

## Özel Eğitim Öncesinde ve Sürecinde İşitme Cihazı veya Koklear İmplant Uygulanan Çocukların Deneyimleri\*

Songül ÇAKICI\*\*, Selva ZEREN\*\*\*, Nebi Mustafa GÜMÜŞ\*\*\*\*

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada özel eğitim öncesinde ve sürecinde dil gelişimi, psikososyal, duygusal ve davranışsal problemlerin erken fark edilerek önlenmesi için yöntem geliştirmek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmaya İstanbul metropolünde bulunan işitme cihazları satış merkezi ve özel rehabilitasyon merkezlerine kayıtlı, işitme engeli dışında ek engeli olmayan, işitme cihazı veya koklear implant kullanan, 18 yaş altında, 19 işitme cihazı, 25 koklear implant, 6 hem işitme cihazı hem koklear implant kullanan 50 işitme kayıplı çocuk (29 kadın, 21 erkek) katılmıştır. Çocukların özel eğitime başlamadan önce ve sonra dil gelişimi ve yaşadıkları ruhsal ve davranışsal sorunları belirlemek amacıyla 16 sorudan oluşan bir veri toplama aracı oluşturulmuş, hazırlanan ölçekte üçlü Likert Skala kullanılmıştır. Sonuçların değerlendirilmesinde Mcnemar Bowker testi kullanılmıştır. Sonuçlar  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışma sonucunda işitme engelli bireylerin aldıkları özel eğitimin; öfke nöbeti, takıntı eğilimi, saldırganlık, uyku bozukluğu, iştah sorunu, dikkat eksikliği, üzüntü ve sevinçlerini paylaşmaları, kalabalık ortama uyum sağlamaları üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Çalışma grubunda 1-3 yıl eğitim aldıktan sonra gerginlik, hırçınlık, insanlarla konuşma, arkadaş edinme, sosyal faaliyetlere katılmada anlamlı fark ortaya çıkmaktadır. İşitme cihazı veya koklear implant uygulandıktan hemen sonra alınan özel eğitimin ilk yılında duygu ve düşüncelerini ifade etme, açık ve anlaşılır konuşmada anlamlı fark izlenmiştir.

**Sonuç:** Araştırma sonucunda işitme kaybının dil gelişimi ve beraberinde getirdiği tüm olumsuz etkileri en az seviyeye indirmek için, erken müdahale ve erken tanılanmanın sonrasında işitme kaybına uygun

### Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

**Geliş / Received:** 07.09.2021 & **Kabul / Accepted:** 16.12.2022

**DOI:** <https://doi.org/10.38079/igusabder.992223>

\* Bu makale, birinci yazarın Dr. Öğr. Üyesi Selva ZEREN danışmanlığında 2021 yılında tamamladığı “Özel eğitim öncesi ve sürecinde işitme cihazı veya koklear implant uygulanan çocukların deneyimleri” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Yazarlar tez yazım sürecinde ve tezin makaleye dönüştürülme sürecinde ortak bir çalışma yürütmüştür. ; 8-9 Mayıs 2021 tarihinde Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sanal Otoloji@Odyoloji Kongresi’nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Uzman Odyolog, İstanbul, Türkiye, E-posta: [bakirkoyisitime-songul@hotmail.com](mailto:bakirkoyisitime-songul@hotmail.com) [ORCID https://orcid.org/0000-0003-0806-5397](https://orcid.org/0000-0003-0806-5397)

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-posta: [szeren@gelisim.edu.tr](mailto:szeren@gelisim.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0003-3346-7603](https://orcid.org/0000-0003-3346-7603)

\*\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-posta: [nmgumus@gelisim.edu.tr](mailto:nmgumus@gelisim.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0001-6743-8793](https://orcid.org/0000-0001-6743-8793)

**ETİK BİLDİRİM:** Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Gelişim Üniversitesi’nden 22 Nisan 2021 tarihi ve 2020-25 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır.

cihazlanma ile beraber çocuğun bireysel ihtiyaçlarına uygun bir eğitim programına hemen başlanması önem kazanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Özel eğitim, işitme cihazı, koklear implant.

## **Experiences of Children with Hearing Aids or Cochlear Implants Before and During Special Education**

### **Abstract**

**Aim:** In this study, it is aimed to develop a method for the prevention of language development, and psychosocial, emotional and behavioral problems before and during special education.

**Method:** In the study, registered to hearing aid sales centers and private rehabilitation centers in Istanbul metropolitan area, having no additional disability other than hearing impairment, using a hearing aid or cochlear implant, under 18 years of age, 19 hearing aids, 25 cochlear implants, 6 both hearing aids and cochlear implants. 50 children with hearing loss (29 women, 21 men) participated. A data collection tool consisting of 16 questions was created in order to determine the language development and mental and behavioral problems of children before and after they started special education, and a triple Likert Scale was used in the prepared scale. Mcnemar Bowker test was used to evaluate the results. Results were considered significant if  $p < 0,05$ .

**Results:** As a result of the study, the special education received by the hearing impaired individuals; has been observed that it has no effect on tantrums, obsession tendencies, aggression, sleep disorders, appetite problems, lack of attention, sharing their sadness and joy, and adapting to a crowded environment. After 1-3 years of education in the study group, a significant difference emerges in tension, irritability, talking to people, making friends, and participating in social activities. A significant difference was observed in expressing feelings and thoughts and speaking clearly and clearly in the first year of special education received immediately after the application of a hearing aid or cochlear implant.

**Conclusion:** As a result of the research, in order to minimize the negative effects of hearing loss on language development and all the negative effects it brings, it is important to start an education program that is suitable for the individual needs of the child, after early intervention and early diagnosis, together with appropriate equipment for hearing loss.

**Keywords:** Special education, hearing aid, cochlear implant.

### **Giriş**

İşitme, kişinin zihinsel ve dil gelişiminde yer alan temel faktörlerden biri olmakla birlikte işitme kaybı, çevreyle iletişim kurmasını ve kişinin sosyalleşmesini dolayısıyla tüm yaşamını etkileyen bir engelliliktir. Bir anlamda işitme kaybı “hayatla temasın kaybıdır<sup>1</sup>.”

İşitme sorunu yaşamayan ve normal gelişim gösteren bireyler, bebeklik ve çocukluk döneminde çevreyle işitme yoluyla etkileşimde bulunarak, dil ve iletişim becerilerinin gelişimini destekleyecek işitsel girdilere ulaşmaktadırlar. Bu sayede dil gelişimi, ek bir desteğe ihtiyaç duymadan doğal yollarla gerçekleşmektedir<sup>2</sup>. Fakat işitme kayıplı çocuklar bu etkileşimler sürecinde yer alan işitsel girdileri algılamakta zorluk yaşadıkları için dil ediniminde ve iletişim becerilerinde çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar<sup>3</sup>.

İşitme duyusundaki engel nedeniyle çocukla iletişimin azalması, çocuğun dil gelişimi ile birlikte, sosyal gelişimi, emosyonel gelişimi ve akademik başarısı üzerinde anlamlı bir olumsuz etkiye sahiptir<sup>4</sup>. İşitme engelli çocukların sözel ifade etme güçlükleri nedeniyle sorunlarını belirtmede ve sorunlarının karşı tarafça anlaşılmadığı durumlarda yaşadıkları duygusal ve ruhsal sıkıntılarının yanında, davranış sorunları da gözlenebilir.

Özel eğitim; yetersizliğin engele dönüşmesini önleyen, yetersizliği olan bireyin toplumda bağımsız, üretici olmasını sağlayan ve becerilerini geliştiren bir eğitim hizmetidir<sup>5</sup>.

Doğumla başlayan eğitim süreci tüm hayat boyunca devam eder. Fakat herhangi bir duyudaki yetersizlik, normal duyulara sahip insanlardan daha özel bir eğitime ihtiyaç duyulmasına neden olur<sup>6</sup>.

Her çocuk farklı bireysel özelliklere ve yeterliliklere sahiptir. Yaşıtlarından beklenen düzeyden anlamlı derecede farklılık gösteren çocuklarda genel eğitim hizmetleri yetersiz kalmakta, özel eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu eğitim bireyin engel ve özelliklerine uygun ortamlarda, özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri kullanılarak özel eğitime ihtiyacı olan çocuğun ihtiyaçlarına göre düzenlenen Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hazırlanarak uygulanır<sup>7</sup>.

Özel eğitim alındığı dönemde de birtakım duygusal ve ruhsal sıkıntılarının yanında davranış sorunları da gözlenebilir<sup>1</sup>. Bu sebeplerden dolayı işitme engelli çocuk yaşamın her döneminde aile, okul ve sosyal hayatında uyum sorunlarıyla sonuçlanan yaşam deneyimleri kazanmaktadır<sup>5</sup>.

İşitme kaybının dil gelişiminde ve beraberinde getirdiği tüm olumsuz etkileri en az seviyeye indirmek için, işitme kayıplı çocukların gelişiminde erken müdahalenin son derecede önemli olduğu kabul edilmektedir.

## **Gereç ve Yöntem**

### **Veri Toplama Yöntemi**

Literatür bilgilerinin incelenmesi sonucunda işitme engelli, işitme cihazı veya koklear implant kullanan çocukların özel eğitime başlamadan önce ve eğitim süresince dil gelişimi ve yaşadıkları ruhsal ve davranışsal sorunları belirlemek amacıyla bir veri toplama aracı oluşturulmuştur.

Hazırlanan ölçek, dil gelişimi, ruhsal ve davranışsal belirtileri içeren 16 sorudan oluşmaktadır. Değerlendirme amacı ile; her madde için “Evet”, “Hayır”, “Bazen” seçenekleri bulunan Üçlü Likert Skalası kullanılmıştır. Puanlama bu seçeneklerin karşılıkları olan 1, 2, 3 puanlar toplanarak yapılmaktadır. Oluşturulan form ailelerden yazılı onam alınarak, çocukların aileleriyle bireysel görüşme yapılarak uygulanmıştır.

### **Verilerin İstatistiksel Analizi**

Çalışmada elde edilen bulguların değerlendirilmesinde, istatistiksel analizler için IBM SPSS 23 paket programı kullanılmıştır. Çalışma verileri; nitel (kategorik) değişkenler için sıklık ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun testi için Kolmogorov-Smirnov normallik testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılıma uygunluk göstermediğinden parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İki kategorik değişkenin arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için Ki Kare Bağımsızlık testi kullanılmıştır. Bağımsız iki grup arasında fark olup olmadığını belirlemek için Mann Whitney U test kullanılmıştır. Üç ya da daha fazla kategorisi olan iki bağımlı kategorik değişken arasında fark olup olmadığını belirlemek için McNemar Bowker test kullanılmıştır. Sonuçlar  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı kabul edilmiştir.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Gelişim Üniversitesi’nden 22 Nisan 2021 tarihi ve 2020-25 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır.

### **Bulgular**

Çalışmaya İstanbul metropolünde bulunan işitme cihazları satış ve uygulama merkezi ve özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerine kayıtlı, işitme engeli dışında ek engeli olmayan, işitme cihazı veya koklear implant kullanan, 18 yaş altında, 19 işitme cihazı, 25 koklear implant, 6 hem işitme cihazı hem koklear implant kullanan 50 işitme kayıplı çocuk (29 kadın, 21 erkek) katılmıştır. İşitme cihazı kullanan 10 yaşın altındaki çocukların yaş ortalaması 5,5 yaş, işitme cihazı kullanma süresi ortalaması 2,5 yıl, özel eğitim alma süreleri ortalama 2,5 yıl, 10 yaş üstü çocukların yaş ortalaması 13 yaş, işitme cihazı kullanma süresi ortalaması 4 yıl, özel eğitim alma süreleri ortalama 5 yıldır.

Koklear implant kullanan 10 yaşın altındaki çocukların yaş ortalaması 6, koklear implant uygulanma süresi ortalaması 1 yıl 7 ay, özel eğitim alma süreleri 3 yıl 7 ay, 10 yaş üstü çocukların yaş ortalamaları 14, koklear implant uygulanma süresi ortalamaları 2 yıl 3 ay, özel eğitim alma süreleri 5 yıldır.

İşitme cihazı ve koklear implant kullanan 10 yaş altı çocukların yaş ortalaması 5 yıl 6 ay, işitme cihazı kullanma süresi ortalaması 1,5 yıl, koklear implant uygulanma yaşı ortalaması 1,5 yaş, özel eğitim alma süreleri ortalama 3,5 yıl, 10 yaş üstü çocukların yaş ortalaması 14 yaş 7 ay, işitme

cihazı kullanma süresi ortalama 3 yıl 8 ay, koklear implant uygulanma süresi ortalaması 8 yıl, özel eğitim alma süreleri ortalama 5 yıldır.

Yapılan analiz sonucunda işitme engelli bireylerin 1 yıl ve üzeri aldıkları özel eğitimin, yaşadıkları gerginlik duygusunu azaltmaya yardımcı olduğu ortaya çıkmaktadır. Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi yaşadıkları gerginlik ile aldıkları eğitim süresine göre yaşadıkları gerginlik sıklığının karşılaştırılması ile ilgili veriler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi yaşadıkları gerginlik ile aldıkları eğitim süresine göre yaşadıkları gerginlik sıklığının karşılaştırılması

		Eğitim öncesi gerginlik								McNemar Bowker Test	P
		Evet		Bazen		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
0-1 yıl eğitim sonrası gerginlik	Evet	25	96,2	-	-	1	3,8	<b>26</b>	100,0	2	0,572
	Bazen	1	50,0	1	50,0	-	-	<b>2</b>	100,0		
	Hayır	1	4,5	1	4,5	20	90,9	<b>22</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>27</b>	<b>54,0</b>	<b>2</b>	<b>4,0</b>	<b>21</b>	<b>42,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>		
1-3 yıl eğitim sonrası gerginlik	Evet	8	80,0	-	-	2	20,0	<b>10</b>	100,0	1,33	0,004*
	Bazen	7	87,5	1	12,5	-	-	<b>8</b>	100,0		
	Hayır	10	38,5	1	3,8	15	57,7	<b>26</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>25</b>	<b>56,8</b>	<b>2</b>	<b>4,5</b>	<b>17</b>	<b>38,6</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>		
3-5 yıl eğitim sonrası gerginlik	Evet	3	75,0	-	-	1	25,0	<b>4</b>	100,0	1,33	0,004*
	Bazen	5	71,4	1	14,3	1	14,3	<b>7</b>	100,0		
	Hayır	11	45,8	1	4,2	12	50,0	<b>24</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>54,3</b>	<b>2</b>	<b>5,7</b>	<b>21</b>	<b>40,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>		
5 yıl eğitim sonrası gerginlik	Evet	2	100,0	-	-	-	-	<b>2</b>	100,0	10	0,019*
	Bazen	2	50,0	1	25,0	1	25,0	<b>4</b>	100,0		
	Hayır	8	47,1	1	5,9	8	47,1	<b>17</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>52,2</b>	<b>2</b>	<b>8,7</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>		

\*p<0,05

Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi yaşadıkları gerginlik ile 0-1 yıl eğitim sonrası yaşadıkları gerginlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ama 1-3, 3-5, 5 yıl eğitim sonrası yaşadıkları gerginlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Uygulanan analiz sonucunda işitme engelli bireylerin 1 yıl ve üzeri aldıkları özel eğitimin, yaşadıkları hırçınlık duygusunu azaltmaya yardımcı olduğu ortaya çıkmaktadır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi yaşadıkları hırçınlık sıklığı ile aldıkları eğitim süresine göre yaşadıkları hırçınlık sıklığının karşılaştırılması

Eğitim öncesi hırçınlık										McNemar Bowker Test	P
		Evet		Bazen		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
0-1 yıl eğitim sonrası hırçınlık	Evet	17	100,0	-	-	-	-	17	100,0	5	0,172
	Bazen	1	12,5	6	75,0	1	12,5	8	100,0		
	Hayır	3	12,0	-	-	22	88,0	25	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>21</b>	<b>42,0</b>	<b>6</b>	<b>12,0</b>	<b>23</b>	<b>46,0</b>	<b>50</b>	100,0		
1-3 yıl eğitim sonrası hırçınlık	Evet	10	100,0	-	-	-	-	10	100,0	10	0,019*
	Bazen	2	22,6	6	66,7	1	11,1	9	100,0		
	Hayır	7	28,0	-	-	18	72,0	25	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>43,2</b>	<b>6</b>	<b>13,6</b>	<b>19</b>	<b>43,2</b>	<b>44</b>	100,0		
3-5 yıl eğitim sonrası hırçınlık	Evet	2	100,0	-	-	-	-	2	100,0	12	0,007*
	Bazen	3	33,5	5	55,6	1	11,1	9	100,0		
	Hayır	9	37,5	1	4,2	14	58,3	24	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>14</b>	<b>40,0</b>	<b>6</b>	<b>17,1</b>	<b>15</b>	<b>42,9</b>	<b>35</b>	100,0		
5 yıl eğitim sonrası hırçınlık	Evet	1	100,0	-	-	-	-	1	100,0	9	0,029*
	Bazen	2	40,0	3	60	-	-	5	100,0		
	Hayır	6	35,3	1	5,9	10	58,8	17	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>4</b>	<b>17,4</b>	<b>10</b>	<b>43,5</b>	<b>23</b>	100,0		

\*p<0,05

Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi yaşadıkları hırçınlık ile 0-1 yıl eğitim sonrası yaşadıkları hırçınlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmezken; 1-3, 3-5 ve 5 yıl eğitim sonrası yaşadıkları hırçınlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir.

Hacettepe Üniversitesi tarafından uygulanan fonetik dengeli tek heceli ve üç heceli kelime listeleri uygulanarak yapılan analiz sonucunda işitme engelli bireylerin 5 yıl özel eğitim aldıktan sonra insanlarla konuşma seviyelerine katkı sağladığı ortaya çıkmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi insanlarla konuşmaları ile aldıkları eğitim süresine göre insanlarla konuşmalarının karşılaştırılması

Eğitim öncesi insanlarla konuşma										McNemar Bowker Test	p
		Evet		Bazen		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
0-1 yıl eğitim sonrası insanlarla konuşma	Evet	22	84,6	1	3,8	3	11,5	26	100,0	3,33	0,189
	Bazen	2	18,2	9	81,8	-	-	11	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	13	100,0	13	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>24</b>	<b>48,0</b>	<b>10</b>	<b>20,0</b>	<b>16</b>	<b>32,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>		
1-3 yıl eğitim sonrası insanlarla konuşma	Evet	21	77,8	-	-	6	22,2	27	100,0	8	0,046*
	Bazen	1	10,0	8	80,0	1	10,0	10	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	7	100	7	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>50,0</b>	<b>8</b>	<b>18,2</b>	<b>14</b>	<b>31,8</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>		
3-5 yıl eğitim sonrası insanlarla konuşma	Evet	16	61,5	2	7,7	8	30,8	26	100,0	9,33	0,025*
	Bazen	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	3	100,0	3	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>48,6</b>	<b>6</b>	<b>17,1</b>	<b>12</b>	<b>34,3</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>		
5 yıl eğitim sonrası insanlarla konuşma	Evet	9	52,9	2	11,8	6	35,3	17	100,0	8	0,018*
	Bazen	-	-	3	100,0	-	-	3	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	3	100,0	3	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>5</b>	<b>21,7</b>	<b>9</b>	<b>39,1</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>		

\*p<0,05

Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi insanlarla konuşmaları ile 0-1 yıl eğitim aldıktan sonra insanlarla konuşmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken; 1-3; 3-5 ve 5 yıl eğitim aldıktan sonra insanlarla konuşma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Uygulanan analiz sonucunda işitme engelli bireylerin 1 yıl ve üzeri aldıkları özel eğitimin, bireylerin sosyal faaliyetlere katılmalarına yardımcı olduğu ortaya çıkmaktadır. Ölçeğin ilgili maddesi ile ilgili sonuçlar Tablo 4'de paylaşılmıştır.

**Tablo 4.** Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi sosyal faaliyetlere katılma sıklığı ile aldıkları eğitim süresine göre sosyal faaliyetlere katılma sıklığının karşılaştırılması

Eğitim öncesi sosyal faaliyetlere katılma										McNemar Bowker Test	p
		Evet		Bazen		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
0-1 yıl eğitim sonrası sosyal faaliyetlere katılma	Evet	26	89,7	1	3,4	2	6,9	<b>29</b>	100,0	6	0,112
	Bazen	-	-	6	66,7	3	33,3	<b>9</b>	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	12	100,0	<b>12</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>26</b>	<b>52,0</b>	<b>7</b>	<b>14,0</b>	<b>17</b>	<b>34,0</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>		
1-3 yıl eğitim sonrası sosyal faaliyetlere katılma	Evet	24	77,4	2	6,5	5	16,1	<b>31</b>	100,0	8	0,046*
	Bazen	-	-	3	50,0	3	50,0	<b>6</b>	100,0		
	Hayır	-	-	1	14,3	6	85,7	<b>7</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>24</b>	<b>54,5</b>	<b>6</b>	<b>13,6</b>	<b>14</b>	<b>31,8</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>		
3-5 yıl eğitim sonrası sosyal faaliyetlere katılma	Evet	20	74,1	1	3,7	6	22,2	<b>28</b>	100,0	8	0,046*
	Bazen	-	-	2	66,7	1	33,3	<b>3</b>	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	5	100,0	<b>5</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>57,1</b>	<b>3</b>	<b>8,6</b>	<b>12</b>	<b>34,3</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>		
5 yıl eğitim sonrası sosyal faaliyetlere katılma	Evet	12	70,6	-	-	5	29,4	<b>17</b>	100,0	5	0,025*
	Bazen	-	-	1	100,0	-	-	<b>1</b>	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	5	100,0	<b>5</b>	100,0		
	<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>52,2</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>10</b>	<b>43,5</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>		

\*p<0,05



Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi sosyal faaliyetlere katılmaları ile 0-1 yıl eğitim aldıktan sonra sosyal faaliyetlere katılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamazken; 1-3; 3-5 ve 5 yıl eğitim aldıktan sonra sosyal faaliyetlere katılmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Hacettepe Üniversitesi tarafından uygulanan fonetik dengeli 2 heceli 2 kelimededen, 3 heceli 3 kelimededen, 4 heceli 4 kelimededen oluşan cümle listeleri uygulanarak yapılan analiz sonucunda işitme engelli bireylerin özel eğitim aldıktan sonra insanlarla açık ve anlaşılır konuşmalarına katkı sağladığı ortaya çıkmıştır Ölçeğin ilgili maddesi ile ilgili sonuçlar Tablo 5'de paylaşılmıştır.

**Tablo 5.** Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi açık ve anlaşılır konuşmaları ile aldıkları eğitim süresine göre açık ve anlaşılır konuşmalarının karşılaştırılması

Eğitim öncesi açık ve anlaşılır konuşma										McNemar Bowker Test	P
		Evet		Bazen		Hayır		Toplam***			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
0-1 yıl eğitim sonrası açık ve anlaşılır konuşma	Evet	1	10,0	4	40,0	5	50,0	10	100,0	28	0,000*
	Bazen	-	-	2	9,5	19	90,5	21	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	19	100,0	19	100,0		
	<b>Toplam**</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>6</b>	<b>12,0</b>	<b>43</b>	<b>86,0</b>	<b>50</b>	100,0		
1-3 yıl eğitim sonrası açık ve anlaşılır konuşma	Evet	1	4,3	3	13,0	19	82,6	23	100,0	40	0,000*
	Bazen	-	-	1	5,3	18	94,7	19	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	2	100,0	2	100,0		
	<b>Toplam**</b>	<b>1</b>	<b>2,3</b>	<b>4</b>	<b>9,1</b>	<b>39</b>	<b>88,6</b>	<b>44</b>	100,0		
3-5 yıl eğitim sonrası açık ve anlaşılır konuşma	Evet	1	3,6	2	7,1	25	89,3	28	100,0	33	0,000*
	Bazen	-	-	-	-	6	100,0	6	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	2	100,0	2	100,0		
	<b>Toplam**</b>	<b>1</b>	<b>2,8</b>	<b>2</b>	<b>5,6</b>	<b>33</b>	<b>91,7</b>	<b>36</b>	100,0		
5 yıl eğitim sonrası açık ve anlaşılır konuşma	Evet	1	5,0	2	10,0	17	85,0	20	100,0	21	0,000*
	Bazen	-	-	-	-	2	100,0	2	100,0		
	Hayır	-	-	-	-	1	100,0	1	100,0		
	<b>Toplam**</b>	<b>1</b>	<b>4,3</b>	<b>2</b>	<b>8,7</b>	<b>20</b>	<b>87,0</b>	<b>23</b>	100,0		

\*p<0,05

\*\*Sütunlara ait toplam değerlerini ifade etmektedir. \*\*\*Satırlara ait toplam değerlerini ifade etmektedir.

Özel eğitim gören bireylerin eğitim öncesi açık ve anlaşılır konuşmaları ile aldıkları eğitim süresine göre açık ve anlaşılır konuşmalarının karşılaştırılması ile 0-1, 1-3; 3-5 ve 5 yıl eğitim aldıktan sonra açık ve anlaşılır konuşmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

## **Tartışma**

Bu araştırma işitme kaybı nedeniyle işitme cihazı veya koklear implant kullanan çocukların özel eğitim öncesinde ve sürecinde yaşadıkları deneyimlerinin dil, sosyal gelişim ve emosyonel gelişim üzerindeki etkilerini tespit etme, bu tespitler neticesinde ortaya çıkan olumsuzlukları önleyici öneriler getirebilmek amacıyla yapılmıştır.

Yapılan çalışmalar, işitme kayıplı çocuklarda görülen davranış problemlerinin, çocuğun ve çevresinin özelliklerine göre farklılık gösterdiğini ancak genel olarak normal işitmeye sahip akranlarına kıyasla daha fazla davranış problemi sergilediklerini belirtmektedir<sup>1,5-9</sup>.

Yapılan bazı çalışmalarda ise işitme kayıplı çocuklar ile normal gelişim gösteren çocuklar arasındaki farkın giderek azaldığı görülmektedir. Özellikle işitme kayıplı çocuklar ile normal gelişim gösteren çocukların bazı kişisel, ailesel ve eğitsel değişkenlerinin kontrol edilerek yapılan karşılaştırmalarda anlamlı fark tamamen kaybolmaktadır<sup>10,11</sup>.

Genç<sup>11</sup> çalışması sonucunda işitme cihazı kullanmaya başlama yaşı ve koklear implant ameliyatı olma yaşının, işitme kayıplı çocukların davranış problemlerini açıklamaya belirli derecede katkı sağladığını, işitme kayıplı çocukların davranış problemleri ile işitme kaybı derecelerinin doğrudan ilişkili olmadığını bildirmiştir. İşitme kayıplı çocukların erken tanı ve cihazlandırma sonrası aile eğitimi ve destek özel eğitim hizmetleri alması ile işitme kaybının getirdiği olumsuz etkilerin ortadan kaldırılarak sosyal açıdan normal gelişim gösteren akranlarından dahi daha yeterli seviyelere gelebildiklerini belirtmiştir. İşitme kayıplı çocuklara sunulan odyolojik ve eğitimsel müdahalelerin, çocukların tüm gelişim alanlarına etkisine, sosyal becerilerin kazandırılmasında ve davranış problemlerinin azaltılması ve önlenmesinde önemi olduğuna vurgu yapmıştır.

Genç<sup>11</sup> in çalışmasında işitme kayıplı çocuklar ile normal gelişim gösteren çocukların davranış problemi puanları arasında anlamlı fark bulunmayışı, işitme kayıplı çocukların davranış problemlerinde normal gelişim gösteren çocuklardan farklılık göstermemesi süreç içerisinde gerçekleşen aile eğitimi, destek özel eğitim ve erken tanı ve cihazlandırma, koklear implant kullanma gibi gelişmelerle açıklanabilir. Özellikle erken tanı, cihazlandırma ve erken eğitime başlama ile işitme kayıplı çocukların davranış problemlerinde tamamen bir normalleşme süreci yaşanmaya başlamaktadır. Ayrıca geliştirilecek programlar ve erken müdahalelerle okul öncesi ve okul çağı döneminde çocukların davranış problemlerinin belirlenmesi, sosyal becerilerin öğretilmesi önem taşımaktadır<sup>10,11</sup>.

Koklear implant ve işitme cihazının kullanma süresi arttıkça ya da koklear implant ameliyatı olma yaşı, işitme cihazı kullanma yaşı azaldıkça dil gelişimi ile birlikte tüm gelişim alanlarına önemli etkisinin olduğu, bir yıl ara ile yapılan koklear implant ameliyatlarında dahi erken ameliyat olanların sözcük dağarcığının daha geniş, konuşma algısı becerilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür<sup>12</sup>.

Elde edilen bulgular, alanyazında koklear implant üzerine yapılmış birçok çalışma sonucu ile paralellik göstermektedir. Theunissen ve ark.,<sup>13</sup> Yavuz ve ark.<sup>14</sup> çalışmalarında koklear implantın çocukların gelişimlerine olan katkılarını belirtmişlerdir. Özellikle Quittner, Leibach ve Marciel<sup>15</sup> çalışmalarında erken yaşta koklear implant uygulananların daha etkili sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir. Koklear implantın çocukların sadece dil gelişimlerine değil, dil gelişimlerine bağlı olarak bilişsel, davranışsal ve sosyal gelişimlerine de önemli derecelerde katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmada; duygu ve düşüncelerini ifade etme, açık ve anlaşılır konuşma analiz sonuçlarının diğer çalışmalarla farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılık, çocukların tanı yaşlarının birbirine yakın olması, dil kazanımı öncesi ve dil kazanımı döneminde odyolojik müdahaleler yapılarak işitme cihazı veya koklear implant uygulanmış olması eğitime erken dönemde başlanmış olması ve ek engeli olanların çalışmaya dahil edilmemesi ile açıklanabilir.

### **Sonuç ve Öneriler**

İşitme kaybı yaşayan çocuğun bilişsel kapasitesi, işitme kaybının tipi ve derecesi, cihazı kullanmaya başlama yaşı, eğitime başlama yaşı, psikolojik özellikleri, sosyal çevresi ve aile ile etkileşimleri dil gelişimi yanında diğer alanlardaki gelişimini de etkilemektedir. Bunun yanı sıra işitme cihazının işitme kaybına uygunluğu ve ayarlanması, eğitim ortamlarında akustik düzenlemelerin yapılması, kişiye özel öğretim, yöntem, teknik ve yaklaşımların belirlenmesi, uygun iletişim yöntemlerinin uygulanması gereklidir. İşitme cihazının etkin kullanılması ve belirli aralıklarla odyolojik yönden değerlendirilmesi de önem taşımaktadır.

İşitme engellilerin eğitim programında yetişmiş uzman ve uygulayıcılar tarafından eğitim verilmesi, uzmanlar arası iş birliğinin ve bilginin paylaşımının sağlanması, bireyin ihtiyacına uygun bireyselleştirilmiş eğitim programlarının uygulanması sağlanmalıdır.

Birey, en çok aile ile zaman geçirdiği için ailenin tutumu, engeli kabul düzeyi, eğitim ve kültür düzeyi, sosyo-ekonomik durumu, eğitim programlarına ne düzeyde katıldığı da eğitimin kalitesini etkileyecektir. Bu süreçte ailenin eğitime katılımı esastır.

İşitme engelli bireylerin akranları ile daha fazla vakit geçirmesi, kaynaştırma eğitimleri ile normal işiten çocuklarla daha fazla iletişim halinde olması, sosyal ve sanatsal faaliyetlere katılımı kendini

daha iyi ifade eden, sorumluluk duygusu gelişmiş, başkalarını daha iyi anlayabilen bireyler olmasına katkı sağlayabilir.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışmanın yapılabilmesi için İstanbul Gelişim Üniversitesi'nden 22 Nisan 2021 tarihi ve 2020-25 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır. Katılımcılar araştırmacı tarafından bilgilendirildikten sonra Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu/Onay Formunu imzalamışlardır.

## KAYNAKLAR

1. Sunal S, Çam O. Okul öncesi dönemi işitme engelli çocukların ruhsal uyum düzeylerinin incelenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2005;12(1):11-18.
2. Turan Z, Koca A, Uzuner Y. İşitme kayıplı çocuğu olan bir annenin aile eğitimi sürecinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2019;20(1),93-117. doi:10.21565/ozelegitimdergisi.417177.
3. Belgin E, Yücel E. İşitme engelli çocuklar ve eğitimleri. *Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitim*. 2011;191-213.
4. Mukuria GM, Eleweke CJ. *Educating Children with Deafness and Hearing Impairments International Encyclopedia of Education (3. bs.)*. 2010;628-633
5. Küçük Y, Arıkan D. İşitme engelli çocukların topluma uyum sorunlarının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2006;9(4):22-30.
6. Sarıkaya B, Börekçi M. İşitme engelli öğrencilerin eğitiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri: Erzurum ili örneği. *Ev Akademisi Dergisi*. 2016;20(66):177-192.
7. Atay M. *İşitme Engelli Çocukların Eğitiminde Temel İlkeler*. İstanbul: Özgür Yayınları; 1999.
8. Şipal RF. 7-11 yaş arası işitme engelli ve normal işiten çocukların sosyal uyum düzeylerinin incelenmesi [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü;2002.
9. Most, T. The effects of degree and type of hearing loss on children's performance in class. *Deafness & Education International*. 2004;6(3):154-166.
10. Tüy SP. 3-6 yaş arasındaki işitme engelli ve işiten çocukların sosyal beceri ve problem davranışları yönünden karşılaştırılmaları [yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü; 1999.

11. Genç A. Okul öncesi ve ilkokul döneminde olan işitme kayıplı çocukların davranış problemlerinin incelenmesi [yüksek lisans tezi]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2018.
12. Houston DM, Miyamoto RT. Effects of early auditory experience on word learning and speech perception in deaf children with cochlear implants: Implications for sensitive periods of language development. *OtolNeurotol.* 2010;31(8):1248-1253.
13. Theunissen SC, Rieffe C, Kouwenberg M, De Raeve LJ, Soede W, Briaire JJ, et al. Behavioral problems in school-aged hearing-impaired children: The influence of sociodemographic, linguistic, and medical factors. *European Child & Adolescent Psychiatry.* 2014;23(4):187-196.
14. Yavuz H, Baran G, Bıçakçı MY. İşitme engelli ve işitme engeli olmayan 9-17 yaş grubundaki çocukların sosyal uyumlarının karşılaştırılması. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi.* 2010;21(1):7-23.
15. Quittner AL, Leibach P, Marciel K. The impact of cochlearimplants on young deaf children: New methods to assess cognitive and behavioral development. *Archives of Otolaryngology–Head&NeckSurgery.* 2004;130(5):547-554.