

SIBEL IHSJ TURKCE

By SIBEL IHSJ



International

Journal of Human Sciences

ISSN:2458-9489

Volume 15 Issue 1 Year: 2018

1
2
3
4

Examination of speech-sounds disorder in normal developmental children between 78-90 months with having reading and writing difficulty¹	78-90 ay aralığında normal gelişim gösteren okuma yazma güçlüğü olan çocuklarda konuşma sesleri bozukluğunun incelenmesi¹
Işık Sibel Küçükunal² Ayşe Dilek Öğretir³	Işık Sibel Küçükunal² Ayşe Dilek Öğretir³
Abstract [In the development of reading and writing, the ability to recognize the speech sounds, which are phonemes, is accepted as the determining factor. Tests are needed to measure auditory processing skills in terms of detecting the nature of the problem in children who have difficulty in reading and writing despite their normal development. For this purpose, it was tried to determine the source of the problem by applying the Speech Sound Recognition Test (SSRT) to the children with and without reading and writing difficulties. By using quantitative research method, 30 children between 78-90 months of age were included in the study. Control 1 (normal) group 10 (6 girls, 4 boys); experimental group (reading and writing difficulty) 10 (6 girls, 4 boys), control 2 (reading and writing difficulty) group were grouped as 10 (5 girls, 5 boys) children. Writing Skills Scale, False Analysis Inventory and Speech Sound Recognition Test were used as data collection	Özet [Okuma yazma gelişiminin sağlanmasında dile ait sesler olan konuşma seslerini tanıma becerisi belirleyici etken olarak kabul görmektedir. Normal gelişim göstermesine rağmen okuma yazma öğreniminde güçlük görülen çocuklarda problemin doğasını tespit etmek açısından, işitsel işleme becerisini ölçmeye uygun testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla okuma yazma güçlüğü görülen ve görülmeyen çocuklara Konuşma Seslerini Tanıma Testi (KSTT) uygulanarak problemin kaynağı tespit edilmeye çalışılmıştır. Nicel araştırma yöntemi kullanılarak yaşları 78-90 ay aralığında 30 çocuk araştırmaya dahil edilmiştir. Kontrol 1 (normal) grubu 10 (6 kız, 4 erkek); deney (okuma yazma güçlüğü) grubu 10 (6 kız, 4 erkek), kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) grubu 10 (5 kız, 5 erkek) çocuk olarak gruplandırılmıştır. Veri toplama aracı olarak Yazma Becerisi Ölçeği, Yanlış Analizi Envanteri ve Konuşma Seslerini Tanıma Testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı

¹ Bu çalışma, ilk yazan "Okuma yazma güçlüğü olan çocuklarda Gazi okuma yazma eğitim programı (GOYEP) e¹sinin işitsel işleme açısından incelenmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

² m.Eğt.Ody., Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Odyoloji Bilim Dalı, ksibel27@gmail.com

³ Doç.Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Anabilim Dalı, dilekogretir@gmail.com

14 tools. In the analysis of data, Kruskal Wallis Variance Analysis was used for descriptive statistics and group comparisons. It was found that the scores of data collection (6)ls, experimental group and control 2 groups were significantly lower than those of the control group. In the experimental and control groups, the mean of starting to talk with the first words of the children having reading and writing difficulty were significantly different when compared to the (7)ntrol 1 group (normal). It was determined that the children in the experimental (13) control 2 groups started to talk quite late compared to the children in the control 1 (normal) group. According to the presc(12) findings, it was seen that delayed speech may have a negative effect on academic skills in the future, and it was concluded that recognition of speech sounds was a basic skill on reading and writing. Children who get phoneme recognition trainings in preschool period can learn to read and write more easily. And also the SSRT can be used as a suitable training material in the detection and education of children with reading and writing difficulties.]

Keywords: [Reading and writing difficulty; recognition of speech sounds; phonological awareness; auditory processing, child development.]

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

istatistikler ile grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Okuma yazma güçlüğü olan deney ve kontrol 2 gruplarının, konuşma sesleri tanıma ve tanıdığı sesi yazma puanlarının okuma yazma güçlüğü olmayan kontrol 1 grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol 2 grubundaki çocukların ilk kelimelerini söylemeye başlama ayı ve ikili ifadelere başlama ayı kontrol 1 (normal) grupla karşılaştırıldığında, normallere göre anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur. Deney ve kontrol 2 grubundaki çocukların, kontrol 1 (normal) grubundaki çocuklara göre konuşmaya oldukça geç başladığı tespit edilmiştir. Mevcut bulgular doğrultusunda konuşmaya geç başlamanın ilerideki akademik becerileri olumsuz etkileyebileceği görülmüş olup, konuşma seslerini tespit etmenin okuma ve yazma kazanımı üzerinde temel bir beceri olduğu sonucuna varılmıştır. Okul öncesi dönemde konuşma seslerini tanıma eğitimleri ile temel okuma yazma becerisi kazanımının kolaylaştırılması mümkün olacağı gibi, okuma yazma güçlüğü görülen çocukların tespitinde ve eğitiminde KSTT uygun bir eğitim materyali olarak kullanılabilir.

Keywords in article's language: [Okuma yazma güçlüğü; konuşma seslerini tanıma; fonolojik farkındalık; işitsel işleme, çocuk gelişimi.]

5

6

7

Giriş

8

9

10

11

12

Okuma yazma becerisinin gelişmesi öncelikle dile ait sesler olarak ifade edilen konuşma seslerinin tanınması ile mümkün olmaktadır. Kelime içerisinde işittiği konuşma sesini tespit eden ve ayırt edebilen bir çocuk, gördüğü kelimeyi okuyabilir, okuduğunu da yazabilir. Bu beceriyi gösteremeyen çocuk işittiği konuşma sesini, sembolü ile eşleştiremediğinde okuma yazma güçlüğü görülebilmektedir.

13

14

15

16

17

Ses sinyallerinin konuşma esnasında frekans, şiddet ve süre farklılıklarının algılanmasıyla konuşma sesleri tespit edilir. Bu nedenle dile ait ses sistemi olan fonolojik işleme, tespit edilen konuşma seslerinin birleştirilerek hece, kelime ve cümle oluşturulması ile cümle, kelime ve hecelerin seslerine bölünebilme becerisidir (Nittrouer, 1999). Bu nedenledir ki işitsel işleme fonksiyonu ile doğrudan bir ilişkili sergilemektedir.

18

19

20

21

İşitsel işleme; akustik, sese ait uyarıların içerisinde konuşma seslerinin frekans, şiddet ve süre farklılıklarına göre duyulması, tanınması ve ayırt edilebilmesidir (Jerger ve Musiek, 2000).

İlk okuryazarlık yeteneklerinde fonolojik farkındalık son derece büyük bir önem taşımaktadır. Kelime bilgisi, hafıza kapasitesi ve fonolojik farkındalık arasında okuma yeteneği

22 açısından güçlü bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Erdoğan (2011) ilkököl 1. sınıftaki okuma ve
23 yazma becerilerinin, fonolojik farkındalık becerileri ile yordanabileceğini belirtmiştir. Begeney ve
24 Martens (2006) tarafından okuma-yazma eğitimine yeni başlayan 1. sınıf çocuklarına verilecek
25 eğitimde doğru sözcük dağarcığı oluşturma ve fonolojik özelliklere uygun ses tanıma becerisinin
26 geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır. Okuma yazma güçlüğü normal gelişim gösteren çocuklarda
27 yeterli öğretime rağmen bilişsel, nörolojik veya duyuşsal bozukluk olmadığı halde güçlükle
28 yaşanmasıdır. Yazım hataları, doğru bir şekilde sözcüğü tanıyamama, harfleri doğru sırada
29 yazamama, kelimeleri söylediği şekilde yazamama, dilbilgisi ve yazım kurallarında hata yapma,
30 heceleme yanlış ve fonolojik bilginin kodlanmasındaki zorluklar olarak ortaya çıkmaktadır. Okuma
31 güçlüğü ve/veya yazma güçlüğü tek başına olabileceği gibi sıklıkla birlikte görülürler. Ayrıca yazma
32 güçlüğü sadece yazmayı değil aynı zamanda okumayı da etkileyebilir. Bu bağlamda yazma ve okuma
33 arasında çift yönlü bir ilişki vardır ve bir alandaki güçlükle diğer alandaki başarıyı etkilemektedir. Dilin
34 farkındalığı gibi üst bilişsel beceriler yazılı dil becerileri ve konuşulan dil üzerinde farklı seviyelerde
35 etkilidir. Bir çeşit üst dilbilimsel beceri olan fonolojik farkındalığın ilerideki okuma ve yazma
36 becerileri ile son derece yüksek oranda ilişkili olduğu belirtilmiştir (Al Otaiba, Puranik, Zilkowski ve
37 Curran, 2009; ASHA 2017; Sayar ve Turan, 2012). İşitsel işleme, işitsel algı, konuşma ve dil
38 gelişimi ve akademik beceriler açısından normallerden farklılık gösteren çocukların mevcut
39 problemlerinin kaynağının ortaya çıkarılmasında kendi dillerine ait geçerlik ve güvenilirliği yapılmış
40 testlerin kullanılması önem arz etmektedir. Çocuk için normal gelişim gösteren akranlarına göre
41 durumunun belirlenmesi fonolojik süreci açısından tanı ve eğitim sürecinin planlanmasında önemli
42 rol oynar (Wolfe, Presley ve Mesaris, 2003). Alan yazındaki araştırmalar konuşma sesi tanımının
43 aynı zamanda odaklanma becerisinin de işareti olduğunu ve konuşmayı tanıma uygulamalarında
44 değerlendirilen çocukların işitsel bilgiye daha fazla odaklanabildiğini, eğitim sürecinden sağlanan
45 faydanın da daha fazla olduğunu göstermiştir. Algılama becerisinin ise hece, kelime ve cümle
46 düzeyinde taklit becerisinde terapi sürecinin ilerlemesini belirten bir etken olduğuna işaret edilmiştir
47 (Rvachew, Rafaat ve Martin, 1999). Fonolojik gelişimle ilişkili olan algılama (kavrama) ve taklit
48 fonolojik bilginin türü hakkında bilgi sunar (Baker, Croot, McLeod ve Paul, 2001; Locke, 1988). Bu
49 yapıya göre şema veya algısal sunum kelime girdisini, artikülatif sunum ise kelime çıktısını
50 göstermektedir (Martinez ve Diez-Itza, 2012; Keith, 2000). Bununla beraber taklit etme (kelime
51 çıktısı) ve algı becerisi (kelime girdisi) kişinin fonolojik hatalarının tespitinde önem taşır.

52 Bu bağlamda araştırmanın amacı 78-90 ay aralığında normal gelişim gösteren okuma yazma
53 güçlüğü olan çocuklarda konuşma sesleri bozukluğunun incelenmesidir.

54

55 **Yöntem**

56 **Araştırmanın Modeli**

57 78-90 ay aralığında normal gelişim gösteren okuma yazma güçlüğü olan çocuklarda konuşma
58 sesleri bozukluğunun incelenmesine yönelik nicel araştırmadır.

59 Çocukların yaş gruplarına, ilk kelimelerini söyleme yaşları, iki kelimeli cümle kurma yaşı,
60 konuşma sesleri tanıma testi ve okuma yazma testleri sayısal verilerine bakıldığı için nicel araştırma
61 kullanılmıştır.

62 **Evren ve Örneklem**

63 **Evren**

64 Bu araştırmanın evreni normal gelişim gösteren, Ankara ilinde ilköğretim 1. sınıfı
65 tamamlamasına rağmen okuma yazma güçlüğü görülen çocuklardır.

66 **Örneklem**

67 Ankara ilinde ki Çankaya, Yenimahalle, Keçiören, Altındağ, Mamak, Etimesgut ve Sincan
68 ilçelerinde bulunan 8 ilköğretim devlet okulu 1.sınıf öğrencileridir. Ankara Valiliği Milli Eğitim
69 Müdürlüğü tarafından 14588481-605.99-E.6982224 sayı ve 16.05.2017 tarih ile araştırma izni
70 alınmış ve okullara bilgi verilmiştir. Deney ve kontrol grupları toplam 30 çocuktan oluşmaktadır.
71 Okuma yazma güçlüğü görülmeyen kontrol 1 (normal) 6 kız, 4 erkek; deney (okuma yazma
72 güçlüğü) grubu 6 kız, 4 erkek; kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) grubu 5 kız, 5 erkekten

73 oluşmaktadır. Gruplara göre çocuk yaş ortalaması kontrol 1 (normal) için 83.80 ay, deney grubu
74 (okuma yazma güçlüğü) için 82.80 ay, kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) için 85.60 aydır.
75 Ülkemizde ilkokul 1. sınıf öğrencilerine 2015-2016 yıllarından itibaren işitme taraması yapılmaktadır.
76 Öğrenci seçimlerinde işitme taramasından geçmiş olması, öğretmen dosyalarına göre doğum öncesi
77 ve sonrası ciddi bir hastalık geçirmemiş olması, tedavi gerektiren uzun süreli hastane yatışı
78 olmaması, zihinsel, nörolojik veya psikolojik problemi olmaması ve özel eğitim desteği almaması
79 dikkate alınmıştır.

80

81 Veri Toplama Araçları

82 Konuşma Seslerini Tanıma Testi (KSTT)

83 Katz tarafından 1996 yılında Fonem Tanıma Testi olarak geliştirilen testin Türkçe geçerlik
84 güvenilirlik çalışması 2012 yılında Küçükünal tarafından yapılmıştır. Test konuşmayı anlama
85 becerisinde gerekli olan konuşma seslerinin her birinin ayrı ayrı anlaşılması gerekliliği amacı ile
86 oluşturulmuştur. Konuşma sesinin taklit edilebilmesi sesin geribildirim mekanizması ile işitsel
87 yollarda akustik özelliklerinin bozulmadan işlendiğini göstermektedir. Ancak bu geri bildirim
88 sesin anlamının öğrenildiğini göstermez. Bu testte fonemik düzeyde tanıma yani konuşma sesinin
89 akustik özelliklerinin anlam öncesi işlenmesi değerlendirilmektedir. Bilgisayar kaydı aracılığı ile
90 çocuktan duyduğu konuşma seslerini (fonem) tekrar etmesi istenir. 21 ünsüz ve 8 ünlü toplam 29
91 ses iki kez kaydedilerek toplam 58 ses elde edilmiştir.

92 Yazma Becerisi Ölçeği

93 15 loğan tarafından 2009'da geliştirilen yazma becerisi ölçeğinde 4 r biri 19 kelimededen oluşan
94 Yazma-1, Yazma-2 ve Yazma-3 ölçekleri mevcuttur. Ölçekte yazılan her doğru kelime için bir puan,
95 yanlış yazılan kelime için de sıfır puan verilmektedir. Araştırma ilkokul 1.sınıfın sonunda yapılması
96 nedeni ile 3 ölçek birden yazdırılmış ve 57 doğru yazılan kelime üzerinden puanlanmıştır.

97 Yanlış Analizi Envanteri :

98 Akyol 2016'da Ekwall ve Shanker'a (1988) ait Kelime Anlama ve Yüzdeliği Belirleme Kılavuzu ile
99 May'e (1986) ait Seslendirme ve Ortam ölçeklerinden uyarlamıştır.

100 Okuma hatalarının tespiti amacı ile oluşturulan yanlış analizi envanteri; 0 puan hiç okumadı; 1 puan
101 okuyamıyor, kelimeyi araştırmacı verdi; 2 puan ilgisiz bir kelime okudu; 3 puan aynı kelime ve
102 yapıları içermedi; 4 puan kendi koyduğu kelimeler yazarla aynı ifadeleri içerdi; 5 puan kendi kendini
103 düzeltti şeklinde puanlanmaktadır. Beklenen okuma becerisine göre orta ve düşük düzeyde olan iki
104 adet metin okutulmuş olup yanlış okunan kelime sayısı üzerinden puanlanmıştır. Köy metninde 23,
105 küçük arı metninde 37 kelime bulunmaktadır.

106 Verilerin Analizi

107 Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve
108 maksimum değerleri verilmiştir.

109 Kontrol 1 (normal) grubu, deney grubu (okuma y 3 ma güçlüğü) ve kontrol 2 gruplarının (okuma
110 yazma güçlüğü) test puanlarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Varyans analizi kullanılmış olup,
111 farklılığın hangi grup ve/veya gruplardan kaynaklandığı Kruskal Wallis Varyans analizi çoklu
112 karşılaştırma testi ile belirlenmiştir. 2

113 Değerlendirmelerde IBM SPSS Statistics 20 programı kullanılmış ve istatistiksel anlamlılık sınırı
114 olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

115 Aşağıdaki şekilde KSTT'ye ait bozukluk kriterleri ve sınıflandırması verilmiştir.

116

KSTT'nde Hafif / Orta / İleri ve Çok İleri Derecede Bozukluk Kriterleri

	Puan	Kategori	Doğru Taklit Edilen Konuşma Sesi sayısı	Bozukluk Derecesi	SKOR	TARİH
+1 SD	49	Normal	49-58		/...../.....
Ortalama	44	Hafif	44-48		/...../.....
-1 SD	39	Orta	39-43		/...../.....
-2 SD	34	İleri	29-38		/...../.....
-3 SD	29	Çok İleri	0-28		/...../.....
TOPLAM SKOR					/...../.....

Şekil 1. KSTT'nin Standart Puanları ve Bozukluk Kriterleri (Küçükünal, 2012).

117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129

Bulgular

Bu bölümde kontrol 1 (normal), deney (okuma yazma gücüğü) ve kontrol 2 (okuma yazma gücüğü) gruplarına ait KSTT söyleme, KSTT yazma, yazma becerisi ölçeğı, yanlış analizi envanteri, ilk kelimelerini söylemeye başlama ayı ve ikili ifadelere başlama ayı sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 1'de kontrol 1, deney ve kontrol 2 gruplarına ait yazma becerisi ölçeğı ve yanlış analizi metinlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler ve karşılaştırma sonuçları verilmiştir.

Tablo 1. Yazma Becerisi Ölçeğı ve Yanlış Analizi Envanteri Metinlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri ve Grup Karşılaştırmalarına İlişkin Kruskal Wallis Varyans Analizi Sonuçları

	Ort.±S.Sapma Ortanca (Min-Max)			Test İstatistiğı	p*
	Deney (okuma yazma gücüğü)	Kontrol 2 (okuma yazma gücüğü)	Kontrol 1 (normal)		
Yazma Becerisi Ölçeğı	5.00±2.54 4.5 (1-10)	7.30±7.86 5 (0-20)	50.60±4.55 51.5 (43-56)	19.412	0.000
Köy metni yanlış analizi envanteri	15.90±5.59 17 (7-23)	15.80±8.46 20 (1-23)	0.40±0.52 0 (0-1)	18.987	0.000
Küçük Arı metni yanlış analizi envanteri	25.90±8.70 25.5 (11-36)	26.60±13.19 35.5 (5-37)	0.40±0.70 0 (0-2)	19.977	0.000

130
131
132
133
134
135
136

Tablo 1'e göre gruplara ait yazma becerisi ölçeğı, köy metni ve küçük arı metni yanlış analizi envanteri puanları Kruskal Wallis Varyans Analizi ile incelenmiştir. Okuma yazma gücüğü görülen deney ve kontrol 2 gruplarının yazma becerisi ölçeğı, köy metni ve küçük arı metni yanlış analizi envanteri puanlarının, okuma yazma gücüğü görmeyen kontrol 1 grubuna göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmektedir (p<0.001). Kontrol 1 (normal) grubuna ait yazma ve metin okuma puanları anlamlı düzeyde yüksektir.

137 Seslerin geliş sırasına göre çocuktan duyduğu anda söylemesi “KSTT Söyleme” duyduğu anda
138 yazması “KSTT Yazma” olarak ifade edilmiştir. Tablo 2’de kontrol 1 (normal), deney (okuma
139 yazma güçlüğü) ve kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) gruplarına ait KSTT söyleme ve KSTT yazma
140 puanlarına ait tanımlayıcı istatistikler ve karşılaştırmaları verilmiştir.

141

142 Tablo 2. KSTT Söyleme ve KSTT Yazma Tanımlayıcı İstatistikleri ve Grup Karşılaştırmalarına
143 İlişkin Kruskal Wallis Varyans Analizi Sonuçları

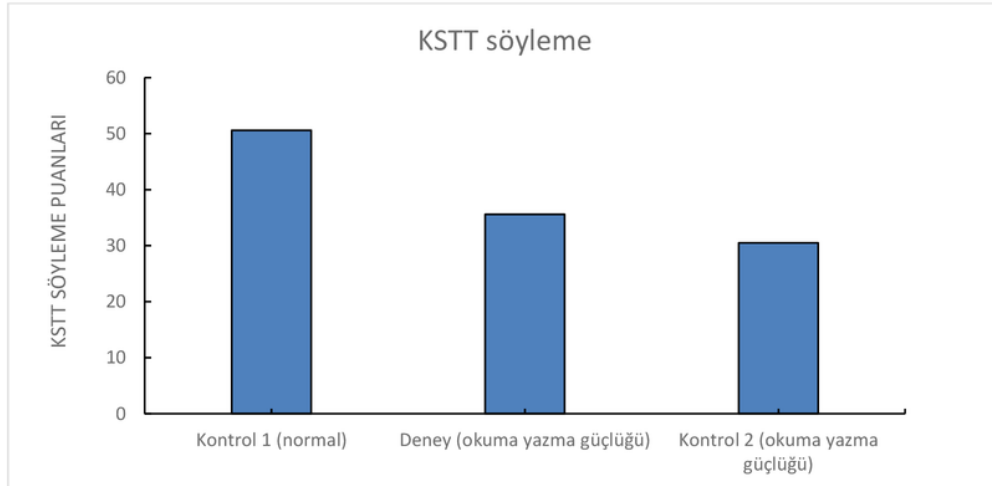
	Ort.±S.Sapma Ortanca (Min-Max)			Test İstatistiği	p*
	Deney (okuma yazma güçlüğü)	Kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü)	Kontrol 1 (normal)		
KSTT Söyleme	35.60±11.27 40.5 (12-47)	30.50±10.44 31.5 (7-44)	50.60±3.09 51.5 (45-54)	18.829	0.000
KSTT Yazma	28.10±12,65 30 (9-43)	24.50±6.72 28 (8-30)	51.30±3.62 51.5 (45-58)	20.249	0.000

144

145 Tablo 2’ye göre gruplara ait KSTT söyleme ve KSTT yazma puanları Kruskal Wallis Varyans Analizi
146 ile incelenmiştir. Okuma yazma güçlüğü görülen deney ve kontrol 2 gruplarının KSTT söyleme ve
147 yazma puanlarının, okuma yazma güçlüğü görülmeyen kontrol 1 grubuna göre anlamlı düzeyde
148 düşük olduğu görülmektedir ($p<0.001$).

149 KSTT bozukluk kriterlerine göre KSTT söyleme testinde, deney grubunun puanı 35.60 olup “ileri”
150 derecede bozuk kategorisinde, kontrol 2 grubunun puanı ise 30.50 olarak “ileri” derecede bozukluk
151 kategorisinde olduğu görülmüştür. Kontrol 1 (normal) grubun puanı ise 50.60 olup “normal”
152 kategorisindedir. Gruplara göre KSTT söyleme puanları Şekil 2’de gösterilmiştir.

153



154

155

Şekil 2. KSTT söyleme puanları

156

157 Tablo 3’te gruplara göre ilk ilk kelimelerini söylemeye başlama ayı ve ikili ifadeler başlama ayı
158 tanımlayıcı istatistikleri ve grup karşılaştırılması verilmiştir.

159

160

161 Tablo 3: İlk Kelimelerini Söylemeye Başlama Ayı ve İkili İfadelere Başlama Ayı Tanımlayıcı
162 İstatistikleri ve Grup Karşılaştırmalarına İlişkin Kruskal Wallis Varyans Analizi Sonuçları

	Ort.±S.Sapma Ortanca (Min-Max)			Test İstatistiği	p*
	Deney (okuma yazma güçlüğü)	Kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü)	Kontrol 1 (normal)		
İlk kelimelerini söylemeye başlama ayı	14.00±4.62 12 (8-24)	13.40±6.34 11.5 (9-30)	8.40±2.22 8 (6-12)	12.048	0.002
İkili ifadelere başlama ayı	26.20±8.66 27 (12-40)	22.20±8.02 18 (18-42)	13.80±3.82 12 (8-18)	13.132	0.001

163

164

165 Tablo 3'e göre gruplara ait ilk kelimelerini söylemeye başlama ayı ve ikili ifadelere başlama ayı
166 puanları Kruskal Wallis Varyans Analizi ile incelenmiştir. Okuma yazma güçlüğü görülen deney ve
167 kontrol 2 gruplarındaki çocukların ilk kelimelerini söylemeye başlama ayı ile kontrol 1 (normal)
168 gruptaki çocukların ilk kelimelerini söylemeye başlama ayları arasında fark bulunmuştur (p<0.01).
169 Kontrol 1 (normal) grubunun anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmektedir. İkili ifadelere başlama
170 ayı bulgularının ise okuma yazma güçlüğü görülen deney ve kontrol 2 gruplarındaki çocuklar ile
171 kontrol 1 (normal) grubundaki çocuklara göre anlamlı düzeyde farklı olduğu bulunmuştur (p<0.01).
172 Kontrol 1 (normal) grubunun deney ve kontrol 2 gruplarına göre ikili ifadelere başlama ayının
173 anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmektedir.

174

175 Tartışma

176

177 Konuşma seslerini tanımada fonolojik kodlama becerisinin okuma yazma öğreniminde önemine ait
178 destekleyici araştırmalar alan yazında mevcuttur. Abbott ve Berninger'e (1993) ait çalışmada 1-6
179 sınıflar arası yazma becerileri incelenmiş ve ilişkili gelişim becerisi olarak fonolojik kodlamanın
180 gerekliliği vurgulanmıştır. Çalışmamızda konuşma seslerini tanımada güçlüğü olan çocukların aynı
181 zamanda sesin sembolü olan harfi de yazmakta güçlük çektikleri görülmüştür. Bir işitsel işleme
182 süreci olan fonolojik farkındalığın, alfabetik sistemi içeren okuma yazmada, fonem-yazı birim gibi
183 kod çözüme gerektiren becerilerde son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır (Capellini ve Lanza,
184 2010). Anlaşılabilirliğin düşük olduğu koşullarda zayıf konuşma algısı olarak ayırtıcı niteliği ortaya
185 konulan işitsel işleme bozukluğu, dinleme problemi olarak tarif edilmektedir (Moore, 2007).
186 Okuryazarlık edinimi işitsel ayırtma gibi işitsel işleme becerileri ile son derece yakından
187 ilişkilidir. Bebeklik dönemindeki işitsel konuşmayı ayırtma ile okul çağında yazma becerileri
188 arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada dile ait konuşma seslerinin temsilinin ve işitsel ayırtma
189 farklılığının 5 aylıkken gelişmeye başladığı belirtilmiştir. Okul çağı yazma güçlüğü olan ve olmayan
190 çocuklarda yazma becerisi ile işitsel konuşmayı işleme becerisi arasındaki ilişki doğrulanmıştır
191 (Schaadt, Männel, van der Meer, Pannekamp, Oberecker ve Friederici, 2015). İşitsel işleme
192 fonksiyonlarındaki bozulma yazma becerilerini etkilemektedir (Ferguson ve Moore, 2014; Moore,
193 Cowan, Riley, Edmondson-Jones & Ferguson, 2011; Moore, Ferguson, Edmondson-Jones, Ratib
194 & Riley, 2010). Başarılı bir okuryazarlık kazanımı için doğru bir fonolojik işleme ne denli
195 önemli olduğunun vurgulandığı çalışmada okuma yazma güçlüğü görülenlerde fonem ayırtma
196 güçlüklerinin olduğu ifade edilmiştir (Männel, Schaadt, Illner, van der Meer ve Friederici 2017).
197 Ayrıca deney (okuma yazma güçlüğü) ve kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) gruplarının KSTT'den
198 aldıkları düşük puanlar okuma yazma becerilerinin ölçüldüğü yazma becerisi ölçeği ve yanlış analizi

199 envanterine ait düşük puanları destekler niteliktedir. Konuşma sesleri tanımada güçlüğü görülen
200 çocukların okuma yazma becerilerinde normallerin gerisinde kaldığı görülmüştür.
201 Deney (okuma yazma güçlüğü) ve kontrol 2 (okuma yazma güçlüğü) gruplarının ilk kelimelerini
202 söylemeye başlama ayı ve ikili ifadelerle başlama ayının kontrol 1 (normal) gruba göre anlamlı
203 düzeyde düşük olduğu bulunmuştur. Alan yazında ilk kelimeleri söylemeye başlama ayı 6-10 ay arası,
204 ikili ifadelerle başlama ayı ise 12-18 ay olarak ifade edilmektedir (Cole ve Flexer, 2015; Oiler, 1986;
205 Owens Jr, 2015; Yalçınkaya, 2018). Mevcut bulgular doğrultusunda konuşmaya geç başlamanın
206 konuşma sesleri tanıma güçlüğü ve ilköğretim seviyesinde okuma yazma becerilerinde güçlüğe
207 neden olabileceği görülmüştür. Fonolojik farkındalık becerilerinde gecikme görülen çocukların
208 eğitim süreçlerini konuşma sesleri farkındalığı gelişimine yönelik yoğun dinleme eğitimleri
209 oluşturmalarıdır (Wolfe, Presley ve Mesaris, 2003).

210

211 **Sonuç ve öneriler**

212

213 Bulgular doğrultusunda okuma yazma güçlüğü görülen çocuklarda KSTT söyleme puanlarının ileri
214 derecede bozuk kategorisinde olduğu görülmüştür. KSTT yazma puanlarına bakıldığında ise okuma
215 yazma güçlüğü görülmeyen gruba göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda
216 okuma yazma güçlüğü görülen normal gelişim gösteren ilköğretim çağı çocuklarında, temel okuma
217 yazma öğreniminin sağlanması için konuşma sesleri gelişiminin tamamlanması ile konuşma seslerini
218 tanıma becerilerine sahip olmaları gerektiği görülmüştür. Konuşma seslerinin tespit edilmesi işitsel
219 işleme fonksiyonunun bir parçası olduğundan okuma yazma için gereklidir. Bu nedenle okuma
220 yazma gibi öğrenmeye dayalı bozuklukların nedenleri araştırılmalı ve uygun eğitsel yollarla
221 giderilmesi sağlanmalıdır. KSTT'nin yalnızca işitsel kodlama açısından okuma yazma güçlüğü
222 tespitinde değil aynı zamanda okuma yazma gelişiminde eğitim materyali olarak kullanılabilmesi
223 düşünülmektedir. Bozukluk sınıflandırması da mevcut olan test, eğitim materyali olarak kullanılması
224 halinde eğitim öncesi ve eğitim sonrası değerlendirme ile gelişim takibinin yapılmasını mümkün
225 kılmaktadır. Okul öncesi dönemde 5 yaş civarında kullanılması durumunda hangi seslerin fonolojik
226 kodlanmasında gecikme olduğunun tespit edilmesi ile okula hazırlık programında yol gösterici
227 olması mümkündür.

228

229

229 **Kaynaklar**

230 Abbott, R. D., & Berninger, V. W. (1993). Structural equation modeling of relationships among
231 developmental skills and writing skills in primary-and intermediate-grade
232 writers. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 478.

233

234 Akyol, H. (2016). Programa Uygun Türkçe Öğretim Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.

235

236 Al Otaiba, S., Puranik, C. S., Zilkowski, R. A. & Curran, T. (2009). Effectiveness of early
237 phonological awareness interventions for students with speech or language
238 impairments. *The Journal of Special Education*, 43, 107-128.

239

240 American Speech-Language-Hearing Association. ASHA (2017). Disorders of Reading and Writing
241 [https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/written-language-](https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/written-language-disorders/disorders-of-reading-and-writing/)
242 [disorders/disorders-of-reading-and-writing/](https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/written-language-disorders/disorders-of-reading-and-writing/), erişim tarihi: 10.11.2018.

243

244 Baker, E. Croot, K., McLeod, S., & Paul, R. (2001). Tutorial paper: Psycholinguistic models of
245 speech development and their application to clinical practice. *Journal of Speech,*
246 *Language, and Hearing Research*, 44, 685-702.

247

- 248 Begeney, J. C. & Martens, B. K. (2006). Assessing pre-service teachers' training in empirically-
249 validated behavioral instruction practices. *School Psychology Quarterly*, 21(3), 262-
250 285. doi: 10.1521/scpq.2006.21.3.262
251
- 252 Capellini, S. A., & Lanza, S. C. (2010). Students' performance in phonological awareness, rapid
253 naming, reading, and writing. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 22(3), 239-
254 244.
255
- 256 Cole, E. B., & Flexer, C. (2015). *Children with hearing loss: Developing listening and talking,*
257 *birth to six.* Plural Publishing.
258
- 259 Erdoğan, Ö. (2009). *İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık becerileri ile*
260 *okuma ve yazma becerileri arasındaki ilişki.* Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe
261 Üniversitesi.
262
- 263 Erdoğan, Ö. (2011). İlköğretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık becerileri ile
264 yazma becerileri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1499-
265 1510.
266
- 267 Ferguson, M.A. & Moore, D.R. (2014). Auditory processing performance and nonsensory
268 factors in children with Specific Language Impairment (SLI) or Auditory Processing
269 Disorder (APD). *Seminars in Hearing*, 35, 1-14.
270
- 271 Jerger, J. & Musiek, F. (2000). Report of the Consensus Conference on the Diagnosis of
272 Auditory Processing Disorders in School-Aged Children. *Journal of the American*
273 *Academy of Audiology*, 11(9), 467-474.
274
- 275 Keith, R. W. (2000). Development and standardization of SCAN-C: test of auditory Processing
276 disorders in children *Journal-American Academy of Audiology*, 11;438-445.
277
- 278 Küçükünal, I. S. (2012). *Konuşma sesleri tanıma testi (kstt) Türkçe geçerlik güvenirlik*
279 *çalışması.* Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
280
- 281 Locke, J. L. (1988). The sound shape of early lexical representations. In M. D. Smith & J. L.
282
283 Locke (Eds.), *The emergent lexicon: The child's development of a linguistic vocabulary* (pp. 3-
284 22). San Diego, CA: Academic Press.
285
- 286 Männel, C., Schaadt, G., Illner, F. K., van der Meer, E., & Friederici, A. D. (2017).
287 Phonological abilities in literacy-impaired children: Brain potentials reveal deficient
288 phoneme discrimination, but intact prosodic processing. *Developmental cognitive*
289 *neuroscience*, 23, 14-25.
290
- 291 Martinez, V. & Diez-Itza, E. (2012). Assimilation processes in the late stages of phonological
292 development. *Psicothema*, 24(2), 193-198.
293
- 294 Moore, D. R. (2007). Auditory processing disorders: acquisition and treatment. *Journal of*
295 *Communication Disorders*, 40(4), 295-304.
296

- 297 Moore, D. R., Cowan, J. A., Riley, A., Edmondson-Jones, A. M. & Ferguson, M. A. (2011).
298 Development of auditory processing in 6-11 year old children. *Ear and Hearing*, 32,
299 269-284.
300
- 301 Moore, D. R., Ferguson, M. A., Edmondson-Jones, A. M., Ratib, S. & Riley, A. (2010). Nature
302 of Auditory Processing Disorder in children. *Pediatrics*, 126, 382-390.
303
- 304 Nittrouer, S. (1999). Do Temporal Processing Deficits Cause Phonological Processing
305 Problems?. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42(4), 925-942.
306
- 307 Oiler, D. K. (1986). Metaphonology and infant vocalizations. In *Precursors of early speech* (pp.
308 21-35). Palgrave Macmillan, London.
309
- 310 Owens Jr, R. E. (2015). *Language development: An introduction*. Pearson.
311
- 312 Rvachew, S., Rafaat, S. ve Martin, M. (1999). Stimulability, speech perception skills, and the
313 treatment of phonological disorders. *American Journal of Speech-Language*
314 *Pathology*, 8, 33-43.
315
- 316 Sayar, F. ve Turan, F. (2012). Okuma gelişiminde üst dil farkındalığı, sesbilgisel süreçler ve
317 bellek süreçlerinin etkisi: kısa süreli bellek ve çalışma belleği. *Ankara Üniversitesi*
318 *Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(02), 049-067.
319
- 320 Schaadt, G., Männel, C., van der Meer, E., Pannekamp, A., Oberecker, R., & Friederici, A. D.
321 (2015). Present and past: Can writing abilities in school children be associated with
322 their auditory discrimination capacities in infancy?. *Research in developmental*
323 *disabilities*, 47, 318-333.
324
- 325 Wolfe, V., Presley C. & Mesaris, J. (2003) The Importance of Sound Identification Training in
326 Phonological Intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 282-
327 288.
328
- 329 Yalçınkaya, F. (2018). Anatolia, receptive and expressive language test for 0-7 age: Auditory-
330 Verbal Development in Typically Developing Turkish Children with Normal
331 Hearing. 34th World Congress of Audiology – Cape Town. 28-31 October.
332

Extended English Summary

Introduction

336 The development of literacy skills is only possible with the recognition of the voices of
337 voices expressed as voices of language. A child who detects and distinguishes the voice of speech
338 he hears in the word can read the word he / she sees, and can write what he reads. If the child who
339 cannot demonstrate this skill cannot match his / her speaking voice with his / her symbol, it may
340 be difficult to read and write.

341 The speech sounds are determined by detecting the frequency, intensity and time differences of the
342 audio signals during the conversation. For this reason, phonological processing, which is the voice
343 system of the language, is the ability to be able to divide into the voices of sentences, words and
344 syllables with the creation of syllables, words and sentences by combining the identified speech
345 sounds (Nittrouer, 1999). Therefore, it exhibits a direct correlation with the auditory processing
346 function.

347 Auditory processing; Acoustic, sound of the speech sounds from the stimulus according to
348 frequency, intensity and time differences can be heard, recognition and distinguishing (Jerger and
349 Musiek, 2000).

350 Phonological awareness is of the most importance in initial literacy skills. It is stated that there is a
351 strong relation between vocabulary, memory capacity and phonological awareness in terms of
352 reading ability. Erdoğan (2011) stated that reading and writing skills in the 1st grade of primary
353 school can be predicted with phonological awareness skills. Begeney and Martens (2006) emphasize
354 the importance of developing correct vocabulary and developing voice recognition skills according
355 to phonological features.

356 In this context, the aim of the study is to investigate the speech-speech disorder in children with
357 normal developmental literacy difficulties between 78-90 months.

358 **Method**

359 The universe of this study is the children who have normal development and who have difficulty in
360 literacy despite completing the 1st grade in Ankara.

361 **Sample**

362 The 8 primary schools in Ankara are 1st grade students. Research Permits were obtained by the
363 Governorship of Ankara by the Directorate of National Education on 14588481-605.99-E.6982224
364 and on 16.05.2017 and information was given to the schools. The experimental and control groups
365 consisted of a total of 30 children. Control without difficulty reading 1 (normal) 6 girls, 4 boys; 6
366 girls, 4 boys; control 2 (literacy difficulty) group consists of 5 girls, 5 men. The mean age of the
367 children was 83.80 months for control 1 (normal), 82.80 months for the experimental group
368 (literacy difficulty), and 85.60 months for the control group (literacy difficulties).

369 In our country, primary school 1st grade students are screened for hearing since 2015-2016. In the
370 student choices, the hearing screening, the fact that the patient did not have a serious disease before
371 and after the treatment, no hospitalization, no mental, neurological or psychological problems and
372 no special education support were taken into consideration.

373 **Data Collection Tools**

374 **Speech Sounds Recognition Test (SSRT)**

375 The validity and reliability study of the test, which was developed by Katz in 1996 as Phoneme
376 Recognition Test, was conducted by Küçükünal in 2012. The test was designed to understand each
377 of the speech sounds needed to understand the speech. The ability to mimic the voice of speech
378 indicates that the acoustic features of the sound are processed without any distortion by the
379 feedback mechanism. However, this feedback does not indicate that the meaning of sound is
380 learned. In this test, it is evaluated at the phonemic level, ie pre-processing of the acoustic
381 properties of the speech sound. Through computer recording, the child is asked to repeat his / her
382 speech sounds (phoneme). A total of 58 voices were recorded with 21 consonants and 8 celebrities
383 with a total of 29 voices recorded twice.

384 **Writing Skills Scale**

385 The writing skill scale developed by Erdoğan in 2009 includes 19 writing-Writing, Writing-2 and
386 Writing-3 scales. A score is given for each correct word in the scale and zero points for the
387 misspelled word. As the research was done at the end of the first grade of primary school, 3 scales
388 were printed and scored on 57 correct words.

389 **Incorrect Analysis Inventory**

390 In 2016, Akyol adapted Ekwall and Shanker (1988) from the Voice and Environment scales of the
391 Word Understanding and Percentage Guidance Manual and from May aite (1986).

392 Inventory of false analysis generated for the purpose of detecting reading errors; 0 points never
393 read; Can not read 1 point, the researcher gave the word; 2 points studied an unrelated word; 3
394 points did not contain the same words and structures; 4 points included the same expressions as his
395 / her own words; 5 points are scored as self-corrected. According to the expected reading skills,
396 two texts with medium and low level were read and scored on the number of words read
397 incorrectly. There are 23 words in the village text and 37 words in the small bee text.

398 **Data Analysis**

399 Descriptive statistics on continuous data are given as mean, median, standard deviation, minimum
400 and maximum values.

401 Kruskal-Wallis variance analysis was used to compare the test scores of control group 1 (normal),
402 experimental group (literacy difficulty) and control 2 groups (literacy difficulty). .

403 IBM SPSS Statistics 20 program was used in the evaluations and $p < 0.05$ was accepted as the
404 statistical significance limit.

405 **Results**

406 The writing skill scale, village text and small bee-text incorrect analysis inventory scores of the
407 groups were examined by Kruskal Wallis Variance Analysis. The scores of the writing skill scale,
408 village text and small bee-text incorrect analysis inventory of the experimental and control groups
409 were found to be significantly lower than those of the control group with no literacy difficulties (p
410 < 0.001). The writing and text reading scores of the control group 1 (normal) were significantly
411 higher.

412 SSRT saying and SSRT writing scores of the groups were examined by Kruskal Wallis Variance
413 Analysis. It was observed that the SSRT saying and writing scores of the experimental and control 2
414 groups with literacy difficulties were significantly lower than those of the control group with no
415 difficulty in literacy ($p < 0.001$).

416 Beginning to say the first words of the groups and starting month of the binary statements were
417 analyzed by Kruskal Wallis Variance Analysis. There was a significant difference between the
418 beginning of singing the first words of the children in the experimental and control groups and the
419 beginning of the first words of the children in the control group ($p < 0.01$). Control 1 (normal)
420 group was found to be significantly low. Significant differences were found between the children in
421 the control and control groups and the control group ($p < 0.01$). It was observed that the initiation
422 month for the control 1 (normal) group was significantly lower than the experimental and control 2
423 groups.

424 **Discussion, Conclusion and Recommendations**

425 The relationship between writing skill and the ability to process auditory speech was confirmed in
426 children with and without school age writing (Schaadt, Männel, van der Meer, Pannekamp,
427 Oberecker and Friederici, 2015). Distortion in auditory processing functions affects writing skills
428 (Ferguson and Moore, 2014; Moore, Cowan, Riley, Edmondson-Jones & Ferguson, 2011; Moore,
429 Ferguson, Edmondson-Jones, Rifb & Riley, 2010). In the study, it was stated that the importance of
430 correct phonological processing for the achievement of successful literacy is emphasized in the
431 study that there are difficulties in distinguishing phoneme in those with literacy difficulties (Männel,
432 Schaadt, Illner, van der Meer, and Friederici 2017). Beginning to say the first words in the literature
433 is between 6 to 10 months and the beginning of binary expressions is 12-18 months (Cole and
434 Flexer, 2015; Oiler, 1986; Owens Jr, 2015; Yalçınkaya, 2018). . It should create intensive listening
435 trainings for the development of awareness of speech sounds of children whose educational
436 phonological awareness is delayed (Wolfe, Presley and Mesaris, 2003). The detection of speech
437 sounds is a part of the auditory processing function and is required for reading. Therefore, the
438 causes of learning-based disorders such as literacy should be investigated and appropriate
439 educational methods should be provided. It is thought that SSRT can be used not only as an
440 auditory dysfunction in terms of auditory coding, but also as a training material in literacy
441 development.

442

SIBEL IHSJ TURKCE

ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	engelsiz.karatekin.edu.tr Internet	13 words — < 1%
2	kdt.medicine.ankara.edu.tr Internet	12 words — < 1%
3	vetdergi.kafkas.edu.tr Internet	12 words — < 1%
4	BÜYÜKTAŞKAPU, Sema. "Okul öncesi eğitimi sürecinde çocuklara uygulanan aile destekli okumaya hazırlık programının ilkokuldaki okuma başarılarına etkisi", İletişim Hizmetleri, 2012. Publications	12 words — < 1%
5	www.sosyalarastirmalar.com Internet	12 words — < 1%
6	repository.ubn.ru.nl Internet	11 words — < 1%
7	egitimvebilim.ted.org.tr Internet	9 words — < 1%
8	Jutta L Mueller, Angela D Friederici, Claudia Männel. "Developmental changes in automatic rule-learning mechanisms across early childhood", Developmental Science, 2018 Crossref	8 words — < 1%
9	flex.flinders.edu.au Internet	8 words — < 1%

10 Gesa Schaadt, Claudia Männel, Elke van der Meer, Ann Pannekamp, Regine Oberecker, Angela D. Friederici. "Present and past: Can writing abilities in school children be associated with their auditory discrimination capacities in infancy?", Research in Developmental Disabilities, 2015
Crossref 8 words — < 1%

11 ERYILMAZ, Ali. "Pozitif psikoterapi bağlamında geliştirilen ergenler için amaçları genişletme grup rehberliği programının etkililiğinin incelenmesi", TUBITAK, 2012.
Publications 8 words — < 1%

12 repository.tcu.edu
Internet 8 words — < 1%

13 www.icefic.com
Internet 8 words — < 1%

14 iscs-a.org
Internet 8 words — < 1%

15 ERDOĞAN, Özge. "İkögretim birinci sınıf öğrencilerinin fonolojik farkındalık becerileri ile yazma becerileri arasındaki ilişki", İletişim Hizmetleri, 2011.
Publications 6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON