). Relations between children's invented spelling and the development of phonological awareness. *Educational Psychology*, 23(1), 3-16. DOI: <https://doi.org/10.1080/01443410303218>
- Singson, M., Mahony, D. and Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and writing*, 12(3), 219-252. DOI:10.1023/A: 1008196330239. 219-252. 02 Ocak 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Virginia\\_Mann/publication/sitesinden](https://www.researchgate.net/profile/Virginia_Mann/publication/sitesinden) erişilmiştir.
- Smitt, E.E. ve S.M. Kosilin (2014). *Bilişsel psikoloji, zihin ve beyin*. Ankara: Nobel yayıncılık.
- Smythe, I., Everatt, J., Gyarmathy, E., Ho, C. S. H. and Groeger, J. A. (2003). Short-term memory and literacy: A cross-language comparison. *Educational and Child Psychology*, 20(3), 37-50. 24 Şubat 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Lorna\\_Bourke/publication/250928054](https://www.researchgate.net/profile/Lorna_Bourke/publication/250928054) sitesinden erişilmiştir.
- Snow, C.E., Burn, M.S. and Griffin, P. (1998). Preventing reading difficulties in young childreen. Washington, DC: National Academy Press.
- Soğancı, S. (2017). *Ses bilgisel farkındalık becerilerinin sözcük okuma becerisi ile ilişkisinin incelenmesi: Boylamsal bir çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü, Ankara.
- Solso,R., Kimberly Maclin, M. and O.H., Maclin (2009). *Bilişsel psikoloji*. (Ayşe Ayçiçeği Dinn, çev.). İstanbul: Kitabevi.

- Son S-H. and Meisels, S.J. (2006). The relationship of young children's motor skills to later reading and math achievement. *Merrill-Palmer Quarterly*, 52(4), 755-778. 27 Ağustos 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Seung-Hee\\_Son/publication/265869252\\_](https://www.researchgate.net/profile/Seung-Hee_Son/publication/265869252_) sitesinden erişilmiştir.
- Sonnenschein, S. and Munsterman, K. (2002). The influence of home-based reading interactions on 5-year-olds' reading motivations and early literacy development. *Early Childhood Research Quarterly*, 17, 318-337. ERIC Number: EJ659765
- Sökmen, S. (1993). *Frostig Görsel Algı Testi 6 Yaş Uyarlaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sönmez, V. (2012). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, E. (2015). *An investigation of spelling skills in Turkish: The role of phonological encoding and rapid naming in the literacy skills of third and fourth graders*. Unpublished Master's Thesis. Boğaziçi University. English Language Education Department. İstanbul.
- Spaai, G. W., Ellermann, H. H. and Reitsma, P. (1991). Effects of segmented and whole-word sound feedback on learning to read single words. *The Journal of Educational Research*, 84(4), 204-214. ERIC Number: EJ427838
- Spira, E. G., Stacey S. B. and Fischel, J. E. (2005). Predicting Improvement After First-Grade Reading Difficulties: The Effects of Oral Language, Emergent, Literacy, and Behavior Skills. *Developmental Psychology*, 41(1), 225-234. ERIC Number: EJ684960
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L. S., Béchennec, D. and Serniclaes, W. (2003). Development of phonological and orthographic processing in reading aloud, in silent reading, and in spelling: A four-year longitudinal study. *Journal of experimental child psychology*, 84(3), 194-217. ERIC Number: EJ668543

- Stahl, S. A. and Murray, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 221-234. ERIC Number: EJ490263
- Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading theory. *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71. DOI:10.2307/747348
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407. ERIC Number: EJ343639
- Stanovich, K. E. (1992). Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition. In P. B. Gough, L. C. Ehri, and R. Treiman (Eds.), *Reading acquisition* (p. 307–342). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stipek, D., Feiler, R., Daniels, D. and Milburn, S. (1995). Effects of different instructional approaches on young children's achievement and motivation. *Child development*, 66(1), 209-223. ERIC Number: EJ501879
- Styles, E. A. (2005). *Attention, perception and memory. An integrated introduction..* East Sussex: Psychology Press.
- Sternberg, S. (1967) Two operations in character- recognition: Some evidence from reaction- time measurements. *Perceptual and Psychophy*, 2, 45– 53. 12 Ocak 2020 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Saul\\_Sternberg/publication/ sitesinden erişilmiştir](https://www.researchgate.net/profile/Saul_Sternberg/publication/sitesinden erişilmiştir).
- Steinbrink, C., Schwanda, S. and Vogt, K. (2008). Zusammenhänge zwischen kognitiven Variablen und Lese-Rechtschreibleistungen bei Erstklässlern mit Schwierigkeiten im Rechtschreiben. *Nervenheilkunde*, 27(07), 644-651. DOI: 10.1055/s-0038-1627124

- Sürgen, D. (2019). *Öğrenme güçlüğü olan ve olmayan öğrencilerin Fonolojik farkındalık, hızlı- otomatik isimlendirme ve Çalışma belleği performanslarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Cerrahpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Programı.
- Şahin, A. (2011). Farklı yöntemlerle okuma-yazma öğrenmiş beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama erişileriyle okuma hızlarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41). Retrived From <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/711-published.pdf>
- Şenel, H. G. (2004). Öğretmenlerin İlkokuma-yazma Öğretiminde Tercih ettiği Yöntemler. *İlköğretim online*, 3(2), 48-53. Retrived From <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/viewFile/2032/1868>
- Şentürk, Ş. ve Keskin, A. (2019). Rafadan Tayfa Çizgi Filminin Millî ve Evrensel Değerler Açısından Değerlendirilmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 143-157.
- Şerefli, Y. (2008). *İlkokuma ve yazma öğretiminde ailenin rolü üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çetin, A. and Şimşek, N. (2015). Kukla kullanımının öğrenme üzerindeki etkileri: Alan Yazın Çalışmalarının İncelenmesi. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 3(2). Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/msufbd/issue/24554/260051>
- Talcott J. B., Witton C.; Hebb Gillian S.; Stoodley C. J.; Westwood E. A.; France S. J.; Hansen P. C. and Stein, J. F. (2010). On the relationship between dynamic visual and auditory processing and literacy skills; results from a large primary-school study . *Dyslexia*, 8(4), 204-225. DOI: 10.1002/dys.224

- Taylor, M. K. (1999). Relationship between visual motor integration skill and academic performance in kindergarten through third grade. *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry*, 76(3), 159-163. DOI: 10.1097/00006324-199903000-00015
- Taşkaya, S. M. (2010). Okuma problemlerinin giderilmesinde renkli metinlerin etkisi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education*, 29(2). Retrived From <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423910318.pdf>
- Tazebay, A. (1997). *İlkokul öğrencilerinin okuma becerilerinin okuduğunu anlamaya etkisi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Tery, W.S. (2013). Öğrenme & bellek, temel ilkeler, süreçler ve işlemler. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Therrien, W, J. and Kubina, R.M. (2006). Developing reading fluency with repeated reading. *Intervention in school and clinic*. 41 (3), 131-137. ERIC Number: EJ722311
- Temel, F.; Kurtulmuş, Z. ve Kaynak, K. B. (2016). Bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat algı ve bellek gelişimlerine etkisi. *GUJGEF* 36(1), 25-49.
- Temel, Z. F., Kaynak, B., Paslı, H., Demir, H., ve Çemrek, B. (2016). Montessori eğitim kurumlarındaki çocukların görsel algı ve çizim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2595-2608.
- The Centre for Literacy (2014). What is literacy? 29 Ağustos 2018 tarihinde <http://www.centreforliteracy.qc.ca/about/literacy> sitesinden erişilmiştir.
- Thompson, L. J. J. (1975). *The relationship of visual perception to reading achievement and the effects of two types of visual perceptual training on reading achievement in the first-grade year*. Unpublished Doctoral Thesis, Elementary, University of Southern Mississippi. (15). Retrived From [https://aquila.usm.edu/theses\\_dissertations/2955/](https://aquila.usm.edu/theses_dissertations/2955/)

- Thornton, L. H. and R. S. Vinzant (2000). The Effects of Phonemic Awareness Instruction in First Grade on the Reading Scores of Rural Primary Students. *Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association* (Bowling Green, KY, November 15-17 2000), 447-460. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED447460.pdf>
- Tok, Ş., Tok, T. N., ve Mazı, A. (2008). İlkokuma yazma öğretiminde çözümleme ve ses temelli cümle yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(1), 123-144. Retrived From <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/295>
- Tomesello, M. (2000). The item based nature of children's early syntactic development. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 156-163. DOI: 10.1016/s1364-6613(00)01462-5
- Topbaş, S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: Geçerlilik-Güvenirlilik ve Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 39-56. 17 Mart 2019 tarihinde <http://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/handle/11421/12235> sitesinden erişilmiştir.
- Torgesen, J. K., Morgan, S. T. and Davis, C. (1992). Effects of two types of phonological awareness training on word learning in kindergarten children. *Journal of Educational psychology*, 84(3), 364. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.84.3.364>
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K. and Rashotte, C. A. (1994). Longitudinal studies of phonological processing and reading. *Journal of learning disabilities*, 27(5), 276-286. ERIC Number: EJ483530
- Tosun, D. K. (2018). *Okuma çemberlerinin okuduğunu anlama, akıcı okuma, okuma motivasyonu ve sosyal beceriler üzerindeki etkisi ve okur tepkilerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Townsend, J. T. and Ashby, F. G. (1982). Experimental test of contemporary mathematical models of visual letter recognition. *Journal of experimental psychology: Human perception and performance*, 8(6), 834. 24 Şubat 2020 tarihinde <http://www.indiana.edu/~psymodel/papers/towash82.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Trawick-Swith, J. (2013). *Erken çocukluk döneminde gelişim çok kültürlü bir bakış açısı*. (B. Akman, çev. edt.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of experimental child psychology*, 39(1), 161-181. ERIC Number: EJ314301
- Treiman, R. and Zukowski, A. (1988). Units in reading and spelling. *Journal of Memory and Language*, 27(4), 466-477. DOI: [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0749-596X\(88\)90068-X](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0749-596X(88)90068-X)
- Treiman, R. (1991). Phonological awareness and its roles in learning to read and spell. In *Phonological awareness in reading* (pp. 159-189). Springer, New York, NY. [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46409667/Phonological\\_Awarene](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46409667/Phonological_Awarene)
- Treiman, R. and Zukowski, A. (1991). Levels of phonological awareness In: Brady S, Shankweiler D, editors. *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*.
- Treiman, R. and Weatherston, S. (1992). Effects of linguistic structure on children's ability to isolate initial consonants. *Journal of Educational Psychology*, 84(2), 174. ERIC Number: EJ448029
- Treiman, R. (1993). *Beginning to spell: A study of first-grade children*. Oxford University Press.
- Tsai, C. L., Wilson, P. H. and Wu, S. K. (2008). Role of visual- perceptual skills (non-motor) in children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 27, 649-664. DOI:10.1016/j.humov.2007.10.002

- Tuğrul, B., Aral, N., Erkan, S. ve Etikan, İ. (2001). Altı yaşındaki çocukların görsel algılama düzeylerine Frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisinin incelenmesi, *Journal of Qafqaz University*, 8, 67-84.
- Tunçeli, H. İ. (2019). *İlkokula hazırbulunuşlukta algı eğitimi*. Okula uyum ve erken okuryazarlık eğitimi içinde. (Özgül Polat, ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Turan, Ş. (1998). *Atatürk ve ulusal dil*. İstanbul: Yenigün Haber Ajansı.
- Turan, D. E. (2006). *Alt sosyo-ekonomik düzeyde anasınıfına devam eden ve etmeyen 60-71 ay çocuklarında görsel algılama davranışının incelenmesi (Konya ili örneği)*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Turgut Turan, S., Erdoğan Bakar, E., Erden, G. ve Karakaş, S. (2016). Using neuropsychometric measurements in the differential diagnosis of specific learning disability. *Nöro Psikiyatri Arşivi*, 53(2), 144–151. DOI: <http://doi.org/10.5152/npa.2015.10024>.
- Turgut, S., Erden, G. ve S. Karakaş (2010).. Özgül öğrenme güçlüğü (öög) dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (dehb) birlikteliği ve kontrol gruplarının öög bataryası ile belirlenen profilleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 17 (1), 13-25
- Turna, C. ve Güldenoğlu, İ. B. (2019). Sesbilgisel Çözümleme Becerileri ile Sözcük Okuma Hızı ve Doğruluğu Arasındaki İlişkinin Gelişimsel Bakış Açısıyla İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 44(198). DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.7891>
- Twohig, P. (1967). *A study of perceptual-motor skills of superior and retarded readers in the primary grades*. Unpublished Master's Theses, Capstones, and Projects. 953. <https://digitalcommons.stritch.edu/etd/953>
- Uğuz, E. (2018). *Gelişen okurlardaki biçimbilimsel işlemlem: Türk ilkokul çocukları üzerine ruhbilimsel bir çalışma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, İngiliz Dili Öğretimi, Ankara.

- Uzunkol, E. (2013). Akıcı okuma sürecinde karşılaşılan sorunların tespiti ve giderilmesine yönelik bir durum çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 70-83. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/mersinefd/issue/17382/181537>
- Ülkütaşır, M. Ş. (1998). *Atatürk ve harf devrimi*. İstanbul: Yenigün Haber Ajansı.
- van Bon, W. H. and Duighuisen, H. C. (1995). Sometimes spelling is easier than phonemic segmentation. *Scandinavian Journal of Psychology*, 36(1), 82-94. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1467-9450.1995.tb00970.x>
- van den Bos, K. P. (1998). IQ, phonological awareness and continuous-naming speed related to Dutch poor decoding children's performance on two word identification tests. *Dyslexia*, 4(2), 73-89. 18 Ağustos 2018 tarihinde [https://www.researchgate.net/profile/Kornelis\\_Van\\_Den\\_Bos2/publication/229911032\\_pdf\\_sitesinden\\_erisilmiştir](https://www.researchgate.net/profile/Kornelis_Van_Den_Bos2/publication/229911032_pdf_sitesinden_erisilmiştir).
- Varnhagen, C. K., McCallum, M., and Burstow, M. (1997). Is children's spelling naturally stage-like?. In *Spelling* (137-167). Springer, Dordrecht. 06 Ağustos 2018 tarihinde <http://www.psych.ualberta.ca/~varnlab/Papers/Varnhagen,.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Van Orden, G. C., Pennington, B. F. and Stone, G. O. (1990). Word identification in reading and the promise of subsymbolic psycholinguistics. *Psychological review*, 97(4), 488. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(00\)00036-7](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(00)00036-7)
- Verhagen, W. G., Aarnoutse, C. A., and Van Leeuwe, J. F. (2010). Spelling and word recognition in Grades 1 and 2: Relations to phonological awareness and naming speed in Dutch children. *Applied Psycholinguistics*, 31(1), 59-80. DOI:10.1017/S0142716409990166. ERIC Number: EJ875116
- Vygotsky, L.S. (1998). *Düşünce ve dil*. (S. Koray, çev.). İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları.

- Wagner, R. K., Torgesen, J. K. and Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 30(1), 73. DOI: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.30.1.73>
- Waters, G. S., Bruck, M. and Seidenberg, M. (1985). Do children use similar processes to read and spell words? *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 511-530. ERIC Number: EJ318814
- Watkins, M. W. and Edwards, V. A. (2004). Assessing early literacy skills with the Mountain Shadows Phonemic Awareness Scale (MS-PAS). *Journal of Psychoeducational Assessment*, 22, 3-14. ERIC Number: EJ806796
- Weatherholt, T. N., Harris, R. C., Burns, B. M. and Clement, C. (2006). Analysis of attention and analogical reasoning in children of poverty. *Applied Developmental Psychology*, 27, 125-135. ERIC Number: EJ732045
- Wiederholt, J. L. (1972). The Predictive Validity of Frostig's Constructs as Measured by the Developmental Test of Visual Perception. <https://eric.ed.gov/?id=ED071029>
- Whitehurst, G.J. and C.J. Lonigan (1998). Child Development and Emergent Literacy. *Child Development*, 69(3), 848-72. ERIC Number: EJ569165
- Wright, J. A. (1976). *Relation of visual and motor perception to reading achievement among children with one year of study in school*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio State University, Ohio. [https://etd.ohiolink.edu/!etd.send\\_file?accession=osu1487002172575283&disposition=inline](https://etd.ohiolink.edu/!etd.send_file?accession=osu1487002172575283&disposition=inline)
- Wright, D. M. and Ehri, L. C. (2007). Beginners remember orthography when they learn to read words: The case of doubled letters. *Applied Psycholinguistics*, 28(1), 115-133. ERIC Number: EJ899232
- Wittgenstein, L. (2006). *Felsefi soruşturmalar*. İstanbul: Totem Yayıncılık.
- Woolfolk, H. (2015). *Eğitim psikolojisi* (D., Özen, çev.). İstanbul: Kaknüs Yayıncılık.

- Wilson, K. M., and Trainin, G. (2007). First-grade students' motivation and achievement for reading, writing, and spelling. *Reading Psychology*, 28(3), 257-282. ERIC Number: EJ768667
- Wimmer, H., Mayringer, H. and Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of educational psychology*, 92(4), 668. ERIC Number: EJ621007
- Yağlı, M.C. (2019). *Zekâ oyunlarının ilkökul öğrencilerinin dikkat ve görsel algı düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans texti. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı. Çanakkale.
- Yangın, B. (2007). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki altı yaş çocuklarının yazmayı öğrenmeye hazırbulunuşluk durumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32). 17 Ağustos 2018 tarihinde <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/599-published.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Yangın, B., Erdoğan T. ve Ö. Erdoğan (2011). *Yangın-Erdoğan-Erdoğan fonolojik farkındalık ölçeği I. III. Uluslararası Dünya Dili Türkçe Sempozyumu* (16-18 Aralık 2010), İzmir: Kanyılmazlar Matbaası.
- Yarbus, A. L. (1967). Eye movements during perception of complex objects. In *Eye movements and vision* (pp. 171-211). Springer, Boston, MA.
- Yıldırım, K., Çetinkaya, Ç., ve Ateş, S. (2013). Akıcı Okumaya Yönelik Öğretmen Bilgisi, Teacher Knowledge on Reading Fluency. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(22), 263-281. 03 Mart 2020 tarihinde <https://pegem.net/dosyalar/dokuman/139314-2014021510232-14.pdf> sitesinden erişilmiştir.
- Yılmaz, M. (2008). Kelime tekrar tekniğinin akıcı okuma becerilerini geliştirmeye etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 323-350. Retrived From <http://acikerisim.bartın.edu.tr/handle/11772/1767>

- Yılmaz, Ş. S. ve Baydık, B. (2017). Okuma Performansı Düşük Olan ve Olmayan İlkokul Öğrencilerinin Okuma Akıcılıkları. *Elementary Education Online*, 16(4). Retrived From <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2601>
- Yıldız, M. (2013). Akıcı okuma ve okuduğunu anlamamanın beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarındaki rolü. *Turkish Studies*, 8(4), 1461-1478. Retrived From <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423933003.pdf>
- Yıldız, S. (2009). *İlk okuma yazma öğretiminde çoklu ortam uygulamalarının etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Yorulmaz, H. (1995). *Tanzimattan cumhuriyete alfabe tartışmaları*. İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Yost, L. W., and Lesiak, J. (1980). The relationship between performance on the Developmental Test of Visual Perception and handwriting ability. *Education*, 101(1). ERIC Number: EJ234926
- Yurdakul, N. A., Çamlıyer, H., Çamlıyer, H., Karabulut, N., ve Soytürk, M. (2012). Sekiz yaş grubu çocuklarda hareket eğitiminin dikkat ve hafıza gelişimine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 103-108.
- Yücel, D. (2009). *Sesbilgisel farkındalık (Fonolojik farkındalık) eğitiminin okuma sorunu olan çocuklar üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yüksel, A. (2010). Okuma güçlüğü çeken bir öğrencinin okuma becerisinin geliştirilmesine yönelik bir çalışma. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 3(1), 124-134. Retrived From <https://pegem.net/dosyalar/dokuman/131982-201204191>
- Yüksel, Ö. (2009). *Eğitilebilir zihinsel engelli çocuklarda Frostig görsel algı eğitim programının etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ziegler, J. C. and Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological bulletin*, 131(1), 3-29. ERIC Number: EJ688524



## **EKLER**

**EK 1.** MSPAS Fonolojik Farkındalık Ölçeği

**EK 2.** Frostig Görsel Algı Ölçeği

**Ek 3.** Okuduğunu Anlama Başarı Testi

**EK 4.** Okuma Metni

**EK 5.** Okuma Hataları Ölçeği

**EK 6.** Sözcük ve Cümle Yazma Hataları Ölçekleri

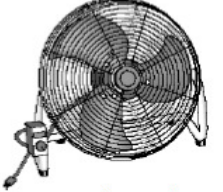
**EK 7.** Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurul Raporu

**EK 8.** İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onay Formu Örneği

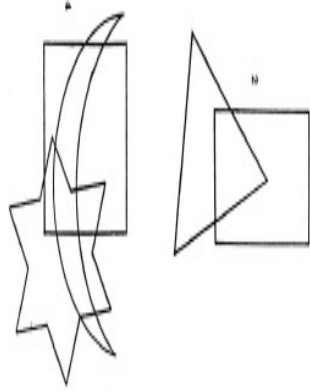
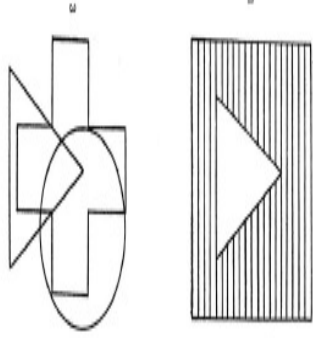
# **EK 1. MSPAS Fonolojik Farkındalık Ölçeği**

## **ÖLÇEKLER**

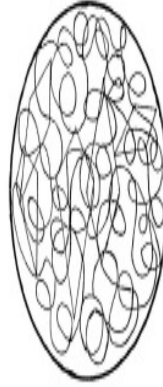
### **1. MSPAS FONOLOJİK FARKINDALIK ÖLÇEĞİ**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>VAZO</p>  |  <p>ZİL</p>  <p>DART OKU</p>  <p>VANTİLATÖR</p> |
|  <p>NOTA</p> |  <p>NAR</p>  <p>ÇANTA</p>  <p>HALAT</p>      |

**EK 2. Frostig Görsel Algı Ölçeği**



TEST 2



### Ek 3. Okuduğunu Anlama Başarı Testi

#### OKUDUĞUNU ANLAMA TESTİ NİHAİ FORMU

##### AÇIKLAMA

Sevgili Öğrenci,

Bu testte etrafı çizgi ile çevrili olay yazıları vardır. Yazıların altında da yazı ile ilgili sorular vardır.

Bu soruları aşağıdaki örneğe uygun olarak yapınız. Osman, Cemre Bakkal'a gitti. Osman, Cemre Bakkal'dan şeker aldı. Şekeri kardeşine verdi.

1. Osman nereye gitti?

- a) Cemre Bakkal'a
- b) Okula
- c) Parka

2. Osman şekeri kime verdi?

- a) Annesine
- b) Babasına
- c) Kardeşine

Birinci sorudaki "a" harfinin etrafı çevrilmiştir. Çünkü yazıda Osman'ın Cemre Bakkal'a gidişi anlatılmaktadır. Bu nedenle doğru cevap "a" seçeneğidir. Ayrıca, yazıda Osman'ın bakkaldan aldığı şekeri kardeşine vermesi anlatılmaktadır. Bunun için ikinci soruda "c" harfinin etrafı çevrilmiştir. Yani ikinci sorunun doğru cevabı "c" seçeneğinde verilmiştir. Bu test 40 dakikadır. Başarılar dilerim. Sevilay Yıldız

**EK 4. Okuma Metni**

-----

**OKUMA BECERİSİNİN ÖLÇÜLMESİ****ERİK AĞACI**

Ben, okul bahçesinde bir erik ağacıym. İlkbaharda çiçek açarım. Yaz gelince de çiçeklerim meyve verir. İnsanlara meyvelerimi sunarım. Sonbaharda yapraklarımı dökerim. Kışı da yapraksız geçiririm. Okul bahçesinde en çok çocukları severim. Hayvanları da çok severim. Çünkü hepsi benim gibi bir canlı. Ama bazı çocuklar, meyvelerimi almak için dallarıma çıkarlar. Dallarımı kırarlar. Yapraklarımı koparırlar. O zaman canım çok yanar. Çok üzülürüm. Çocuklara: “Neden canımı acıtırıyorsunuz? Bende, sizlere de kuşlara da yetecek kadar meyve var. Ne olur dallarımı kırmayın! Yapraklarımı koparmayın! diye seslenirim. Ama çocuklar beni

duymaz. Çocukların kolları ve elleri var. Benim de dallarım ve yapraklarım var. Beni duysalardı ne güzel olurdu. Hiç dallarımı kırmazlardı. Yapraklarımı koparmazlardı. Ama ben yine de o küçük çocukları çok seviyorum.

**EK 5. Okuma Hataları Ölçeği**

| <b>Okuma Hataları Alt Boyutları</b>         | <b>Okuma Hızı</b> | <b>Bürünsel Özellikler</b>                                          | <b>Okuma Başarı</b>                                                             |
|---------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hatalı<br>2. Kısmen Hatalı<br>3. Hatasız |                   | <b>Alt Boyutları</b><br>1. Hatalı<br>2. Kısmen Hatalı<br>3. Hatasız | <b>Düzeyi</b><br>Vurgu+ ton+ durak+<br>okuma hızı+ okuma<br>hataları toplam / 3 |
| 1. Heceleyerek                              | Ham Puan          | Bürünsel Özellikler                                                 |                                                                                 |
| 2. Uzatarak                                 |                   | 1-Durak                                                             |                                                                                 |
| 3. İçinden Geçirerek                        |                   | Bürünsel Özellikler                                                 |                                                                                 |
| 4. Durarak                                  |                   | 2-Vurgu ve ton                                                      |                                                                                 |
| 5. Kesik Kesik                              |                   | Bürünsel Özellikler                                                 |                                                                                 |
| 6. Tekrarlayarak                            |                   | 3-Yüksek veya Alçak                                                 |                                                                                 |
| 7. Sözcük Uydurma                           |                   | Sesle                                                               |                                                                                 |
| 8. Ses/Harf, Hece Ekleme/Atlama             |                   |                                                                     |                                                                                 |
| 9. Tersten Okuma                            |                   |                                                                     |                                                                                 |
| 10. Hece Bölme                              |                   |                                                                     |                                                                                 |

## EK 6. Sözcük ve Cümle Yazma Hataları Ölçekleri

### Sözcükler

Fil, tren, saçlı, dağcı, dişçi, meltem, badana, menemen, öğretmenim, havluluk, pabuçsuz, otobüsçülük

| Sözcük Yazma Hataları            | Doğru Yazılan Sözcüklerin Hece Sayısı | Sözcük Yazma Başarı Düzeyi             |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.Yapım Eki                      | 1h-1                                  | Başarılı-3<br>(Hata sayısı 1-3)        |
| 2.Çekim Eki                      |                                       |                                        |
| 3.Sesleri Karıştırma             | 2h-5                                  |                                        |
| 4.Sözcük Uydurma                 | 3h-4                                  | Kısmen Başarılı-2<br>(Hata sayısı 4-6) |
| 5.Sesleri Unutma                 |                                       |                                        |
| 6.Heceleri Unutma                |                                       |                                        |
| 7.Sözcüğü Unutma                 | 4h-1                                  | Başarısız-1<br>(Hata sayısı 7 ve üstü) |
| 8.Ses Ekleme                     |                                       |                                        |
| 9.Hece Ekleme                    |                                       |                                        |
| 10.Seslerin Yerlerini Karıştırma | 5h-1                                  |                                        |

### Cümleler

Bahçedeki çocuklar sıra olmuşlardı.

Semra ile yarın sinemaya gideceğiz.

Elif, pembe renkli şemsiyesini Bade'ye verdi.

| Cümle Yazma Hataları Alt Boyutları              |                                                                                                | Doğru<br>Yazılan<br>Sözcüklerin<br>Hece Sayısı<br>(Scala) | Cümle Yazma<br>Başarı Düzeyi                 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Cümle Yazma Hataları                            | İmla ve Noktalama                                                                              |                                                           |                                              |
| 1.Yapım Ekleri                                  | 14.İmla Kurallarına<br>Dikkat Edebilme<br>(Cümle başı büyük<br>harf, özel isimlerin<br>yazımı) | 2h-8                                                      | Başarılı-3<br>(Hata sayısı 1-<br>3 başarılı) |
| 2. Çekim Ekleri                                 |                                                                                                | 3h-2                                                      |                                              |
| 3. Sesleri Karıştırma                           |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 4.Sözcük Uydurma                                |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 5.Sesleri Unutma                                |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 6.Heceleri Unutma                               |                                                                                                | 15.Noktalama<br>İşaretlerini Doğru<br>Kullanabilme        | 4h-4                                         |
| 7.Sözcük Unutma                                 | 5h-1                                                                                           |                                                           |                                              |
| 8.Ses Ekleme                                    |                                                                                                |                                                           | (Hata sayısı 7<br>ve üstü)                   |
| 9.Hece Ekleme                                   |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 10.Sözcük Ekleme                                |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 11.Ses Yerlerini Krş.                           |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 12.Sözcükler Arasına Boşluk<br>Bırakmadan Yazma |                                                                                                |                                                           |                                              |
| 13.Heceleri Birleştirme                         |                                                                                                |                                                           |                                              |

**EK 7. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurul Raporu**

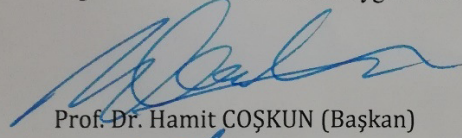


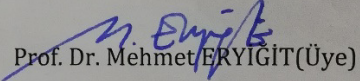
**Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu**

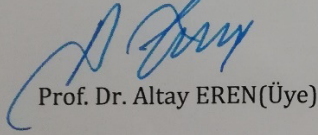
**Aysel Ferah Özcan**  
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi  
Eğitim Programları ve Öğretimi

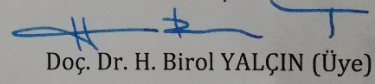
Sayın **Aysel Ferah Özcan,**

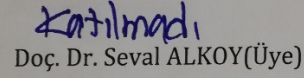
**“İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları: Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık”** adlı İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2018/215) kurulumuzun 21.11.2018 tarihli ve 2018/09 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur/~~bulunmamıştır~~. Bilgilerinize sunarız.

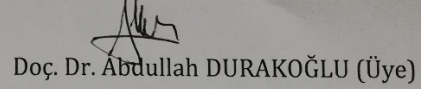
  
Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

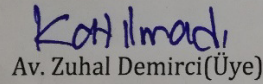
  
Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

  
Prof. Dr. Altay EREN (Üye)

  
Doç. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

  
Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

  
Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)

  
Av. Zuhal Demirci (Üye)

**EK 8. İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onay Formu Örneği**



T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-44-E.23482996  
Konu: Anket Araştırma İzni

06.12.2018

ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: a) 08.11.2018 tarih ve 14889 sayılı yazınız.  
b) Valilik Makamının 29.11.2018 tarih ve 23000123 sayılı oluru.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora programı öğrencisi Aysel Ferah ÖZCAN'ın "**İlk Okuma Yazma Öğrenme Sürecinin Yordayıcıları Görsel Algı ve Fonolojik Farkındalık**" konulu araştırma çalışması hakkındaki ilgi (a) yazınız ilgi (b) valilik onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılması, okul idarecilerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda uygulanması ve işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

Levent ÖZİL  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

EK:  
1- Valilik Onayı  
2- Ölçekler

İl Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.  
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul  
E-Posta: sgb34@meb.gov.tr

A. BALTA VHKİ  
Tel: (0 212) 455 04 00-239  
Faks: (0 212) 455 06 52

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d424-b4ef-310f-961c-d161 kodu ile teyit edilebilir.

## ÖZGEÇMİŞ

Aysel Ferah Özcan, Adapazarı'nda doğdu. Orta öğrenimini 1989'da Sakarya Arifiye Öğretmen Lisesi'nde tamamladı. 1993 yılında Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi *Sınıf Öğretmenliği* Bölümünden mezun oldu. Yan alanı *Türkçe Öğretmenliği*dir. 1996'da aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü İlkokul Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Programını "*İlk okuma-Yazmada Görsel Algı ve Zekânın Yeri*" adlı tez çalışmasıyla tamamladı. Yüksek lisans eğitimi esnasında 1995–1996 eğitim-öğretim döneminde İstanbul Üniversitesi *Psikoloji Bölümü*ne dinleyici öğrenci olarak devam etti. *Psikolojik Testler* dersleri ve eğitimi aldı. Milli Eğitime bağlı okullarda Bağımsız Sınıf, Özel Alt Sınıf ve Bilgisayar-Fen Laboratuvarı öğretmeni olarak görev aldı. MEB ve Dünya Bankası iş birliği ile oluşturulan *Müfredat Laboratuvar İlkokulunda* öğretmen olarak çalıştı. Afyon Kocatepe Üniversitesi ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olarak görev yaptı. 2005-2009 tarihleri arasında Türk Dil Kurumu Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Türkçenin Eğitimi ve Öğretimi Çalışma Öbeği'nde üye olarak görevlendirildi.

Çeşitli hakemli dergilerde; Türkçe İlk Okuma-Yazma Öğretimi ve Psikolojisi, Çocukta Dil ve Düşünce Gelişimi ve Türkçenin Öğretimi, Matematiksel Düşüncenin Gelişimi konularında ulusal ve uluslararası nitelikte basılmış makaleleri bulunmaktadır. Çocuklarda Zarf-Edat, Sayı Sıfatları, Birleşik Zarf Fiillerin Kavramlaştırılması konularında Üniversite Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu destekli üç araştırma projesi tamamlamıştır. Ulusal ve Uluslararası Bilimsel Toplantılarda tebliğler sunmuştur. Yazarın Türkçe İlk Okuma Yazma Öğrenme konusunda basılmış iki bağımsız iki ortak yazarlı olmak üzere toplam dört eseri bulunmaktadır. Ayrıca Eğitime Giriş kitabında Eğitimin Felsefi Temelleri, Geçmişten Günümüze Türkçe'nin Eğitim Öğretimi Tarihi kitabında 1982'den 1991'e Türkçe Öğretim Programı ve Hayat Boyu Kapsamlı Rehberlik ve Psikolojik Danışma kitabında Rehberlik ve Psikolojik Danışmanın Tarihi başlıklı olmak üzere üç esere bölüm yazarlığı ile katkı sağlamıştır.

Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak görev yapmakta olup Türkçe İlk okuma-yazma ve Türkçenin Öğretimi konularında deneysel ve teorik boyutlarda çalışmalarına devam etmektedir.

