

60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının İşitsel İşleme Becerileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Özgül POLAT¹

Tosun YALÇINKAYA²

Serhat ÇAKABAY³

Özet

Bu araştırmada 60-72 aylık çocuklar için hazırlanan işitsel eğitim materyallerine dayanan eğitim programının işitsel işleme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırma için 30 etkinlikten oluşan işitsel işleme programı hazırlanmış ve 12 hafta boyunca uygulanmıştır. Araştırma 20'si deney, 15'i kontrol grubunda olmak üzere toplam 35 okul öncesi dönem çocuğu ile yürütülmüştür. Araştırmada verileri İşitsel İşleme Testi (İŞTE) aracılığıyla toplanmıştır. Testlerden elde edilen puanların dağılımının normal olmadığı tespit edilmiş, bu nedenle araştırma verileri Mann Whitney-U testi ve Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre işitsel işleme programının okul öncesi dönem çocuklarının işitsel işleme becerilerinde anlamlı bir artış oluşturduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler

İşitsel İşleme Testi (İŞTE)

İşitsel işleme

60-72 aylık çocuklar

İşitsel işleme oyun programı

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 06.09.2022

Kabul Tarihi: 09.11.2022

Elektronik Yayın Tarihi: 29.12.2022

DOI: 10.54979/turkegitimdergisi.1171689

¹ Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ozgul.polat@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7426-5771

² Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, tyalcinkaya@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3076-7603

³ Bil. Uzm., Asiye Ahmet Ziyilan Özel Eğitim Anaokulu, serhat_cakabay12@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6898-9159

Examination Of The Effect Of Auditory Processing Skills Based On Auditory Educational Materials Prepared For 60-72 Months Old Children

Abstract

In this study, it was aimed to examine the effect of auditory processing program based on auditory training materials prepared for 60-72 months old children. Experimental model of pre-test post-test with control group was used in the research. For the research, an auditory processing program consisting of 30 activities was prepared and applied for 12 weeks. The research was carried out with a total of 35 preschool children, 20 of which were in the experimental group and 15 in the control group. The data in the study were collected through Auditory Processing Test (İŞTE). It was determined that the distribution of the scores obtained from the tests was not normal, so the research data were analysed with the Mann Whitney-U test and the Wilcoxon Signed Rank Test. According to the results obtained, it was revealed that the auditory processing program created a significant increase in the auditory processing skills of preschool children.

Keywords

Auditory Processing auditory Test
Auditory processing
60-72 months aged children
Processing game program

About Article

Sending Date: 06.09.2022
Acceptance Date: 09.11.2022
Electronic Issue Date: 29.12.2022

DOI: 10.54979/turkegitimdergisi.1171689

GİRİŞ

Okula yeni başlayan bir çocuğun öğretmenin söylediklerini dinleyebilmesi, arkadaşlarının söylediklerini anlayarak cevap verebilmesi ve doğru iletişim kurabilmesi için işitme çok önemli bir duyudur. Özellikle seslerin doğru ayrıştırılabilmesi, okuma ve yazma öğretiminde başarının temel kriterlerindedir. Sesleri yeterli derecede duyabilen ve sesler arasındaki benzerlik ve farkları ayırabilen çocuklar, okuma başarısına daha kolay ulaşabilirler (Polat, 2011). İşitsel işleme her iki kulağa aynı anda gelen kelime ve cümleleri anlama, sesin şiddet, frekans ve süresini analiz etme, benzer ve farklı sesleri işitsel olarak ayırt etme, gürültüde konuşma seslerini işleme içerir (Gürses, 2014). Dil gelişimi, santral işitsel işleme ile ilişkili olduğundan santral işitsel işlemenin gelişimi dil gelişimini etkiler (Yalçınkaya ve Belgin, 2002).

İnsanların temel duyusu olarak ifade edilen işitme, görme, dokunma, tat alma ve koku arasından, işitme ve görme iletişim için en çok kullanılan iki duyumuzdur. Ayrıca konuşmanın iletişimin ana dili olmasını sağlayan işitme duyumuzdur (Gürgür ve Şafak, 2017). Duymak kulağın, dinlemek beynin işlevi olduğundan birbirinden farklı kavramlardır. İyi bir dinleyici olmak için iyi duymak yeterli olmaz bunun yanında işitilen seslerin beyin tarafından işlenmesi, düzenlenmesi ve anlaşılır hale getirilmesi gerekir. Beyin ve kulak arasındaki bu süreç işitsel işleme olarak adlandırılır. Seslerin algılanması, sıralanması ve işlenmesi için güçlü bir hafıza, konsantrasyon ve iyi bir dikkat gibi birçok beceriye ihtiyaç vardır (Merkezi, 2012). Günlük hayattaki iletişim becerilerimizi büyük ölçüde etkileyen işitsel performansımız; periferik (dış, orta ve iç kulak) işitme, işitsel işleme ve bilişsel işleme sistemlerinin bütünlüğüne bağlıdır (Kocabay, 2018). İşitsel işleme, işitme kanallarında duyulan

bilgilerin, dinleme, anlama ve cevaplama yeteneğidir. Hem sesin algılanmasını hem de işitsel yollardan geçişini içerir (Tabone ve diğ., 2016). İşitsel işleme psiko-fizyolojik ve linguistik bir süreçtir (Türkyılmaz, 2009). İşitsel uyarana cevap oluşturabilmek için işitsel reseptör organları tarafından alınan sensöriyel bilginin, merkezi sinir sistemine iletildiği ve burada çözümlenip, anlamlandırıldığı süreçtir (Senaroğlu ve diğ., 2018). İşitsel işleme sayesinde beynimiz gelen her sesi analiz eder ve önceki seslerle karşılaştırır. İşitsel işleme, işitsel ayırt etme ve bir başka uyarının varlığında işitsel performansımızı etkiler (Beriat, 2007). İşitsel işleme bozukluğu riski taşıyan çocukların belirtileri çoğu zaman okula başlamadan ortaya çıkmaktadır. Eğer öğretmen iyi bir dinleyici ise okula başlayan çocuğun sorununu anlayabilmektedir (Yalçınkaya ve Belgin, 2002). İşitsel işleme dil ve dikkatle yakın ilişkilidir. Bu nedenle bir çocuğun değişik ortamlardaki işitme ve dikkati ile ilgili hareketleri işitsel işleme hakkında bilgi verebilmektedir (Bailey, 2012). Sosyal bir dünya içinde doğan çocuklar yakınları ile kurdukları etkileşim sayesinde diğer insanlar ile ilişki kurmayı öğrenirler (Kotil, 2010). Her durumda görme ve duyma duyumuzu kullanmamız mümkün olmadığından işitme duyumuzun sesleri algılayıp yorumlaması çevrede olup bitenleri anlamamızda etkisi çok büyüktür (Darıca ve Şipal, 2011). Çocuklar, duyuları sayesinde dünya hakkında bilgi edinirler. Çocukların alıcı yetenekleri sesleri işitmeyi, birbirinden ayırmayı ve anlamayı içermektedir (Onur, 1993). İşitsel işleme becerilerinin gelişiminin desteklenmesinde, çocukların öğrenmelerinin temel aracı olan oyun ve oyuncaklardan yararlanılmasının, öğrenmelerinin kalıcılığı açısından etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda mevcut araştırma işitsel işleme becerileri için önemli bir dönem olan 60-72 aylık çocukların işitsel işleme becerilerinin geliştirmesi amacıyla yönelik olarak hazırlanmıştır. 60-72 aylık çocuklar için hazırlanan işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme programında çocukların işitsel işleme becerileri gelişimine katkı sağlayacak oyun ve oyuncaklara yer verilmiştir. İlgili literatürde eğitim materyali içeren çalışma sayısı son derece sınırlıdır. Bu araştırmanın alanda bir program ve ilgili materyallerini sunması açısından önem taşıdığına inanılmaktadır. Bu araştırmanın temel amacı "60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının" çocukların işitsel işleme beceri düzeylerine olan etkisini incelemektir. Bu bağlamda belirlenen araştırma soruları şunlardır:

1. Deney ve kontrol grubu çocuklarının İşitsel İşleme Testinden elde edilen ön test puanlarının sonuçları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu çocuklarının İşitsel İşleme Testinden elde edilen son test puanlarının sonuçları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Deney grubu çocuklarının İşitsel İşleme Testinden elde edilen ön test ve son test puan sonuçları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
4. Kontrol grubu çocuklarının İşitsel İşleme Testinden elde edilen ön test ve son test puan sonuçları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma 60-72 aylık çocuklar için hazırlanan işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme programının çocukların işitsel işleme becerilerinin gelişimine yönelik

etkisini araştırmak amacıyla hazırlanan nicel araştırma modeline bağlı ön test-son test kontrol gruplu desen kullanılarak tasarlanmıştır. Bağımsız değişkenin (işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme programı) bağımlı değişken (işitsel işleme becerisi) üzerindeki etkisine bakılmıştır (Creswell ve Clark, 2011). Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçümler yapılmıştır (Büyüköztürk ve diğ., 2018). Araştırma esnasında deney grubuna hazırlanan program uygulanırken kontrol grubuna özel bir program uygulanmamıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı bağımsız bir anaokuluna devam etmekte olan 60-72 aylık 35 çocuk oluşturmaktadır. Gruplar belirlenirken, seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yöntemi (Büyüköztürk ve diğ., 2018) tercih edilmiş ve deney grubunda 20, kontrol grubunda ise 15 çocuk yer almıştır. Çocukların cinsiyete göre gruplar içerisindeki dağılımına Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubuna ait bilgiler

Grup	Cinsiyet	N	%
Deney	Kız	11	55
	Erkek	9	45
Kontrol	Kız	8	53,3
	Erkek	7	46,7
Toplam	Kız	19	54,28
	Erkek	16	45,28

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmanın temel veri toplama aracı, Küçükoğlu, Önder ve Polat (2020) tarafından geliştirilen İşitsel İşleme Testi (İŞTE)’dir. İşitsel İşleme Testi; Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler, Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Biten Kelimeler, İşitsel Anlama ve İşitsel Ayırt Etme olmak üzere dört alt boyuttan meydana gelmektedir. İç tutarlılık güvenilirliğinin sınanmasında Cronbach Alpha değeri Faktör 1 için 0.84; Faktör 2 için 0.86; Faktör 3 için 0.94; Faktör 4 için 0.78 ve testin tamamı için 0.88 olarak hesaplanmıştır. Değerler testin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. (Büyüköztürk ve diğ., 2018). Kararlılık güvenilirliğinin sınanması için İŞTE, 5 hafta ara ile 33 öğrencilik bir gruba uygulanmış ve iki ölçüm puanları arasında farklılık eşleştirilmiş grup farkları testi ile incelenmiş, anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kararlılık katsayısı hesaplamaları için iki ölçüm arasındaki korelasyona bakılmış ve belirlenen güvenilirlik katsayıları 0.80’in üzerinde bulunmuştur.

Veri Toplama Süreci

Verilerin toplanması sürecinde öncelikle belirlenen okulda araştırmanın yapılabilmesi için velilerden gerekli izinler alınmıştır. Velilerden gerekli izin alındıktan sonra ön test uygulaması yapılmıştır. Deney grubunda işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme oyun programı uygulandıktan sonra deney ve kontrol grubuna son test uygulaması yapılmıştır. Programın sürekliliğini belirlemek amacıyla son test uygulamalarından bir ay sonra deney grubuna izleme testi yapılmıştır.

60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının haftada üç etkinlik uygulanmak üzere 30 etkinlikten oluşan, 10 haftası etkinliklerin uygulandığı son iki haftasının tekrar yapıldığı bir işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme oyun programıdır. İşitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme oyun programı İşitsel İşleme Testi (İŞTE)'nin alt boyutları ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı baz alınarak hazırlanmıştır. Program her haftanın pazartesi, salı ve perşembe günü saat 15.10'da deney grubunun olduğu sınıfta araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulamalarda sınıf ortamı ve koridor kullanılmıştır.

60-72 aylık çocuklar için hazırlanan işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme oyun programı

Çocukların işitsel işleme becerilerini desteklemek için 60-72 aylık çocuklara yönelik işitsel eğitim materyallerine dayanan işitsel işleme oyun programı hazırlanmıştır. İşitsel işleme oyun programı, ilgili eğitim materyallerine dayanan 30 etkinlikten oluşmaktadır. Programa şubat ayında başlanmış ve 12 hafta süresince uygulamalara devam edilmiştir. Bu doğrultuda program uygulamaları mayıs ayında sonlanmıştır. Program haftanın üç günü pazartesi, salı ve perşembe günü saat 15.10'da 50'er dakika olarak uygulanmıştır. İlk 10 hafta her gün bir etkinlik uygulanmış, son iki hafta da ise etkinlik tekrarı yapılmıştır. Programda yer alan etkinlikler MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı kazanım ve göstergeleri temel alınarak, program formatına uygun bir şekilde hazırlanmıştır. Etkinlikler bütünleştirilmiş etkinliklerden oluşmaktadır. Etkinlikler çocukların aktif katılım gösterebilecekleri oyun temelli bir yapıda hazırlanmıştır. Programda hem aktif hem de pasif oyunlara dengeli bir şekilde yer verilmiştir. Buna ek olarak 17 adet işitsel işleme eğitim materyali hazırlanmış ve hazırlanan materyaller etkinliklerde kullanılmıştır. İlgili materyaller atölyede araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Materyaller doğal malzemelerden hazırlanmış olup; sallama çubuğu, bileklik, marakas, tef, davul, çingirak, cam şişe, boş cips paketi, çakıl taşları, poşet, tahta kalem gibi malzemelerden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler öncelikle normallik testi aracılığıyla incelenmiştir. Bu doğrultuda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir (Tablo 2). Bu nedenle parametrik olmayan karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında ön test ve son test karşılaştırmaları için Mann Whitney-U testi; grup içi verilerin analizi için ise deney grubunun ön test- son test ve kontrol grubunun ön test- son test puanları karşılaştırmak için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi kullanılmıştır.

Tablo 2. Deneysel verilerin normallik testi sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	sd	p
İŞTE-1 Ön	,190	35	,003
İŞTE-2 Ön	,264	35	,000
İŞTE-3 Ön	,290	35	,000
İŞTE-4 Ön	,149	35	,048

İŞTE Toplam Ön	,285	35	,000
İŞTE-1 Son	,286	35	,000
İŞTE-2 Son	,337	35	,000
İŞTE-3 Son	,294	35	,000
İŞTE-4 Son	,298	35	,000
İŞTE Toplam Son	,320	35	,000

BULGULAR

Gruplar Arası Farklara Yönelik Bulgular

Bu bölümde, araştırmayla ilgili olarak belirlenen alt amaçlara ilişkin gruplar arası bulgulara yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Grubu Çocuklarının İşitsel İşleme Testinden (İŞTE) Elde Edilen Ön Test Puanlarına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların ön-test İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan Mann Whitney-U Testi sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için ön teste yönelik Mann Whitney-U testi sonuçları

	Gruplar	N	ST	SO	U	z	p
Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler	Deney	20	448,50	22,43	61,50	-2,992	,003
	Kontrol	15	181,50	12,10			
Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Biten Kelimeler	Deney	20	387,00	19,35	123,00	-,914	,361
	Kontrol	15	243,00	16,20			
Kısa Süreli İşitsel Bellek	Deney	20	336,50	16,83	126,50	-,806	,420
	Kontrol	15	293,50	19,57			
İşitsel Ayırt Etme	Deney	20	336,50	20,13	103,50	-1,581	,114
	Kontrol	15	293,50	19,90			
İŞTE Toplam	Deney	20	382,00	19,10	128,00	-,738	,460
	Kontrol	15	248,00	16,53			

Tablo 3'ten de anlaşılacağı üzere, çalışmaya katılan çocukların İŞTE alt boyutlarından Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler ön test puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($z=-2,992$; $p<0,05$). Diğer alt boyutlar ve İŞTE toplam puanları için gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Deney ve Kontrol Grupları İçin Çocuklarının İşitsel İşleme Testinden (İŞTE) Elde Edilen Son Test Puanlarının Gruplar Arası Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların son-test İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan gruplar arası karşılaştırmaya yönelik Mann Whitney-U Testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için gruplar arası son teste yönelik Mann Whitney-U testi sonuçları

	Gruplar	N	ST	SO	U	z	p
Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler	Deney	20	510,00	25,50	,00	-5,021	,000
	Kontrol	15	120,00	8,00			
Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Sesle Biten Kelimeler	Deney	20	510,00	25,50	,00	-5,044	,000
	Kontrol	15	120,00	8,00			
Kısa Süreli İşitsel Bellek	Deney	20	510,00	25,50	,00	-5,013	,000
	Kontrol	15	120,00	8,00			
İşitsel Ayırt Etme	Deney	20	510,00	25,50	,00	-5,021	,000
	Kontrol	15	120,00	8,00			
İŞTE Toplam	Deney	20	510,00	25,50	,00	-5,008	,000
	Kontrol	15	120,00	8,00			

Tablo 4'te görüldüğü üzere deney ve kontrol gruplarında yer alan çocukların son-test İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan Mann Whitney-U Testi sonucunda ölçek tüm alt boyutları ve toplam puanları için deney grubu lehine anlamlı farklılık oluşmuştur.

Deney ve Kontrol Grupları İçin Çocuklarının İşitsel İşleme Testinden (İŞTE) Elde Edilen Ön Test ve Son Test Puanlarının Grup İçi Farklılıklarına İlişkin Bulgular

Deney grubunda yer alan çocukların son-test İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan grup içi karşılaştırmaya yönelik Wilcoxon sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Deney grubu İŞTE ön test ve son test alt boyutlar ve toplam puanlarına yönelik Wilcoxon testi sonuçları

Test	Son test- Ön test	N	ST	SO	z	p
Ses Bilgisel Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler	Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
	Pozitif Sıra	20	210	10,50	-3,935	,000
	Eşit	0	-	-		
Ses Bilgisel Farkındalık: Aynı Sesle Biten Kelimeler	Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
	Pozitif Sıra	20	210	10,50	-3,940	,000
	Eşit	0	-	-		
Kısa Süreli İşitsel Bellek	Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
	Pozitif Sıra	20	210	10,50	-3,931	,000
	Eşit	0	-	-		
İşitsel Ayırt Etme	Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
	Pozitif Sıra	20	210	10,50	-3,928	,000
	Eşit	0	-	-		
İŞTE Toplam	Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
	Pozitif Sıra	20	210	10,50	-3,921	,000
	Eşit	0	-	-		

Tablo 5'e göre deney grubunda yer alan çocukların ön-test ve son-test puanları arasında İŞTE alt boyutlarının tamamı ve toplam puanları için anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Söz konusu farklılığın son-test lehine gerçekleştiği görülmektedir.

Kontrol grubunda yer alan çocukların son-test İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan grup içi karşılaştırmaya yönelik Wilcoxon sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Kontrol grubu İŞTE ön test ve son test alt boyutlar ve toplam puanlarına yönelik Wilcoxon testi sonuçları

Test	Son test- Ön test	N	ST	SO	z	p
Ses Bilgisel Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler	Negatif Sıra	7	49,50	7,07	-,282	,778
	Pozitif Sıra	6	41,50	6,92		
	Eşit	2	-	-		
Ses Bilgisel Farkındalık: Aynı Sesle Biten Kelimeler	Negatif Sıra	11	81,50	7,41	-1,836	,066
	Pozitif Sıra	3	23,50	7,83		
	Eşit	1	-	-		
Kısa Süreli İşitsel Bellek	Negatif Sıra	11	92,50	8,41	-2,521	,012
	Pozitif Sıra	3	12,50	4,17		
	Eşit	1	-	-		
İşitsel Ayırt Etme	Negatif Sıra	10	68,50	6,85	-2,334	,020
	Pozitif Sıra	2	9,50	4,75		
	Eşit	3	-	-		
İŞTE Toplam	Negatif Sıra	14	112,00	8,00	-2,961	,030
	Pozitif Sıra	1	8,00	8,00		
	Eşit	0	-	-		

Tablo 6’da görüldüğü üzere, kontrol grubu çocuklarının İŞTE ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla yapılan Wilcoxon testi sonucunda kontrol grubunda yer alan çocukların işitsel işleme puanları arasındaki farklılık Ses Bilgisel Farkındalık: Aynı Sesle Başlayan Kelimeler alt boyutu dışındaki tüm boyutlar için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farklılığın negatif yönde olduğu görülmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu araştırmada, 60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının çocukların işitsel işleme beceri düzeylerine olan etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda 60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının çocukların işitsel işleme

becerilerini geliştirmede etkili bir program olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmadan elde edilen ilk bulgulara göre İşitsel İşleme Testi (İŞTE) ön-test puanlarında Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Ses ile Başlayan Kelimeler alt boyutu için gruplar arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Elde edilen verilerin normal dağılım göstermiyor olması nedeniyle ön-testlerin son-testler üzerindeki olası etkisi incelenememiş, bu durum bir sınırlılık olarak kabul edilmiştir. Ülkemizde uygulanmakta olan MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı dil gelişimi alanındaki on iki kazanımdan bir tanesi (Kazanım 9), sesbilgisi farkındalığı ile ilgilidir. Bu kazanım programda “Sesbilgisi farkındalığı gösterir” şeklinde ifade edilmektedir. Kazanıma ait bir gösterge “Sözcüklerin başlangıç seslerini söyler” şeklindedir. Sistemati olmaya göre öğretmenlerin aynı sesle başlayan kelimelere ağırlık vermesi deney grubunda ilgili alt boyutta ortaya çıkan farklılığın nedenlerinden biri olarak görülebilir. Bununla birlikte ölçek alt boyutlarından Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Ses ile Biten Kelimeler, Kısa Süreli İşitsel Bellek, İşitsel Ayırt Etme ve İŞTE ön-test toplam puanları için gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. 60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının uygulama sonrası yapılan değerlendirme sonuçlarına göre İŞTE alt boyutlarından Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Ses ile Biten Kelimeler, Kısa Süreli İşitsel Hafıza, İşitsel Ayırt Etme ve İŞTE toplam puanları için deney ve kontrol grupları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak grup içi farklılıkları açığa çıkarmak amacıyla yapılan analiz sonuçları doğrultusunda deney grubunda yer alan çocukların İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için son-test lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, 60-72 Aylık Çocuklar İçin Hazırlanan İşitsel Eğitim Materyallerine Dayanan İşitsel İşleme Programının çocukların işitsel işleme becerileri üzerinde pozitif bir etki oluşturduğunu göstermektedir. İlgili araştırmalara bakıldığında, Miller ve diğ. (2005) yılında uygulamaya alınan Fast For Word Language bilgisayar tabanlı uygulama, Aerobik bilgisayar tabanlı uygulama, oyun, çalışma sayfası ve uygulamalı etkinliklerine katılan çocukların işitsel işleme becerilerinde bir gelişme olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Ghaderi ve diğ. (2017) tarafından yapılan çalışmaya katılan öğrencilere 12 saatlik bir eğitim uygulanmış ve çocukların işitsel becerilerinde gelişme gözlemlenmiştir. Erol’un (2010) yaptığı araştırmada ise işitsel işlemede sorun olan çocukların akademik başarılarının düşeceği ama bu konuda iyi hazırlanmış eğitim programları ile anlamlı derecede düzelmeye sağlanacağı ortaya konmuştur. Hansen ve Higara (2017) tarafından geliştirilmiş bir programda ise işitsel oyuncakların farklı işitme seviyesindeki çocukların işitme becerilerini geliştirdiği, işitsel / sözlü erken müdahale programına katılan öğrencilerin işitsel özelliklerinin geliştiği görülmüştür. Kontrol grubunda yer alan çocukların İŞTE alt boyutları ve toplam puanları için yapılan ön-test ve son-test karşılaştırmasında ise Ses Bilgisi Farkındalık: Aynı Ses ile Biten Kelimeler, Kısa Süreli İşitsel Hafıza alt boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşmadığı ancak İşitsel Ayırt Etme alt boyutunda ve İŞTE toplam puanlarında son-testlerin anlamlı olarak daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumun, araştırma dışında tutulan değişkenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte kontrol grubu öğretmeni tarafından çocukların işitsel işleme becerilerinin desteklenmemiş olduğu ve bu nedenle çocukların işitsel işleme becerilerinde bir düşüş olduğu düşünülebilir. Mevcut araştırma sonucundan ve literatürde yer alan araştırmalardan yola çıkarak 60-72 aylık dönemde çocuklara işitsel olarak zengin eğitim çevresi ve materyalleri sunulmasının çocukların işitsel işleme becerilerinin gelişimine katkıda bulunduğu söylenebilmektedir. Özellikle işitsel işleme becerilerinde düşüş yaşayan kontrol grubu göz önünde bulundurulduğunda

çocukların işitsel işleme becerilerinin zengin çevre ve materyallerle desteklenmesinin oldukça önem taşıdığı söylenebilmektedir. Bu nedenle küçük çocukların işitsel becerilerini destekleyecek oyun, etkinlik ve materyallerin zenginleştirilmesi önerilmektedir. Buna ek olarak Stollman (2004) tarafından yapılan araştırmada yaş faktörünün 12 yaşına kadar işitsel işlemede etkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle daha uzun soluklu ve daha kalıcı öğrenmeler için uzun yılları kapsayan boylamsal araştırmaların gerçekleştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu noktada hem normal gelişim gösteren hem de işitsel desteğe ihtiyaç duyan çocuklar için daha kapsamlı eğitim programlarının geliştirilmesi ve okul, aile ve öğretmen boyutlarının dahil edilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Bailey, T. (2012). Beyond DSM: The role of auditory processing in attention and its disorders. *Applied Neuropsychology*, 1 (2), 112-120.
- Beriat, G. K. (2007). Geriatrik popülasyonda santral işitsel işleminin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). Bilimsel araştırma yöntemleri (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Darıca, N. ve Şipal, F. (2011). İşitme engelli çocuklarda gelişim ve işitsel müdahale. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Erol, U. (2010). İşitme kayıplı ratlarda santral işitsel yollarda ortaya çıkan değişikliklerin incelenmesi. Uzmanlık Tezi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı.
- Ghaderi et al. (2017). The effectiveness of storytelling on improving auditory memory of students with reading disabilities in Marivan City, Iran. *International Journal of Pediatrics*, 5 (8), 5515-5524.
- Gürgür, H. ve Şafak, P. (2017). İşitme ve görme yetersizliği. Ankara: Pegem Akademi.
- Gürses, E. (2014). Tek taraflı işitme kayıplı bireylerde zamansal ve suprasegmental işitsel işleminin değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hansen, K. ve Hiraga, R. (2017). The effects of musical experience and hearing loss on solving an audio-based gaming task. *Applied Sciences*, 7 (12), 1278.
- Kocabay, A. P. (2018). İşitme kayıplı bireylerde eşiküstü işitsel işleme becerilerinin değerlendirilmesi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Anabilim Dalı.
- Kotil, Ç. (2010). Okul öncesi eğitim kurumuna yeni başlayan 5 yaş çocukların sosyal duygusal-duygusal uyum düzeylerine annenin ebeveyn öz yeterlilik algısı ile okul beklentilerine uyum düzeyinin etkisi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Küçüköğlü, E., Önder, A. ve Polat, Ö. (2020). 48-72 Aylık çocuklar için Okul Öncesi İşitsel İşleme Testi (İŞTE)'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 74-105.
- Merkezi, P. D. (2012,). İşitsel İşleme Bozukluğu. *Güncel Aylık Bilgi Bülteni*. İstanbul.

- Miller Carol A. al (2005). Case studies of auditory training for children with auditory processing difficulties: a preliminary analysis. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 32, 93-107.
- Onur, B. (1993). Çocuk ve ergen gelişimi. İmge.
- Polat, Ö. (2011). Okul öncesinde ilköğretime hazırlık. İstanbul: Morpa.
- Senaroğlu, G., Yücel, E., Türkyılmaz, M. D., Çınar, B. Ç. ve Batuk, M. (2018). Odyoloji klinik uygulama protokolleri. Ankara: Hipokrat Kitapevi.
- Stollman, M. H., van Velzen, E. C., Simkens, H. M., Snik, A. F. ve van den Broek, P. (2004). Development of auditory processing in 6–12-year-old children: a longitudinal study: Desarrollo del procesamiento auditivo en niños de 6–12 años: un estudio longitudinal. *International Journal of Audiology*, 43 (1), 34-44.
- Tabone, N. ve Other. (2016). Auditory and language processing skills in Maltese children: a comparative study. *Malta Journal of Health Sciences*, 1., 52-65.
- Türkyılmaz, M. D. (2009). Bilgisayarlı Simge Afazi Testi'nin Türkçe adaptasyon ve standardizasyon çalışması. Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yalçinkaya, F. ve Belgin, E. (2002). Konuşma ve lisan problemi olan ve olmayan çocukların uyarlanmış şaşırtmacalı kelime testi ile santral işitsel işleme performanslarının incelenmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 46, 195-202.