

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Sesbilgisel Özelliklerinin İncelenmesi¹

Investigation of Phonological Characteristics of Children with Autism Spectrum Disorder

Sevda ASLAN², Funda ACARLAR³

Makale Hakkında

Gönd. Tarihi:03.06.2021
Kabul Tarihi: 06.06.2022
Yayın Tarihi: 01.11.2022

Anahtar Kelimeler

Otizm Spektrum
Bozukluğu
Sesbilgisel gelişim
Dil gelişimi
Sesbirim
Artikülasyon

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, farklı dil düzeylerine sahip Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) olan çocuklarda sözel dil performansları ile sesbilgisel özelliklerin ilişkisinin incelenmesidir. Yaşları 2;0 - 7;11 arasındaki OSB olan 36 çocuğun dil düzeylerini belirlemek için Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL), sesbilgisel özelliklerini belirlemek için Ankara Artikülasyon Testi (AAT) uygulanmıştır. TEDİL sonucunda sözel dil performansı çok zayıf 15, zayıf 5, ortalama altı 6, ortalama 9, ortalama üstü 1 çocuk saptanmıştır. AAT sonucunda sesbilgisel becerilerde çocukların %83.33'inin yaş düzeylerinin altında, %5.56'nin yaş düzeyinde veya yaş düzeyine yakın, %11.11'ünün yaş düzeyinin üstünde performans gösterdikleri saptanmıştır. Çocukların sözel dil performansları ve sesbilgisel düzeyleri arasında ilişki olduğu ve sözel dil performansı arttıkça hata sayılarının azaldığı bulunmuştur. Çalışmada ek olarak hedef sesin atılması, yerine başka ses konması şeklindeki hataların ve hata yapılan ses birimlerin sıklıkları incelenmiştir. Çalışmanın bulguları genel dil düzeyi daha iyi olan OSB olan çocukların sesbilgisel performanslarının da daha iyi olduğunu göstermektedir.

Abstract

The main purpose of this study is to examine the relationship between verbal language performance and phonological abilities of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) with different language levels. Turkish Early Language Development Test (TEDIL) was applied to determine the language levels and Ankara Articulation Test (AAT) was used to determine the phonological characteristics, of 36 children with ASD between ages of 2;0 - 7;11. As a result of TEDİL, 15 children with a very weak general language level, 5 weak, 6 under below average, 9 on average and 1 above average were determined. As a result of the AAT, it was determined that 83.33% of the children performed below the age level, 5.56% at or near the age level, and 11.11% above the age level in phonological skills. It was found that there is a moderate and significant relationship between the children's general language levels and phonological levels. It was determined that mistakes were made in the form of omitting the target sound and substituting another sound. The frequencies of the phonemes with errors were also examined. Eventually, it was found that children with ASD who have better general language level also have had better phonological performances.

Keywords

Autism Spectrum
Disorder
Phonological
development
Language development
Phoneme
Articulation

Atf için: For Citation

Aslan, S., & Acarlar, F. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sesbilgisel özelliklerinin incelenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi* 9(2), 615-626. DOI: 10.21666/muefd.945064

¹ Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Bu makalenin bir bölümü 30. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde (16-18 Ekim 2020) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

² MSocSc., MEB Diyarbakır İl Millî Eğitim Müdürlüğü Ahmet Yesevi Ortaokulu sevdademir1990@hotmail.com ORCID ID: 0000-0001-6745-4611

³ Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Emekli Öğretim Üyesi fundaacarlar@hotmail.com ORCID ID: 0000-0003-3796-4279

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tekrarlayan davranış kalıpları, sınırlı ilgi alanları, sosyal etkileşim, iletişim ve bilişsel gelişimde gecikme ya da sapma ile kendini gösteren ve genellikle yaşamın ilk yıllarında başlayan nörogelişimsel bir bozukluktur. (American Psychiatric Association [APA], 2013). Dil bozuklukları OSB'nin diğer belirtilerine göre bozukluğu tanımlayan en erken ve önemli belirtilerinden biridir (Myers ve Johnson, 2007). OSB olan çocuklar alıcı ve ifade edici dilin pragmatik bileşenindeki güçlükleri içeren dil sorunlarını sergilerler. Pragmatik sorunlar daha ileri dil düzeylerine ulaştıklarında da karşılaşılan bir sorun olarak görülmektedir (Demouy vd. 2011). Araştırmalar, OSB olan çocukların sözcük dağarcığında gecikmelerin yanı sıra anlamsız sözcük kullanımı ve bağlam dışı sözcük kullanımı gibi atipik özelliklerin olduğunu, biçimbirim bilgisi/sözdizimi gelişiminde ise gecikmeli de olsa tipik gelişim gösteren çocuklarla aynı gelişimsel örüntüyü izlediği, ancak özellikle sözcük dağarcığı düşük olanlarda biçimbirim hatalarının gözlenebildiğini göstermektedir (Ökcün-Akçamuş 2019).

Birçok çalışmada OSB olan çocukların sesletim ve sesbilgisi becerilerinin diğer ifade edici dil becerilerine kıyasla yaşlarına uygun ve hatta tipik gelişim gösteren yaşlılarından daha iyi olduğu ileri sürülmektedir (Rapin ve Dunn, 2003). Kjelgaard ve Tager-Flusberg (2001), OSB olan 89 çocukla yaptıkları çalışmada, dil becerilerindeki heterojenliğe rağmen çalışmaya katılan tüm çocukların sesletim becerilerinde nispeten iyi olduğu sonucuna varmışlardır. Boucher (1976) tarafından yapılan otizmlili, gecikmiş dil ve alıcı disfazi olan çocukların sesletim becerilerini karşılaştıran bir çalışmada da otizmlili çocukların diğer iki gruba göre daha iyi sesletim becerilerine sahip oldukları bildirilmiştir. Yüksek işlevli OSB olan çocukların sesbilgisi ve sözdiziminde tipik gelişim gösteren akranlarıyla aynı gelişim sürecini takip ettikleri ve bu bileşenlerdeki performanslarının benzer düzeyde olduğu; semantik, pragmatik dil becerilerinin ise sadece gecikmekle kalmayıp aynı zamanda sesbilgisi ve sözdiziminden çok daha geride olduğu ileri sürülmektedir. Araştırmacılara göre bu bulgu, otizmde dilin farklı bileşenlerinin çeşitli yönlerinin birbirinden nispeten bağımsız olduğunu ve farklı temel becerilere dayanabileceğini düşündürmektedir (Tager-Flusberg, 1981).

Rapin, Dunn, Allen, Stevens ve Fein (2009), 7- 9 yaş arası 62 OSB olan çocukta sesletim/sesbilgisi bozuklukları ve genel dil gelişimini incelemişlerdir. Bulgular, ifade edici sesbilgisinde sınırda olan (%24 oranında) bir grup ile normal sesbilgisel becerilere sahip fakat anlama sınırlılığı olan (%76 oranında) başka bir grup olduğunu ortaya koymuştur, araştırmacılar bu nedenle iki dil bozukluğu alt tipinden söz edilebileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu bulguların sonucu olarak OSB olan dört çocukta birinin sesbilgisel bozukluk gösterdiği ifade edilmiştir. Araştırmacılar ses hatalarının ayrıntılı analizinin yapılmamasının ve bir kontrol grubunun olmamasının bu çalışmanın sınırlılıkları olduğunu ve bu nedenle OSB'li çocukların olağandışı/düzensiz sesbilgisel davranış örüntüleri ile hata örüntülerinin tipik gelişim gösteren küçük yaş çocuk gruplarıyla karşılaştırılmadığını belirtmişlerdir.

Son yıllarda OSB olan çocuklarda sesbilgisel güçlükleri inceleyen çalışmaların sayısı artmış olmakla beraber ayrıntılı sesbilgisel analizleri içeren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Konuşma sesi zorluklarının doğası hakkında, özellikle tipik veya atipik özellikleri yansıtıp yansıtmadığı konusunda bazı çelişkili bulgular söz konusudur (Wolk vd., 2016). Genel olarak OSB olan çocuklarda sesbilgisi uzun yıllar bir güçlük alanı olarak görülmemekle birlikte son yıllarda yapılan çalışmalarla bu alandaki güçlüklerine de dikkat çekilmiştir.

Wolk ve Brennan (2013), OSB olan sekiz çocuğun sesbilgisel özelliklerini inceledikleri çalışmada sekiz çocuğun da hem daha fazla sesbilgisel hatalar yaptıklarını hem de bazı tipik gelişimde gözlenmeyen sesbilgisel hatalar sergilediklerini ve sonuç olarak sesbilgisel güçlüğü şiddeti ile dil bozukluğunun şiddeti arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Alqhazo ve diğerleri (2018), anadili Arapça olan otizmlili çocuklarda sözcük dağarcığı ve sesbilgisel becerileri incelendikleri çalışmada da OSB olan çocukların hem sözcük dağarcığında hem de sesbilgisel becerilerinde bozukluk olduğu, sesbilgisel bozuklukların sözcük dağarcığındaki güçlüklerden daha fazla olduğunu belirlemişlerdir.

OSB olan bazı çocukların tipik gelişim gösteren çocuklarla benzer sesbilgisel örüntüler sergilediği, bazı çocukların ise tipik gelişimde gözlenmeyen sesbilgisel örüntüler sergiledikleri saptanmıştır. Bir başka ifadeyle, OSB olan çocukların sesbilgisel gelişimde özgül bir güçlükleri olmadığını ve yaptıkları hataların erken dönemde tipik gelişimde de gözlenen hatalar olduğunu ileri süren çalışmaların yanı sıra sesbilgisel gelişimde bir bozukluk olduğunu ve o nedenle tipik gelişim gösteren çocuklarda beklenmeyen bir sıra ve hata örüntülerinin olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Cleland, Gibbon, Peppé, O'Hare, ve Rutherford, 2010; Wolk ve Brennan, 2013; Wolk ve Giesen, 2000).

Sesbirimlerin kazanımını inceleyen McCleery vd. (2006) 2;1 - 6;11 ay arasındaki 14 OSB olan ve alıcı

ve ifade edici sözcük dağarcığına göre eşleştirdikleri 1;1 – 1;2 ay arasındaki 10 tipik gelişim gösteren çocukla yaptıkları çalışmada, gelişimsel olarak daha erken kazanılan sesbirimler (/d/, /b/, /h/, /m/, /n/) ile gelişimsel olarak daha geç kazanılan sesbirimleri (/dʒ/, /l/, /ɹ/, /s/, /t/) karşılaştırmışlardır. Çalışmada hem tipik gelişim gösteren hem de OSB olan grupta erken kazanılan sesbirimlerin geç kazanılan sesbirimlerden anlamlı şekilde daha fazla kullanıldığını saptamışlardır. Erken ve geç kazanılan seslerin toplam yüzdelere göre tipik gelişim gösteren grup, OSB olan gruba göre anlamlı şekilde daha iyi performans sergilemiştir. Araştırmacılar iki grupta da titreşimli seslerin titreşimsiz seslere göre daha fazla üretildiğini ve ses sınıfları açısından da gruplar arasında herhangi bir farkın olmadığını, grupların benzer örüntüler sergilediğini bildirmişlerdir.

OSB olan çocuklarda sesbilgisel gelişimin ortak bir zorluk alanı olup olmadığına dair bulgular çalışmada (McCann vd., 2007; Wolk ve Brennan, 2013) ve araştırmacılar tarafından bu konuda daha fazla çalışmanın yapılmasının önemi vurgulanmaktadır. Alanyazında Türkçe konuşan OSB olan çocukların sesbilgisel özelliklerini sözel dil performanslarıyla ilişkili olarak değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Genel dil düzeyi, bir başka ifadeyle sözel dil performansı daha iyi olan çocukların sesbilgisi bileşeninde de daha iyi performans gösterecekleri veya sesbilgisinin sözel dil performansından bağımsız bir güçlük alanı olarak ortaya çıkıp çıkmayacağına incelenmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Türkçe konuşan OSB olan çocukların sesbilgisel özelliklerinin, güçlük yaşadıkları sesbirimlerin sözel dil performanslarıyla karşılaştırılarak incelenmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışmanın OSB olan çocukların değerlendirilmesi ve müdahale programlarının hazırlanmasında sesbilgisinin de yer almasının önemine dikkat çekmesi beklenmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, farklı sözel dil performansına sahip OSB olan çocuklarda sözel dil performansı ile sesbilgisel özelliklerin ilişkisinin incelenmesidir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. OSB olan çocukların sözel dil performansları ile sesbilgisel düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Sözel dil performansına göre OSB olan çocukların sesbilgisel düzeyleri farklılaşmakta mıdır?
3. OSB olan çocuklarda sesbirim hatalarının dağılımı sözel dil performansına göre farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Bu başlık altında araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreç ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Bu çalışmada, OSB olan çocukların sözel dil performansı ve sesbilgisel düzeylerinin karşılaştırılarak incelenmesinde betimsel araştırma yöntemlerinden, tarama modeli türlerinden biri olan kesitsel araştırma kullanılmıştır. Çalışmada değişkenlerin ilişkisinin belirlenmesinde ise ilişkisel araştırma türlerinden korelasyonel araştırma kullanılmıştır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2017).

Çalışma Grubu

Çalışmaya Diyarbakır ilinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı özel eğitim kurumlarında eğitim alan 35.0-90.0 (ort = 59.86 ay) aylar arasındaki 36 sözel OSB tanımlı çocuk (32 erkek, 4 kız) katılmıştır. Hastanelerde OSB tanısı almış olan çocukların belirlenmesinde anne babalardan ve öğretmenlerden alınan bilgilerin yanı sıra hastane raporları da incelenerek a) çocukların ondan fazla sözcüğünün olması, b) herhangi bir duyuşsal, görsel veya motor ek yetersizliğinin olmaması ölçütleri dikkate alınmıştır. Çalışma grubundaki çocuklara tanı koyulma yaşının ortalama 33.78 ay (20.0-72.0), eğitime başlama yaşının ise ortalama 35.06 ay (24.0-72.0) olduğu bilgisi alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılan çocukların aileleri çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve çocuklarının çalışmaya alınmasına yazılı olarak izin vermişlerdir.

OSB olan çocuklarının dil düzeylerini belirlemek için Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL), sesbilgisel özelliklerini belirlemek için Ankara Artikülasyon Testi (AAT) uygulanmıştır.

Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL)

TEDİL, “Test of Early Language Development” (TELD-3) dil gelişimi testinin 2.0-7.11 yaşlar arasındaki çocuklar için Türkçe uyarlamasıdır (Topbaş ve Güven, 2010). TEDİL, A ve B olmak üzere iki paralel ölçme setinden oluşmaktadır. Her bir set (A ve B) Alıcı ve İfade Edici olmak üzere iki alt testi içermektedir. Bu alt testler dilin anlam bilgisi, biçim bilgisi ve sözdizimi alanlarını ölçen maddelerden oluşmuştur. Her bir formda toplam 76 madde bulunmaktadır. Bu çalışmada TEDİL’le katılımcıların alıcı dil, ifade edici dil, sözel dil performansı düzeyleri ve bozukluk dereceleri incelenmiştir.

TEDİL puanlarının yorumlamasında öncelikle alt testlerden alınan ham puanlar hesaplanmaktadır. Ham puanlar uygulama kılavuzunda yer alan tablolardan standart puanlara dönüştürerek yorumlanmaktadır. TEDİL alıcı dil ve ifade edici dil alt testlerinin standart puanlarının birleştirilmesiyle elde edilen puan çocuğun genel Sözel Dil Performansına ait bir bilgi vermektedir. Sözel dil bileşik puanına göre bireyin genel dağılım ölçüsündeki yeri ve düzeyi çok iyi, iyi, ortalama üstü, ortalama, ortalama altı, zayıf ve çok zayıf şeklinde derecelendirilmektedir (Topbaş ve Güven, 2010). TEDİL’in geçerlilik, güvenilirlik ve standardizasyon çalışmaları yapılmıştır. TEDİL güvenilirlik çalışmasında iç tutarlılık, istikrarlılık, eşdeğerliliği belirlemek üzere, alternatif formlar analizi ve puanlayıcılar arası güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Geçerlik çalışması için, içerik geçerliliği, ölçüt geçerliliği, yapı geçerliliği analizleri yapılmıştır. TEDİL, yüksek derecede geçerli, güvenilir ve normları saptanmış bir araçtır (Topbaş ve Güven, 2010).

Ankara Artikülasyon Testi (AAT)

2-12 yaşları arasındaki çocuklar için geliştirilmiş olan AAT tarama ve ayrıntılı değerlendirme amacı ile kullanılmaktadır. Tarama amaçlı kullanımda, dilin ses sistemini öğrenmede bir gecikme olup olmadığına karar verme, çocuğun testten aldığı puanın kaçınıcı yüzdelikte yer aldığına ve yaş eşitliğine bakılmaktadır. Ayrıntılı değerlendirme ise tarama sonucunda çocuğun akranlarından geri olduğuna karar verilirse, test verileri kullanılarak, her sesin hangi pozisyonda ne şekilde hata yapıldığının çözümlenmesi yapılabilmektedir (Ege, Acarlar ve Turan, 2005). AAT’de her ses sözcük başı (ünlü öncesi), sözcük sonu (ünlü sonrası), sözcük içi pozisyonlarında hece başı (ünsüzden sonra, ünlüden önce), hece sonu (ünsüzden önce, ünlüden sonra) ve iki ünlü arası olarak 5 pozisyonda kullanılmaktadır. AAT, 2-12 yaş aralığındaki yaklaşık 3000 çocuğa uygulanarak geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış standardize bir testtir (Ege, Acarlar ve Turan, 2005).

AAT ile katılımcıların, %90 güven aralığı seçilerek ham puanlar, standart puanlar, yüzdelik ve test yaşları incelenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada ölçeklerin uygulanabilmesi için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu’ndan onay (Tarih: 11.10.2019 ve Karar no: 2019/60) alınmış, okullardaki uygulama için de Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan yasal izinle çalışılmaya başlanmıştır.

Testler özel eğitim alanında çalışan ve araştırmaya başlamadan önce testler konusunda gerekli eğitimleri almış araştırmacı tarafından yapılmıştır. Çalışma grubunun seçiminde ölçütleri karşılayan OSB tanıılı çocukların anne ve babalarından araştırma onamı alındıktan sonra daha önceden planlanan uygun gün ve saatlerde katılımcı çocuklar, dikkat dağıtıcı etkenlerden yalıtılmış, iyi havalandırılmış, sessiz ve uygun sıcaklıktaki bir sınıfta teste alınmıştır. Değerlendirmede önce AAT testi uygulanmış ve uygulamanın ses kaydı alınmıştır. AAT testi uygulanırken çocuğun ürettiği sözcük test çizelgesine olduğu gibi kaydedilmiştir. AAT testi katılımcıların hepsine bir seansta uygulanıp bitirilmiştir. Çocuğun sevdiği bir etkinlikle kısa bir mola verildikten sonra TEDİL uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

IBM SPSS 22.00 programı kullanılmış, verilerin normal dağılım analizi için Shapiro-Wilk test, çarpıklık katsayısı ve z-istatistiği kullanılarak normallik varsayımının karşılandığı tespit edilmiştir. Bu nedenle korelasyon analizinde Pearson korelasyon testi, gruplar arasındaki karşılaştırmalar için Tek yönlü Anova kullanılmıştır. Levene testine göre varyansların homojenliği sağlandığından gruplar arasındaki farklar için Post-Hoc Scheffe testi yapılmıştır.

AAT Sonuçları Güvenirlik Analizi

Bu çalışmada AAT analizleri başka bir araştırmacı tarafından rastgele seçilen 14 kayıt için aynı şekilde tekrarlanmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirlik hesaplamalarında [Görüş birliği/ (Görüş birliği + Görüş ayrılığı)] x 100] (Kırcaali-İftar, 1997) formülü kullanılarak uyum yüzdeleri hesaplanmıştır. Uygulayıcılar arası güvenilirlik %93.8 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Çalışmaya alınan 36 OSB tanılı çocuğa uygulanan TEDİL ile alıcı dil, ifade edici dil ve sözel dil performansları değerlendirilmiş, AAT ile sesbilgisel düzeyleri belirlenmiştir. TEDİL sözel dil performansına göre sözel dil performansı çok zayıf olan, sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan, sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan üç grup oluşturulmuştur.

TEDİL Testi Sonuçlarına Göre Çocukların Dil Düzeylerinin Dağılımı

Tablo 1’de belirtildiği üzere toplam 36 çocuğun alıcı dil standart puanı ortalaması 77.75 (SS= 17.77), ifade edici dil standart puanı ortalaması 77.75 (SS=20.19), alıcı dil standart puanı ve ifade edici dil standart puanı kesişimi olan sözel dil performansı standart puanı ortalaması 73.28 (SS=21.38) ay olarak bulunmuştur. Toplam 36 çocuğun alıcı dil eşdeğer yaş ortalaması 37.78 (SS=17.75), ifade edici dil eşdeğer yaş ortalaması 41.53 (SS=18.86) ay olarak bulunmuştur. Hem alıcı dil hem de ifade edici eşdeğer yaş ortalamalarının çocukların kronolojik yaş ortalamasının (59.86 ay) altında olduğu saptanmıştır.

TEDİL alıcı dil standart puanına göre bozukluk derecesi yorumlandığında çok zayıf düzeyde olan 13, zayıf düzeyde olan 5, ortalama altı düzeyde olan 8, ortalama düzeyde olan 10 çocuk saptanmıştır. TEDİL ifade edici dil standart puanına göre bozukluk derecesi yorumlandığında çok zayıf düzeyde olan 13, zayıf düzeyde olan 7, ortalama altı düzeyde olan 5, ortalama düzeyde olan 8, ortalama üstü düzeyde olan 3 çocuk saptanmıştır.

Tablo 1
Çalışma Grubunun TEDİL Testi Sonuçlarının Dağılımı

	N	\bar{X}	SS	Min	Maks	Kurtosis	Skewness
Kronolojik yaş (Ay)	36	60	15.74	35	90	-1.109	0.190
Alıcı Dil Standart Puan	36	77.75	17.77	50	110	-0.921	0.184
İfade Edici Dil Standart Puan	36	77.75	20.19	50	116	-1.0	0.197
Sözel Dil Performansı Standart Puan	36	73.28	21.38	40	114	-1.193	0.015
Alıcı Dil Eşdeğer Yaş (Ay)	36	37.78	17.75	14	85	0.427	0.706
İfade Edici Dil Eşdeğer Yaş (Ay)	36	41.53	18.86	13	97	0.727	0.882
Yüzdeler Dilim Alıcı Dil	36	17.86	23.17	1	74	0.623	1.366
Yüzdeler Dilim İfade Edici Dil	36	20.08	26.25	1	86	0.669	1.381
Yüzdeler Dilim Sözel Dil Performansı	36	16.64	21.74	1	83	2.0	1.576

TEDİL sözel dil standart puanına göre bozukluk derecesi yorumlandığında sözel dil performansı çok zayıf düzeyde olan 15, zayıf düzeyde olan 5, ortalama altı düzeyde olan 6, ortalama düzeyde olan 9, ortalama üstü düzeyde olan 1 çocuk olduğu saptanmıştır.

AAT Sonuçlarına Göre Çocukların Sesbilgisel Düzeylerinin Dağılımı

Çocukların AAT’de hatalı ürettiği hedef seslerin toplam sayısını ifade eden ham puan en düşük 0, en yüksek 47, ortalama 19.14 (SS= 12.31), yüzdeler dilim en düşük 2, en yüksek 95 ortalama 23.89 (SS= 25.42), AAT standart puanı en düşük 49, en yüksek 118, ortalama 81.19 (SS= 21.18) olarak bulunmuştur.

Çalışmada AAT yüzdeler dilimi 2 - 49 arasında olan 30 çocuk bulunurken, yüzdeler dilimi 50 ile 95 arasında olan 6 çocuk olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu sesbilgisel becerilerde çocukların %83.33'ünün (30 çocuk) yaş düzeylerinin altında, %5.56'nın (2 çocuk) yaş düzeyinde veya yaş düzeyine yakın, %11.11'inin (4 çocuk) ise yaş düzeyinin üstünde performansta olduklarını göstermektedir. İki çocuk sesbilgisel becerilerde akranlarının çok üzerinde performans (%95 yüzdeler diliminde) göstermişlerdir.

OSB Olan Çocukların Sözel Dil Performansı ile Sesbilgisel Düzeyleri Arasındaki İlişki

Sözel dil performansı ve AAT Standart Puanı arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r= 0.495$, $p= 0.002$).

Tablo 2'de belirtildiği üzere sözel dil performansına göre çocuklar sözel dil bozukluk derecesi çok zayıf olan 15 çocuk (grup 1), zayıf ve ortalama altı olan 11 çocuk (grup 2), ortalama ve ortalama üstü olan 10 çocuk (grup 3) şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Grupların AAT Standart Puan ortalama±standart sapmaları sırasıyla 68.67 ± 14.73 , 88.91 ± 17.42 , 93.10 ± 18.33 olarak saptanmıştır. Grupların sırasıyla skewness, kurtosis değerleri 0.835, 0.888, -1.112, -0.283, -0.286, -0.644 olarak bulunmuş olup normalite varsayımına uyduğu saptanmıştır. Üç grubun AAT standart puanına göre sesbilgisel düzeylerine bakıldığında yapılan ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans analizinde gruplar arasında anlamlı farklılık ($p= 0.001$) olduğu bulunmuştur.

Hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu saptamak için Post-Hoc Scheffe testi yapılmıştır. Bunun sonucunda sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan grup arasında ($p= 0.010$) ve sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup arasında ($p= 0.002$) anlamlı farklılık saptanmıştır. Sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan grup ile sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup arasında ($p= 0.787$) anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 2

Sözel Dil Performansına Göre Oluşturulan Gruplar İçin Yapılan AAT Standart Puanı Tek Yönlü Anova ve Post-Hoc Scheffe Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	ss	Var. K.	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark*
Çok zayıf	15	68.67	14.73	Gruplar arası	5624.730	2	2812.365	9.215	.001	1-2, 1-3
Zayıf ve ortalama altı	11	88.91	17.42	Grup içi	10070.909	33	305.179			
Ortalama ve ortalama üstü	10	93.10	18.33	Toplam	15695.639	35				

* $p<0,05$. 1: Sözel dil performansı çok zayıf olan grup, 2:Sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan grup, 3: Sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup.

OSB Olan Çocuklarda Sesbirim Hatalarının Dağılımı

Çocukların sözel dil performanslarına göre oluşturulan gruplardaki hata sayıları incelendiğinde, sözel dil performansı çok zayıf olan grubun ($n= 15$) hata sayısı 3-47 arasında, ortalama 25.07 ($SS= 11.73$), zayıf ve ortalama altı olan grubun ($n= 11$) hata sayısı 5-39 arasında, ortalama 18.27 ($SS= 13.18$), sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grubun ($n= 10$) ise hata sayısı 0-20 arasında, ortalama 11.20 ($SS= 7.24$) olduğu bulunmuştur.

TEDİL sözel dil performansına göre oluşturulan üç grubun AAT'ye göre hata sayıları açısından ilişkisiz örneklem için tek yönlü varyans (One -Way Anova) analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı farklılık ($p= 0.017$) olduğu bulunmuştur.

Tablo 3’de hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu saptamak için kullanılan Post-Hoc Scheffe testi sonucunda sadece sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup arasında ($p= 0.017$) anlamlı farklılık saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3

Sözel Sözel Dil Performansına Göre Oluşturulan Gruplar İçin Yapılan Hata Sayıları Tek Yönlü Anova ve Post-Hoc Scheffe Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	ss	Var. K.	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark*
Çok zayıf	15	25.07	11.73	Gruplar arası	1165.590	2	582.795	4.649	.017	1-3
Zayıf ve ortalama altı	11	18.27	13.18	Grup içi	4136.715	33	125.355			
Ortalama ve ortalama üstü	10	11.20	7.24	Toplam	5302.306	35				

* $p<0,05$. 1: Sözel dil performansı çok zayıf olan grup, 2:Sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan grup, 3: Sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup.

Ankara Artikülasyon Testinde tüm sözcük pozisyonlarına göre en az hata yapılan ses birimlerin /d (6 hata), /s (12 hata), /t ve /ç (16’şar hata) olduğu, en çok hata yapılan sesbirimlerin ise 98 hata ile /r, 64 hata ile /l, 60 hata ile /f ses birimleri olduğu saptanmıştır.

Sesletim biçimine göre ses başına düşen hata oranları hesaplandığında, en fazla 162 hatayla akıcılar (/l, /r), daha sonra sırasıyla 224 hatayla sürtünmeliler (/s, /ş, /v, /z, /h, /f), 47 hatayla genizsiler (/m, /n), 114 hatayla patlamalı – kapantılılar (/p, /b, /t, /d, /k, /g), 37 hatayla yarı kapantılılar (/ç, /c) ve 15 hatayla yarı ünlü /y şeklinde olduğu saptanmıştır.

Ses birimlerde yapılan hatalar hedef sesin atılması, hedef sesin yerine başka ses konması başlıkları altında ele alınmıştır. Hataların %36.73’ünün (220 hata) ses atma , %63.27’sinin (379 hata) ise yerine koyma hataları olduğu bulunmuştur.

Ses atma hataları ayrıntılı olarak incelendiğinde baştaki ünsüzün atılması 19 seste ve pozisyonda incelenmiş olup toplam hata sayısı 14, ortadaki ünsüzün atılması 53 pozisyonda incelenmiş olup toplam hata sayısı 160 ve sondaki ünsüzün atılması 15 seste ve pozisyonda incelenmiş olup toplam hata sayısı 46 şeklinde bulunmuştur.

Ses atma hatalarının dağılımı incelendiğinde sözcük başı ve sonundaki ünsüzlerde en fazla akıcı /r ve /l ile sürtünmeli /h seslerinde atma yapıldığı dikkati çekmiştir. Ortadaki ünsüzün atılması pozisyonunda da sözcük başı ve sonu pozisyonlarına benzer olarak en fazla atılan sesbirimlerin akıcı /r ve /l ile sürtünmeli /h olduğu saptanmıştır. Sözcük başında neredeyse hiç atma gözlenmeyen genizsi /n ve /m sesbirimlerinin sözcük ortası ve sonu pozisyonlarında sık rastlanan atma hataları arasında yer aldığı belirlenmiştir.

Ankara Artikülasyon Testi sonucunda tüm sözcük pozisyonlarına göre en az hata yapılan ses birimlerin /d (6 hata), /s (12 hata), /t ve /ç (16’şar hata) olduğu saptanmıştır.

Hedef sesin yerine başka ses konması şeklindeki hataların dağılımı sesletim biçimine göre incelendiğinde; sürtünmeli /f yerine (toplam 52 hata) en çok patlamalı – kapantılı /p (37 hata), sürtünmeli /z yerine (toplam 39 hata) en çok sürtünmeli /s (29 hata), akıcı /r yerine (toplam 45 hata) en çok yarı ünlü /y (19 hata) ve akıcı /l (11 hata), patlamalı – kapantılı /p yerine (toplam 21 hata) en çok patlamalı – kapantılı /b ve /k (sırasıyla 8, 12 hata), patlamalı – kapantılı /t yerine (toplam 13 hata) en çok sürtünmeli /f (10 hata) konduğu bulunmuştur.

Tartışma

Bu çalışma OSB olan çocukların sözel dil performansları ile sesbilgisel düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya toplam 36 OSB olan çocuk alınmıştır. Tüm çocuklara TEDİL ve AAT uygulanarak sözel dil performansları, sesbilgisel düzeyleri, hata sıklıkları ve bunlar arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

TEDİL ile alıcı dil, ifade edici dil ve sözel dil performansları değerlendirilmiş ve OSB olan çocuklarda genel dil düzeylerini gösteren sözel dil performanslarına göre sözel dil performansı çok zayıf olan 15, zayıf olan 5, ortalama altı 6, ortalama olan 9 ve ortalama üstü olan 1 çocuk bulunmuştur. Sözel dil performansına göre çocuklar sözel dil bozukluk derecesi çok zayıf olan 15 çocuk, zayıf ve ortalama altı olan 11 çocuk, ortalama ve ortalama üstü olan 10 çocuk şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Kjelgaard ve Tager-Flusberg (2001)'in 4 -14 yaş arası 89 OSB olan çocuğun genel dil özelliklerini inceledikleri çalışmada çocukların dil becerilerinde heterojen bir dağılım olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmada da OSB olan çocukların dil gelişimindeki heterojen yapıyı destekleyen bir bulgu olarak çocukların çoğunluğunun tipik gelişim gösteren yaşlılarının çok altında, bazılarının yaşlılarına benzer, bazılarının ise yaşlılarının ilerisinde bir performans gösterdikleri bulunmuştur.

Ankara Artikülasyon Testi'nde 50. yüzdeliğin altında bir yüzdelik puan alınması ortalamanın altında bir performans olarak kabul edilmektedir, ortalama (50. yüzdelik) veya ortalamanın az üstünde puan alınması durumunda ise çocuğun sesbilgisel gelişiminin izlenmesi önerilmektedir (Ege vd., 2005). Çalışmada AAT verilerine göre çocukların %83.33'ünün sesbilgisel becerilerde yaş düzeyinin altında olduğu, %5.56'sının ise yaş düzeyinde veya yaş düzeyine yakın performansta oldukları, %11.11'inin ise yaş düzeyinin üstünde performans gösterdikleri bulunmuştur. Bu çalışmanın bulguları OSB olan çocukların sesbilgisel becerilerinde bir çeşitlilik olduğu gözlenmekle birlikte, çocukların büyük bir kısmında sesbilgisel güçlüklerin olduğunu göstermektedir. Alanyazında OSB olan çocukların sesbilgisel güçlükleri olduğunu gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır. Wu vd. (2019) OSB olan çocuklar tipik gelişim gösteren çocuklarla kronolojik yaşlarına göre eşleştirildiğinde OSB olan çocukların sesbilgisel gelişim düzeylerinin daha düşük olduğunu, tipik gelişim gösteren çocuklarla alıcı dil yaşlarına göre eşleştirildiğinde ise sesbilgisel gelişim düzeyleri arasında fark olmadığını göstermişlerdir. Bu çalışmada OSB olan çocukların % 83'33'ünün sesbilgisel becerilerde yaş düzeylerinin altında kaldığı, Cleland vd., (2010)'nin 5-13 yaş arası yüksek fonksiyonlu OSB olan ve Asperger sendromlu 69 çocukla yaptıkları çalışmada ise artikülasyon testinde çocukların %12'sinin normalin altında puanlar aldığı bulunmuştur. Bulgular arasındaki farklılığın çalışma gruplarının seçim ölçütleriyle ilgili olabileceği ve zihinsel işlevlerin tipik gelişimin ilerisinde olmasının sesbilgisel becerilerde daha az sınırlılık ortaya çıkmasına neden olduğu düşünülebilir. Bu çalışmada da iki çocuk sesbilgisel becerilerde en üst dilimde performans (%95 yüzdelik dilimde) göstermiştir. AAT'de yüksek performans gösteren bu iki çocuğun dil gelişimlerinin kronolojik yaş düzeyinde olduğu saptanmıştır. Mevcut çalışmada tipik gelişim gösteren kontrol grubunun olmaması nedeniyle böyle bir karşılaştırma yapılamamakla beraber OSB olan çocukların genel dil gelişiminin iyi olmasının sesbilgisel düzeylerinde de daha iyi bir performans göstermelerine neden olduğu düşünülebilir.

Çalışmada sözel dil performansı ve AAT Standart Puanı arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Kjelgaard ve Tager-Flusberg (2001) bazı OSB olan çocuklarda sesbilgisel becerilerin daha iyi olması söz konusu olsa da genel dil becerilerinde heterojenlik olduğunu belirtmişlerdir. Wolk ve Brennan (2013) OSB olan çocukların sesbilgisel özelliklerini inceledikleri çalışmada hem sesbilgisel hataların sıklığının daha fazla olduğunu hem de bazı tipik gelişimde gözlenmeyen sesbilgisel hata örüntüleri gözlendiğini ve sonuç olarak sesbilgisel güçlüğün şiddeti ile dil bozukluğunun şiddeti arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada da sözel dil performansı ve sesbilgisel becerilerin ilişkili çıkması bu bulguları desteklemektedir. Alqhazo vd. (2018)'de Arapçada yaptıkları çalışmada, OSB olan çocuklarda ikisinde de güçlükleri olmakla beraber sesbilgisel güçlüklerinin sözcük dağarcığı güçlüklerinden daha fazla olduğunu belirlemişlerdir.

Sözel dil performansına göre sesbilgisel düzeyler incelendiğinde, sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı zayıf ve ortalama altı olan grup arasında ve sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup arasında sesbilgisel beceriler açısından anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Bu bulgu dil düzeyleri daha iyi olan gruplarda sesbilgisel sorunların daha az olduğunu göstermektedir. Wolk ve Brennan (2013) OSB olan sekiz çocuğun sesbilgisel özelliklerini inceledikleri çalışmada orta-şiddetli dil bozukluğu olan çocukların, hafif-orta dil

bozukluğu olan çocuklara göre tipik gelişimde de gözlenen ve gözlenmeyen sesbilgisel işlemleri daha sık kullandıklarını ve sesbilgisel bozukluğun şiddeti ile dil bozukluğu arasındaki korelasyonun yüksek olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar tarafından çalışma bulgularının OSB olan bazı çocuklarda tipik gelişimden sapma gösteren sesbilgisel eğilimlerin olduğunu gösteren son araştırmaları desteklediği bildirilmiştir. Bu çalışmadaki bulgularda benzer olarak dil performansı arttıkça sesbilgisel sorunların azaldığı görülmüştür.

Hata sayısı açısından sadece TEDİL sözel dil performansı çok zayıf olan grup ile sözel dil performansı ortalama ve ortalama üstü olan grup arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Dil düzeyi birbirine yakın gruplarda hata sayıları arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Daha önce vurgulandığı gibi Wolk ve Brennan'ın (2013) çalışmasında da bu bulguyu destekler nitelikte sesbilgisel güçlüğün şiddetinin dil bozukluğunun şiddetiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın sonucundan farklı bulguları olan bir çalışma Cleland vd. (2010) tarafından yürütülmüştür. 5-13 yaş arası 30 yüksek fonksiyonlu OSB olan ve 39 Asperger sendromlu 69 çocukla yapılan çalışmada çocukların 28'inde (%41) ses hatası saptanmıştır. Ses hatası saptanan sadece 8 (%12) OSB olan çocuğun artikülasyon testinde normalin altında performans gösterdiği fakat 20 OSB olan çocuğun ise test skorları ve ürettikleri hataların gelişimsel olarak normal kabul edilen düzeyde olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak araştırmacılar OSB olan çocuklarda dil becerileri ile hata sayısı arasında bir ilişki bulunmadığını ve geciken dil gelişiminin sesletim bozukluğunun kesin bir nedeni olmayabileceğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise Wolk ve Brennan'ın (2013) bulgularına benzer olarak sesbilgisel hataların sıklığının sözel dil performansı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada tüm sözcük pozisyonlarına göre en az hata yapılan ses birimlerin /d, /s, /t ve /ç olduğu bulunmuştur. Türkçede sesbirimlerin kazanımı genizsiz sesler, patlamalı-durak sesleri, akıcı daralmalı, yan daralmalı, durak-sürtünmeli, sürtünmeli, tek vuruşlu şeklinde bir sıra izlemektedir (Topbaş, 2006). Türkçe en sık kullanılan sesler olan /k, /t, /d, /m seslerini çocuklar küçük yaşlarda edinmektedirler (Özcan ve Ferah Özcan, 2014). Erken dönemde 0.11- 1.0 yaş arasındaki bebeklerle yapılan çalışmada da en sık kullanılan seslerin kapantılı /b, p, t, d, k, g/, genizsiz /m, n/ ve yarı ünlü /y olduğu bulunmuştur (Topbaş, 2019). Bu çalışmada da sık kullanılan /d ve /t seslerinin en az hata yapılan sesler arasında yer aldığı bulunmuştur. Bu çalışmada tipik gelişim gösteren çocuklarda erken dönemde kazanılan seslerde OSB olan çocukların kronolojik yaş ortalama 60 ay olmakla beraber hata yapmaya devam ettikleri görülmektedir. Ancak geç kazanılan seslerde yapılan hata sayılarının fazla olması nedeniyle OSB olan çocukların da sesbilgisi gelişiminde tipik gelişim gösteren çocuklarla benzer bir sırayı takip ettikleri söylenebilir.

McCleery vd. (2006)'da 2;1 - 6;11 ay arasındaki 14 OSB olan çocukla sözel becerilerine göre eşleştirdikleri 1;1 - 1;2 ay arasındaki 10 tipik gelişim gösteren çocuğu karşılaştırdıkları çalışmada, gelişimsel olarak daha erken kazanılan /d/, /b/, /h/, /m/, /n/ sesleri ile gelişimsel olarak daha geç kazanılan /dʒ/, /l/, /l/, /s/, /t/ seslerin kazanımını incelemişlerdir. Çalışmada hem tipik gelişim gösteren hem de OSB olan grupta erken kazanılan ses sınıflarının geç kazanılan ses sınıflarından anlamlı şekilde daha fazla üretildiğini saptamışlardır. Erken ve geç kazanılan seslerin toplam yüzdelere göre tipik gelişim gösteren grup, OSB olan gruba göre anlamlı şekilde daha iyi performans sergilemiştir. İki grubun da ses üretimlerinde benzer örüntüler sergilediğini ve bunun önemli bir bulgu olduğunu vurgulayarak iki grupta da titreşimli seslerin titreşimsiz seslere göre daha fazla kullanıldığını bildirmişlerdir.

Hedef seslerin tüm pozisyonları incelendiğinde en çok hata yapılan sesbirimin 98 hata ile /r olduğu saptanmıştır. Hedef seslerin tüm pozisyonları incelendiğinde sadece sözcük başı pozisyonunda /t sesinde hiç hata yapılmadığı saptanmıştır. Kenney ve Prather (1986)'in tipik gelişim gösteren 2.5-5 yaş arasındaki 360 çocukla yaptıkları çalışmada /s, k, t/ seslerinin sözcük başı ve sözcük sonu durumundaki doğruluğunun yaşla birlikte çok fazla değişmediğini, /f, l, tʃ, θ, ʃ/ seslerinde ise yaşla birlikte başlangıç durumundan çok hızlı ilerleme olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmada en zor çıkartılandan kolaya doğru sesbirimleri /r, θ, l, ʃ, tʃ, s, f, k, t/ şeklinde göstermişlerdir. Bu çalışmada en çok hata yapılan sesbirimlerin ise 98 hata ile /r, 64 hata ile /l, 60 hata ile /f ses birimleri olduğu saptanmıştır. OSB olan çocukların Kenney ve Prather (1986)'in çalışmasına benzer olarak /r, l, f/ seslerinde çok hata yaptıkları fakat /t, tʃ (ç)/ seslerinde az hata yaptıkları görülmüştür.

Wu vd. (2019) 3-6 yaş arasındaki OSB olan 16 çocuk ile yaşa göre eşleştirilmiş tipik gelişim gösteren 16 çocukla Putonghua (modern Mandarin Çince'si) dilindeki sesbilgisel gelişime dair çalışma yapmışlardır. Çalışmada baştaki (/x, th, l/) ve sondaki harfler (/jau, jou, wo/), tonlar ve toplam sesbilgisel

puanlar açısından OSB olan çocukların yaşa göre eşleştirilmiş tipik gelişim gösteren çocuklara göre anlamlı olarak daha zayıf performansta olduğu saptanmıştır. OSB olan çocukların hem baştaki hem de sondaki harflerde atipik sesbilgisel özellikler gösterdiğini bildirmişlerdir. Leonard ve Brown (1984)'ın 3.8 yaşında konuşma bozukluğu olan bir çocukla yaptıkları çalışmada da çocuğun tüm sözcüklerin sonu pozisyonunda /s sesini kullandığı bulunmuştur. Bu durum sesbilgisel bozukluğu olan çocukların geç gelişen bazı sesleri de doğru çıkartabileceğini göstermektedir. Sonuç olarak konuşma bozukluğu olan çocukların kendine özgü sesbilgisel örüntüler sergileyebileceğini, bir başka deyişle tipik gelişimde gözlenmeyen hatalar sergileyebileceklerini belirtmişlerdir. Mevcut çalışmada OSB olan çocukların erken dönemde kazanılan seslerde hatalar yapmaya devam ettikleri görülse de hataların dilbilimsel analizleri yapılmadığı için sesbilgisel örüntüler konusunda yorum yapılamamaktadır.

AAT testi sonucunda yapılan hatalar türlerine göre incelendiğinde en fazla hedef ses yerine başka ses konması hatasının yapıldığı belirlenmiştir. Tüm ses pozisyonlarında toplam 379 yerine koyma hatasında en çok sürtünmeli /s, /f sesleri yerine patlamalı – kapantılı /p, /b, /t, /k sesleri kullanılmıştır. Bu bağlamda çocukların daha geç kazanılan ve kendilerine zor gelen seslerin yerine daha erken kazanılan sesleri kullandıkları görülmektedir. Ayrıca çalışmada erken kazanılan bu seslerde hata sayılarının az olduğu görülmüştür. Ancak tipik gelişim süreçlerinde geç kazanılan sürtünmeli seslerin de birbiri yerine sık kullanıldığı dikkati çekmiştir. /s sesinin /z ve /ş yerine (sırasıyla 29 ve 22 defa) sık kullanıldığı görülmüştür. Fonetik envantere sesletim yeri ve biçimi aynı olan seslerde birbirinden ayıran özellik titreşim olmaktadır. Tipik gelişim gösteren çocuklarda da görülen hatalardan biri /z yerine /s konması örneğinde olduğu gibi titreşimli seslerin titreşimsizleştirilmesidir (Acarlar ve Ege, 1996). Ancak daha önce belirtildiği gibi bu çalışmada hataların ayrıntılı dilbilimsel analizleri yapılmadığı için sesbilgisel hata türleri tanımlanamamaktadır.

Bu çalışmada sınırlılık olarak daha büyük bir örneklem grubu ve tipik gelişim gösteren çocuklardan oluşan bir kontrol grubu olmaması, geniş bir yaş aralığında çalışılmış olması, çocukların OSB düzeylerine ilişkin bir değerlendirme yapılmamış olması, ayrıntılı sesbilgisel analiz yapılmaması belirtilebilir. Bu çalışmada AAT uygulanırken 10 çocuğun teste katılımını sağlamak amacıyla çocukların test sözcüklerini uygulayıcıdan sonra tekrar etmelerinin istenmiş olması da sınırlılık olarak düşünülebilir. Beraber McCleery, Tully, Slevc ve Schreibman (2006)'ın yaptıkları çalışmada seslerin kendiliğinden veya taklit yoluyla kullanımlarında bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

Uygulamalar sırasında OSB olan bazı çocuklarda veri toplamanın zor olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle çocukların kendiliğinden iletişime katılmalarını destekleyecek ve günlük yaşamdakine benzer performanslarının gözlenmesini sağlayacak doğal bağlamlarda verilerin toplanması önerilebilir. Ayrıca OSB olan çocuklardaki sesbilgisel özelliklerin analizinde çocukların bilişsel becerileri dikkate alınabilir. Çocukların sözel olmayan zekâ yaşlarına göre gruplandırılması sesbilgisi ve dil düzeyi ilişkisinde etkili olabilecek bir değişkenin kontrol altında tutulmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak, araştırmanın OSB olan çocukların sesbilgisel düzeyleri ve sesbirimlerindeki hatalarına yönelik bilgi verdiği düşünülmektedir. OSB olan çocukların sesbilgisel becerilerde yaş düzeyinin altında performans sergiledikleri ve birçok sesbirimde hata yaptıkları bulunmuştur. Ayrıntılı hata analizleri yapılmamış olmakla beraber sesbirimlerin kazanım sırası dikkate alındığında hataların tipik gelişim sürecine benzer sırayı takip ettiği düşünülmüştür. Ayrıca OSB olan çocukların sözel dil performansları ile sesbilgisel düzeyleri arasında ilişki olduğu ve sözel dil performansı arttıkça hata sayılarının azaldığı saptanmıştır. Bu çalışmanın bulgularının Türkçe konuşan OSB olan çocukların sesbilgisel özelliklerinin inceleneyeceği ileri araştırmalara temel oluşturacağı ve OSB olan çocukların değerlendirme ve eğitimlerinde alanda çalışan uzmanlara yol göstereceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Acarlar, F. ve Ege, P. (1996). Türkçe kazanımında kullanılan fonolojik süreçlerin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 11(38), 35-43.
- Alqhazo, M. T., Hatamleh, L. S. ve Bashtawi, M. (2018). Phonological and lexical abilities of Jordanian children with autism. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-9. doi:10.1080/21622965.2018.1534690
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Boucher, J. (1976). Is Autism primarily a Language Disorder? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 11(2), 135-143. doi:10.3109/13682827609011299

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cleland, J., Gibbon, F. E., Peppé, S. J. E., O'Hare, A. ve Rutherford, M. (2010). Phonetic and phonological errors in children with high functioning autism and Asperger syndrome. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 69-76. doi:10.3109/17549500903469980
- Demouy, J., Plaza, M., Xavier, J., Ringeval, F., Chetouani, M., ve Périsset, D., ... Laurence Robel (2011). Differential language markers of pathology in Autism, Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified and Specific Language Impairment. *Research In Autism Spectrum Disorders*, 5(4), 1402-1412. doi: 10.1016/j.rasd.2011.01.026
- Ege, P., Acarlar, F. ve Turan, F. (2005). *Ankara Artikülasyon Testi El Kitabı*. Ankara: Ankara
- Kenney, K. W. ve Prather, E. M. (1986). Articulation development in preschool children: consistency of productions. *J Speech Hear Res*. 1986;29(1):29-36. doi:10.1044/jshr.2901.29
- Kırcaali-İftar, G. (1997). *Tek denekli araştırma yöntemleri*: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Kjelgaard, M. ve Tager-Flusberg, H. (2001). An Investigation of Language Impairment in Autism: Implications for Genetic Subgroups. *Language and Cognitive Processes*, 16, 287-308. doi:10.1080/01690960042000058
- Leonard, L. B. ve Brown, B. L. (1984). Nature and Boundaries of Phonologic Categories: A Case Study of an Unusual Phonologic Pattern in a Language-Impaired Child. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 49(4), 419-428. doi:10.1044/jshd.4904.419
- McCann, J., Peppe, S., Gibbon, F. E., O'Hare, A. ve Rutherford, M. (2007). Prosody and its relationship to language in school-aged children with high-functioning autism. *Int J Lang Commun Disord*, 42(6), 682-702. doi:10.1080/13682820601170102
- McCleery, J. P., Tully, L., Slevc, L. R. ve Schreibman, L. (2006). Consonant production patterns of young severely language-delayed children with autism. *Journal of Communication Disorders*, 39(3), 217-231. doi:https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.12.002
- Myers, S. M. ve Johnson, C. P. (2007). Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1162-1182. doi:10.1542/peds.2007-2362
- Ökcün-Akçamuş, M. Ç. (2019). Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylerde İletişim ve Dil Özellikleri. F. Acarlar, ve Ö. Diken (Ed.), *Yetersizliği Olan Bireylerin Dil ve İletişim Becerilerinin Desteklenmesi* (s. 114-117). Ankara: Pegem Akademi
- Özcan, A. ve Ferah Özcan, A. (2014). Türk Çocuklarının Ses Gelişim Özellikleri ve İlk Okuma Yazma Öğrenme. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 67. doi:10.17336/igusb.99559
- Rapin, I. ve Dunn, M. (2003). Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain Dev*, 25(3), 166-172. doi:10.1016/s0387-7604(02)00191-2
- Rapin, I., Dunn, M. A., Allen, D. A., Stevens, M. C. ve Fein, D. (2009). Subtypes of language disorders in school-age children with autism. *Dev Neuropsychol*, 34(1), 66-84. doi:10.1080/87565640802564648
- Tager-Flusberg, H. (1981). On the nature of linguistic functioning in early infantile autism. *J Autism Dev Disord*, 11(1), 45-56. doi:10.1007/bf01531340
- Topbaş, S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: Geçerlik Güvenirlik ve Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 39 - 56.
- Topbaş, S. (2019). Sesbilgisel Gelişim. S. Topbaş. (Ed.), *Dil ve Kavram Gelişimi* (8. baskı). (s. 75-102). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Topbaş, S. ve Güven, S. (2010). *Tedil Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi El Kitabı*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Wolk, L. ve Brennan, C. (2013). Phonological investigation of speech sound errors in children with autism spectrum disorders. *Speech, Language and Hearing*, 16(4), 239-246.
- Wolk, L. Edwards, M., ve Brennan, C. (2016). Phonological difficulties in children with autism: An overview. *Speech, Language and Hearing*, 19, 160204020132009. doi:10.1080/2050571X.2015.1133488
- Wolk, L. and Giesen, J. (2000). A phonological investigation of four siblings with childhood autism. *J Commun Disord*, 33(5), 371-389. doi:10.1016/s0021-9924(00)00021-6
- Wu, H., Lu, F., Yu, B. ve Liu, Q. (2019). Phonological acquisition and development in Putonghua-speaking children with Autism Spectrum Disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 1-17. doi:10.1080/02699206.2019.1702720

Extended Abstract

Introduction

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that occurs for various reasons and manifestations itself with various clinical symptoms. Language disorders are one of the earliest and most important symptoms of ASD that define the disorder compared to other symptoms. It has been determined that some children with ASD exhibit similar phonological patterns as children with normal development, while some children exhibit phonological patterns that are not observed in normal development. The main purpose of this study is to examine the relationship between verbal language performance and phonological abilities in children with ASD with different language levels.

Methodology

In the study, thirty-six verbal children with ASD (32 boys, 4 girls) aged between 35.0 and 90.0 months were included. The Turkish Early Language Development Test (TEDİL) was applied to determine the language levels of children with ASD, and the Ankara Articulation Test (AAT) was applied to determine their phonological characteristics. In this study, AAT data were analysed in the same way for 14 randomly selected records by another researcher, and the agreement was found to be 93.8%.

Findings

As a result of TEDİL according to general language level, 15 children with a very weak, and 11 children weak and under below-average, 10 children on average and above-average were determined. As a result of the AAT, it was determined that 83.33% of the children performed below the age level, 5.56% at or near the age level, and 11.11% above the age level in phonological skills. It was found that there was a moderate, positive, and significant relationship between the children's verbal language performance in the TEDİL test score and the AAT standard score. According to phonological levels, a significant difference was found between the group with very weak verbal language performance and the group with weak and below-average verbal language performance, and between the group with very weak verbal language performance and the group with average and above-average verbal language performance. When the relationship between verbal language performances and the number of errors was examined, it was found that there was only a significant relationship between the group with very weak verbal language performance and the group with average and above-average verbal language performance. According to all word positions in AAT, it was determined that the phonemes with the least mistakes were /d, /s, /t, /ç, and the phonemes with the most mistakes were /r, /l, /f.

Discussion

Although it was observed in the study that there is a diversity in the phonological skills of children with ASD, it shows that most of the children have phonological difficulties. In the study, it is seen that there is a moderate, positive, and significant relationship between verbal language performance and AAT standard score. As a result, it was found that children with ASD performed below the age level in phonological skills and made mistakes in many phonemes. Although detailed error analyses were not carried out, when the acquisition order of phonemes was taken into account, it was thought that the errors followed a similar order to the normal development process. In addition, it was determined that there is a relationship between the verbal language performances of children with ASD and their phonological levels, and the number of errors decreases as the verbal language performance increases. It is thought that the findings of this study will form the basis for further research on the phonological characteristics of Turkish-speaking children with ASD and will guide the experts working in the field in the assessment and education of children with ASD.

*Bu makaleye yazarlar eşit oranda katkı sağladıklarını beyan ederler.

**Bu araştırma için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 11.10.2019 tarihli ve 2019/60 nolu karar ile etik kurul uygunluk onayı alınmıştır.