

**Azerbaycan Artikülasyon Testi:
Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**

Yüksek Lisans Tezi

Afag ABBASOVA

Eskişehir, 2018

**Azerbaycan Artikülasyon Testi:
Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması**

Afag ABBASOVA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Danışman:
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Ünal Logacev**

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Ekim, 2018**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Afag ABBASOVA'nın "Azerbaycan Artikülasyon Testi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı tezi 26/10/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Dil Konuşma Terapistliği Anabilim dalında Yüksek Lisans Yeterlik tezi olarak kabul edilmiştir.

Unvanı-Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÜNAL LOGACEV

Üye : Prof. Dr. Handan YAVUZ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge TUNÇER

Prof. Dr. Nalan GÜNDOĞDU KARABURUN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü



ÖZET

AZERBAIJAN ARTİKÜLASYON TESTİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Afag ABBASOVA

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ekim, 2018

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÜNAL LOGACEV

Konuşma sesi bozuklukları (KSB) dildeki sesleri algılama ve kavramsallaştırmada ve/veya bu seslerin sesletiminde gereken motor hareketleri yapmaktaki sorunlardır. Bu bozukluk çocuklar arasında okul öncesi dönemde en çok rastlanan dil konuşma sorunudur. ASHA'ya (ASHA, 2000'den aktaran Fogle, 2008, s. 195) göre okulöncesi çocukların %10-%15'de KSB'ye rastlanılmaktadır. Okul öncesi dönemde rastlanan bu bozukluğun değerlendirme süreciyle ilgili fikirler farklılaşsa da, çoğu yazarın bu amaçla kullanımını önerdiği araçlar arasında standardize artikülasyon veya resim adlandırma testleri vardır. Konuşma sesleri ve kullanılan hedef sözcükler dile özgü olduğu için bu tür testlerin her dil için ayrıca geliştirilmesi gerekmektedir. Azerbaycan dilinde bu tür ölçme aracının olmadığını göz önüne bulundurarak mevcut çalışmada Azerbaycan dilinde geçerli ve güvenilir artikülasyon testi geliştirmek amaçlanmıştır.

Azerbaycan Artikülasyon Testi (AzAT) 92 maddeden oluşmaktadır. Bu test 354 çocuğa uygulanmıştır. AzAT'ın geçerliliğini test etmek için kapsam ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliği için öncelikle uzman görüşlerine başvurulmuş ve daha sonra resim-sözcük listelerinin tanınıp tanınmadığının sınanmasına yönelik "alan örnekleme" yapılmıştır. Yapı geçerliğini belirlemeye yönelik olarak, farklı yaş gruplarının ham puanlarının ortalamalarına, bireylerin her bir ses için elde ettikleri toplam puanlarla yaşları arasındaki korelasyona bakılmış ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. AzAT'ın güvenilirliğini test etmek için nesnellik analizleri - test-tekrar test yöntemi ve puanlayıcılar arası güvenirlik analizi uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda AzAT'ın geçerli ve güvenilir bir test olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Artikülasyon testi, Konuşma sesi bozukluğu, Geçerlik, Güvenirlik

ABSTRACT

AZERBAIJAN ARTICULATION TEST: VALIDITY AND RELIABILITY

Afag ABBASOVA

Department of Language and Speech Therapy Anadolu University, Institute of Health

Sciences, October, 2018

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Ozlem Unal Logacev

Speech sound disorders (SSD) is a problem in perceiving and conceptualizing the sounds in the language and/or performing motor movements required for the articulation of these sounds. This disorder is the most common communication problem among preschool children. According to the ASHA (ASHA, 2000 from Fogle, 2008, p. 195) 10%-15% of the preschool children have SSD. There are different opinions about evaluation methods for SSD. But most authors propose to use standardized articulation or image naming tests for this purpose. Because speech sounds and target words are language specific, such tests must be developed separately for each language. Taking into consideration that there is no such kind of assessment tool in Azerbaijani, the present study aimed to develop a valid and reliable articulation test in this language.

Azerbaijan Articulation Test (AzAT) consists of 92 items. This test was administered to 354 children. In order to provide initial evidence of the psychometric properties of AzAT, the reliability and validity of the assessment were substantiated. For the validity of AzAT, content and construct validity were tested. Content validity consisted of two parts: expert opinions and “field sampling” which is used to deduce whether picture-word lists were recognized by children. For confirming the construct validity, the mean of the raw scores for each age groups, the correlation between total scores obtained from each sound and the ages were calculated and factor analysis were performed. To test the reliability of AzAT, test-retest method and correlation analysis between scores were applied. As a result of these analyses, AzAT was found to be a valid and reliable test.

Keywords: Articulation Test, Speech sound disorder, Validity, Reliability

TEŞEKKÜR

Sevdiklerime ithaf olunur,

İlk başta küçüklüğümden beri bana ilimin güzelliğini aşılayan babama teşekkür etmek istiyorum. Bize hep insanın yapabileceği en güzel şeyin okumak ve ilim olduğunu o kadar çok anlatırdı ki, bizler de okumaktan zevk almayı öğrendik.

Hayatım boyunca beni destekleyen, sevgisini esirgemeyen anneme her türlü desteği için, eğitim sürecinde uzakta olsa da yakınımıdaymış gibi hissettirdiği için sonsuz teşekkür ediyorum.

DİLKOM gibi güzel bir merkezin kurulmasında büyük emek sarf eden, benim bura gelmeme imkan sağlayan, çalışmaktan usanmayan ve çalışmalarıyla etrafındakileri motive eden değerli hocam Sayın Prof. Dr. Seyhun TOPBAŞ'a sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Tez danışmanım olmayı kabul eden, tez yazma sürecinde fikir ve önerilerini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini paylaşan, hep bir telefon uzaklığında olan danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÜNAL LOGACEV'e bana ayırdığı zaman ve emeği için teşekkür ederim.

DİLKOM'da tanıdığım ve çok sevdiğim, alanlarında öncül olan hocalarıma – Sayın Prof. Dr. İlknur MAVİŞ'e, Doç. Dr. Elçin TADIHAN ÖZKAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Sertan ÖZDEMİR'e, Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge TUNCER'e verdikleri alan eğitimleri ve bana kattıkları için sonsuz teşekkür ederim. Eğitim, bu dünyada insanın verebileceği 2. en güzel şeydir. 1. sevgidir ☺

Tezimin istatistiğinin yapılmasında yardımlarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Aylin Müge TUNCER'e ve Dr. Murat Doğan ŞAHİN'e teşekkür ederim.

Tezimin betimsel istatistiğinde Excel programındaki yardımları için kardeşim Elkhan ABBASOV'a teşekkür ediyorum. İstedğim saatte, istediğim kadar sorduğum çok sayıda sorular için anında yaptığı kusursuz hesaplamalar çok işime yaramıştır.

Okullarında uygulama yapmama izin veren okul yönetimlerine, uygulama sürecinde yardımcı olan öğretmenlere, çocuklarıyla uygulama yapmama izin veren anne-babalara ve testi uyguladığım çocuklara teşekkür ediyorum.

Son olarak, DİLKOM'a gelişime neden olan insana ve eğitim aldığım süreçte benden uzak kalmasına sabırla dayandığı için KIZIM'a minnetdarım.

26/09/2018

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tam aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Afag ABBASOVA

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Sorun	1
1.2. Amaç	2
1.3. Önem	3
2. ALANYAZIN	5
2.1. Konuşma Sesi Bozukluğu: Genel Bilgi	5
2.1.1. Konuşma sesi bozukluğu tanımı	5
2.1.2. Konuşma sesi bozukluğu yaygınlığı	7
2.1.3. Konuşma sesi bozukluğunun etkileri	8
2.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Nasıl Tanılanır?	9
2.3. Artikülasyon Testleri Neden Kullanılır?	12
2.4. Konuşma Sesi Bozukluğunun Tanılanmasında Kullanılan Testler	13
2.4.1. Alanyazında mevcut tek sözcüklü resim adlandırma testleri	14
2.5. Testlerin Psikometrik Özellikleri	20
2.5.1. Geçerlilik	20
2.5.2. Güvenirlik	22
2.6. Azerbaycan Dilinin Fonolojisi	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27

3.1. Araştırma Modeli	27
3.2. Uygulama Prosedürü	31
3.3. Katılımcılar	32
3.4. Veri Toplama Teknik ve Araçları	36
3.4.1. Katılımcı rıza onam formu	36
3.4.2. Ebeveyn ve çocuk kişisel bilgi anketi	36
3.5. Verilerin Analizi	37
4. BULGULAR.....	39
4.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Geçerliğine İlişkin Bulgular	39
4.1.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin kapsam geçerliği	39
4.1.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin yapı geçerliği	46
4.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular	56
4.2.1. Test-tekrar test güvenirligi	56
4.2.2. Puanlayıcılar arası güvenirlilik	58
4.3. Bulgu Özeti	59
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	60
5.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	60
5.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma	67
5.3. Öneriler ve sınırlılıklar	69
KAYNAKÇA	72
EKLER	80
ÖZGEÇMİŞ	101

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Ruscello'ya göre KSB sınıflandırması	6
Tablo 2.2. İngilizce dilindeki tek sözcüklü artikülasyon ve fonoloji testleri	15
Tablo 2.3. Testlerin psikometrik özelliklerini belirleyen 10 kriter	22
Tablo 2.4. Azerbaycan dilinde olan ünsüzlerin Uluslararası Fonetik Alfabe'deki yerleri	25
Tablo 2.5. Azerbaycan dilindeki ünlülerin sınıflandırılması	25
Tablo 3.1. Pilot uygulamasındaki katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları, yaşa ait verilerin ortalama ve standart sapmaları	34
Tablo 3.2. Pilot uygulamasındaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri	34
Tablo 3.3. Ana uygulamadaki katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları, yaşa ait verilerin ortalama ve standart sapmaları	35
Tablo 3.4. Ana uygulamadaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri	36
Tablo 4.1. Öğretmen görüşü sonrası testte yer almasına karar verilen sözcüklerin listesi	41
Tablo 4.2. Yaş grupları için AzAT'tan elde edilen ham puan ortalamaları ve standart sapmaları	47
Tablo 4.3. Katılımcıların ses puanları ile yaşları arasındaki korelasyon değerleri	48
Tablo 4.4. %75 ve %90 doğrulukla üretilen konuşma seslerinin listesi	49
Tablo 4.5. Hedef seslerin ses puanlarına göre yaş grupları arası farklılık	51
Tablo 4.6. Test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon değerleri	57
Tablo 4.7. İki puanlayıcının yaptıkları puanlamalar arasındaki korelasyon değerleri	58

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Resim 2.1. Azerbaycan dilindeki ünlülerin Uluslararası Fonetik Alfabe’de yerleri	26
Resim 3.1. Ünsüz seslerin yaş gruplarında doğru üretim yüzdeleri (pilot uygulama katılımcıları)	31
Resim 4.1. Uzmanların görüşleri göz önüne alınarak değiştirilen resimlere örnekler	43
Resim 4.2. Pilot uygulama sonrası değiştirilen sözcükler ve onlara uygun resimler	45
Resim 4.3. Ünsüz seslerin yaş gruplarında doğru üretim yüzdeleri (ana uygulama katılımcıları)	50
Resim 5.1. [s] sesinin yaşlara göre doğru üretim yüzdesi	66

1. GİRİŞ

1.1. Sorun

Konuşma sesi bozukluğu (KSB) konuşmayı algılama, motor üretim ve dilin fonolojik kurallarını uygulama gibi bileşenlerdeki sorunların farklı kombinasyonlarını biraraya toplayan şemsiye bir terimdir (ASHA, 2018). KSB olan bireylerde konuşma seslerinin üretim biçimi veya dil sistemindeki fonksiyonu etkilenir. Konuşma seslerinin biçimini etkileyen bozukluklar geleneksel olarak artikülasyon bozuklukları olarak adlandırılır ve yapısal veya motor sorunlarla ilişkilendirilir. Konuşma seslerinin dil sistemindeki fonksiyonunu etkileyen bozukluklar ise geleneksel olarak fonolojik bozukluklar olarak adlanır. Fonolojik bozukluklar konuşma seslerinin algılanması, kullanılması ve manipüle edilmesindeki zorluklarla ilgilidir. Genellikle, artikülasyon ve fonolojik sorunları birbirinden ayırt etmek mümkün olmamaktadır. Ama yine de tanılama ve müdahale planlaması aşamalarında bireylerin konuşmalarındaki hata tiplerinin betimlenmesi gerekmektedir.

KSB'nin prevalans değerleri alanyazında çok değişkendir. Bunun nedeni bozukluğun tanımının tutarsızlığı, bu tür araştırmaların farklı bakış açılarına dayanarak (öğretmen, ebeveyn, dil konuşma terapisti) ve farklı popülasyonlarda (yaş grupları, sosyoekonomik düzeyler) yapılmasıdır. Law vd.'nin (2000, s. 172) yayınladıkları sistematik çalışmada 5-7 yaş çocuklarında KSB prevalans değerinin %2'yle %25 arasında değiştiği gösterilmiştir. KSB prevalans değeri çok değişken olsa da araştırmacıların, bu bozukluğun okulöncesi çocuklar arasında sık görülen iletişim bozukluğu olduğuna dair fikirleri tutarlıdır.

KSB, çocuğun günlük yaşantısını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bozukluk çocuklarda konuşmanın anlaşılabilirliğinin düşmesine, iletişimin zorlaşmasına, çocuğun sosyal çevreden uzaklaşmasına neden olabilmektedir. Araştırmalar KSB olan çocuklarda okuma yazma sorunlarının görülmesi riskinin yüksek ve akademik becerilerin düşük olduğunu göstermektedir. Bu nedenle de KSB olan çocukların erken tanınması ve müdahale edilmesi önemlidir.

Konuşma sorunu olan bireylerin doğru tanınması dil ve konuşma terapistlerinin (DKT) önemli görevlerinden biridir. KSB şüphesi olan çocukların değerlendirilmesi sürecinde ne tür testlerin kullanılması gerektiği tartışmalı bir konu olsa da araştırmacılar

resim adlandırma yoluyla yapılan artikülasyon testlerinin bu süreçte yer alması gerektiği konusunda hemfikirdir. Günümüzde hem pratik, hem de zaman açısından ekonomik olmaları nedeniyle bu testler DKT'ler tarafından KSB değerlendirmesinde sıkça kullanılmaktadır. ASHA (American Speech Language Hearing Association) da konuşma seslerinin değerlendirmesinde tek sözcüklü resim adlandırma yoluyla yapılan artikülasyon testlerini değerlendirmenin bir parçası olarak sunmaktadır. Bu testler bazen doğal konuşma sırasındaki üretimi tam olarak yansıtmasa da, dildeki tüm seslerin belli bağlamlarda üretimini ortaya koyması açısından oldukça kullanışlıdır.

Azerbaycan dilinde konuşan çocuklarla çalışan DKT'lerin değerlendirmelerde kullanabilecekleri pratik, geçerliği ve güvenilirliği yapılmış bir artikülasyon testi yoktur. Bu çalışma ile bu açığın kapatılması hedeflenmektedir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı Azerbaycan dilinde konuşan 3;0-8;11 yaşlarındaki çocukların artikülasyon becerilerini değerlendiren Azerbaycan Artikülasyon Testini (AzAT) geliştirmek ve geçerlik, güvenirlik değerlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda AzAT'ın geçerlik ve güvenirlik özelliklerini ortaya koymak üzere aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) AzAT geçerli bir test midir?
 - a) AzAT KSB değerlendirmesi için uygun sözcük ve resimlere sahip midir?
 - b) AzAT olgunlaşma ile beraber ünsüzlerin doğru sesletiminin arttığını ortaya koyabilir mi?
- 2) AzAT güvenilir bir test midir?
 - a) AzAT'ın iki hafta arayla yapılan uygulamalarından elde edilen puanlar kararlılık gösteriyor mu?
 - b) AzAT uygulamaları sırasında farklı puanlayıcıların verdiği puanlar tutarlı mıdır?

1.3. Önem

Konuşma değerlendirmesinde klinisyenin işi konuşma örneği alıp analiz ederek, bozukluğun doğasını belirlemek ve konuşma sorununun özelliklerini ortaya koyarak terapi için temel oluşturmaktır. Yıllardır DKT'ler tarafından değerlendirme sürecinde kullanılan artikülasyon testleri hem dil bağımlıdır hem de seçilen sözcükler ve kullanılan resimler kültürden kültüre farklılık göstermektedir. Her ne kadar artikülasyon testlerinde amaç resmin doğru adlandırılıp adlandırılmaması olmasa da hem fonetik/fonemik dağarcığın farklılaşması hem de doğal konuşmaya biraz daha yakın cevaplar alabilmek için olabildiğince çocuğun klinisyenin arkasından tekrar etmesine yol açmayacak sözcükler ve resimler kullanılması gerekmektedir. Bu nedenle belli bir dile özgü testin başka bir dilde kullanılması mümkün değildir. Azerbaycan dilinde bu tür bir test olmadığından bu araştırma ile geçerliği ve güvenilirliği yapılmış, Azerbaycan dilinin fonetik özelliklerini yansıtan bir artikülasyon testi geliştirilmiştir.

AzAT'ın geliştirilmesinin teorik ve pratik uygulamaya yönelik önemi aşağıda gösterilmektedir.

Teorik önem:

- 3;0-8;11 yaş aralığındaki çocukların artikülasyon becerilerinin değerlendirilebileceği, geçerli ve güvenilir, Azerbaycan diline özgü bir test oluşacaktır.
- AzAT'ı geniş kitleye uygulayarak Azerbaycan diline özgü ünsüzlerin edinim yaşlarını belirlemek mümkün olacaktır.
- Azerbaycanda çocuklar arasında KSB'yle ilgili farklı betimsel ve deneysel araştırmaların yürütülmesine olanak verecektir.
- Azerbaycan'da KSB yaygınlığını belirlemek için yapılabilecek ileri çalışmalara veri tabanı oluşturacaktır.
- AzAT'tan elde edilen veriler Azerbaycan diline özgü geliştirilecek yeni testlerin geçerlik çalışmalarında karşılaştırma yapmak için kullanılabilir.

Pratik önem:

- Azerbaycan dilli konuşma bozukluğu olan çocukların artikülasyon değerlendirilmesinde kullanılacak, geçerliği ve güvenilirliği çalışılmış AzAT ile hangi

ünsüzlerin sesletiminde sorun olduğu tespit edilecek ve bu seslerin sesletimine yönelik terapi planları oluşturulabilecektir.

- Alandaki DKT'lerin KSB değerlendirmesi için ayırdıkları zamandan tasarruf etmelerine olanak sağlayacak pratik bir test olarak kullanılabilir.
- Bilimsel çalışma sonucu ortaya koyulan, geçerli ve güvenilir bir artikülasyon testinin kullanılması değerlendirme sonuçlarının daha güvenilir olmasına, değerlendirme sürecindeki uygulamacılardan kaynaklanan farklılıkları en aza indirmeye yardımcı olacaktır.
- AzAT'tan elde edilen sonuçların akran sonuçlarıyla kıyaslamasını mümkün kılacaktır.
- Son olarak, konuşma sesi bozukluğu olan çocukların değerlendirmesine standart bir uygulama getirmesi nedeniyle sonuçların raporlanmasına olanak sağlayacaktır.

2. ALANYAZIN

KSB çocuklar arasında en çok rastlanan iletişim bozukluğudur (Fairbanks, 1937'den aktaran Fogle, 2008, s. 195). Aynı zamanda DKT'lerin meslek hayatlarında en çok hizmet verdikleri vakalar KSB'si olan çocuklardır (Joffe ve Pring, 2008, s. 157; Ruscello, 2008, s. 5). Bu bozukluğun yaygınlığı, tanılanması, müdahale yöntemleriyle ilgili çok sayıda araştırma mevcuttur. Alanyazında rastlanan testlerin de büyük bir kısmı KSB taraması ve tanılanması amaçlı geliştirilmiştir. Mevcut araştırmanın konusunu kapsadığı için bu bölümde KSB tanımı, yaygınlığı, etkileri, tanılama yöntemleri, bu amaçla kullanılan testler ve geçerlik, güvenirlik kavramları hakkındaki alanyazın bilgisine yer verilecektir.

2.1. Konuşma Sesi Bozukluğu: Genel Bilgi

2.1.1. Konuşma sesi bozukluğu tanımı

Bebek ve çocuklarda dil konuşma gelişimi karmaşık bir süreçtir ve tam olarak anlaşılamamıştır. Dil ve konuşma gelişimi birbiriyle ilişkilidir ve bu gelişim bilginin sinir sisteminde işlenmesi yoluyla hayata geçer (Fogle, 2008, s. 70). Bebeklikten başlayan bu süreçte anadilin sistemi zaman içinde örtük bir bilgi olarak edinilir (Topbaş, 2011, s. 83-84). Doğumdan itibaren işitmeleri normal bebek ve çocuklarda konuşma algısı ve artikülasyon becerileri gelişmeye başlar. Konuşma algısı kişinin fonemler, prozodi, ritim ve dilin leksikal özellikleri gibi fonolojik becerilerle ilişkilendirilirken, artikülasyon konuşma seslerini üretmek için konuşma organlarının hareketleri ile ilişkilendirilir (Fogle, 2008, s. 86). Konuşma sesinin anlamları değiştirebilme özellikleri, hece pozisyonları, sözcüklerdeki dizilişleri, ses değişimleri gibi fonolojik bilgi dil edinim sürecinin temelini oluşturur (Eksen vd., 2011, s. 1).

Sonuç olarak konuşma sesleri, işitsel-bilişsel olarak algılanmadan ve bir takım nöromusküler beceriler olmadan üretilmez. Fonoloji ve artikülasyonun birbiri ile olan bu sıkı bağlantısı, konuşma sesinin üretiminde görülen sorunların hangi beceriden kaynaklandığını ayırmayı zorlaştırmaktadır. Bu yüzden artikülasyon ve fonolojik bozukluklar güncel literatürde konuşma sesi bozuklukları olarak bir başlıkla sunulmaktadır.

Amerika Psikiyatri Derneği (APA) 2013 yılında yayımladığı DSM-5 sınıflamasında Konuşma Sesi Bozukluğu (315.39 Speech Sound Disorder) terminolojisini kullanılmıştır.

Bu sınıflamada KSB Nörogelişimsel Bozukluklar (Neurodevelopmental disorders) bölümünde İletişim Bozuklukları (Communication disorders) başlığının altında alt başlık olarak ele alınmıştır (APA, 2013, s. 31-45).

Konuşma sesi bozukluğu terminolojisi kullanılmaya başlamadan önce artikülasyon bozuklukları, konuşmanın motor üretimindeki zorluklarına veya belli konuşma seslerini üretememeye işaret etmekte idi (Elbert ve Gierut, 1986'dan aktaran Bauman-Waengler, 2008, s. 2). Fonoloji bozukluklar ise konuşma dili bağlamında fonem ve fonem kalıpları sistemindeki bozukluk, yani kişinin dilin fonem sistemini anlamada ve düzenlemedeki sorunu gibi tanımlanmaktaydı (Bauman-Waengler, 2008, s. 6). Güncel alanyazında KSB, konuşma seslerinin (bir ve daha fazla) ve/veya dile ait konuşma sesi kurallarının yaşa uygun düzeyde edinilememesi, üretilmemesi, seslerin yerinin değiştirilmesi, bir sesin yerine başka bir sesin konulması veya seslerin/hecenin düşürülmesi/eklenmesi gibi farklı işlemlerle tanımlanmaktadır (Garn-Nunn, 2011, s.173).

KSB'si olan çocuklar kısıtlı konuşma sesi dağarcığı, sınırlı hece yapısı kullanımı, tamamlanmamış vurgu kalıpları, sıra dışı telaffuz gibi konuşma özelliklerine sahiptirler. Ayrıca düşük düzeyde uyarılabilirlik, sistematik hatalar ve yer değiştirme hataları, hece yapısında yanlışlıklar, ünsüz seslerde bozukluk, ünlülerde sapma, atipik prozodi, alışılmadık tonlama, sıra dışı zamanlamalar da gözlenebilmektedir. Bu sorunlar çocuklarda ayrı ayrı veya birarada görülebilir (Bowen, 2015, s.3).

Ruscello (2008, s. 4-5), etiyolojileri temel alarak KSB'yi 4 grupta sınıflandırmıştır. Onun sınıflandırması Tablo 2.1'de verilmiştir.

Tablo 2.1. *Ruscello'ya göre KSB sınıflandırması*

KSB	Nedeni
Nedeni bilinmeyen	Nedeni bilinmiyor
Oral yapı bozukluğu nedenli	Majör veya minör oral anomaliler
Duyu bozukluğu nedenli	İşitme kaybı
Motor konuşma bozukluğu Apraksi Dizartri	Motor planlama ve/veya motor hareket bozukluğu

Kaynak: *Ruscello, 2008, s. 4*

KSB'si olan çocukların büyük kısmı nedeni bilinmeyen gruba girmekte ve bu çocuklarda KSB daha çok yanlış öğrenmeyle ilişkilendirilmektedir (Broomfield ve Dodd, 2004, s. 319-320). Nedeni bilinmeyen KSB'si olan çocuklar duyusal, yapısal, nörolojik ve psikolojik sorunları olmaksızın sınırlı konuşma sesi sistemine sahiptirler ve genellikle 2-4 yaşlarında tanı alırlar (Gierut, 1998, s. 86-87).

KSB'ye neden olan oral yapı bozuklukları ise dudak damak yarıkları, maloklüzyonlar, dil malfarmasyonları, diş eksiklikleri gibi durumlarda ortaya çıkmaktadır.

Çocuklarda KSB'ye neden olan duyu bozukluğu işitme kayıplarıdır. İşitme kaybı çocuklarda hem konuşma, hem dil bozukluklarına neden olabilmektedir.

Motor konuşma bozuklukları farklı nörolojik sorunlardan kaynaklanır. Nörolojik sorunlar kendini motor planlama, konuşma sesi üretimi için gereken kas hareketlerinin koordinasyonu ve zamanlamasında bozukluklarla gösterebilir (Ruscello, 2008, s. 4-5; Fogle, 2008, s. 190-191).

2.1.2. Konuşma sesi bozukluğu yaygınlığı

İletişim bozuklukları içinde oldukça sık görülen KSB'nin (Broomfield ve Dodd, 2004, s. 311; McLeod and Harrison, 2009, s. 1214) prevalans değerleri çok değişkendir. Law vd. (2000, s. 172) 21 araştırmayı dahil ederek yaptıkları sistematik derlemede KSB prevalans değerlerinin %2.3'ten %24.6'a kadar değiştiği görülmüştür. Bu kadar değişken değerlerin olması, çalışmaya dahil edilen araştırmaların deseninin, bakılan örneklemelerin, dahil edilen çocukların yaş aralıklarının farklı olmasıyla izah edilebilir.

Keating vd. (2001, s. 432-433) Avustralya'da büyük örneklemle (0-14 yaş arası 12388 çocuk) yaptığı çalışmada KSB prevalansının %1.7 olduğu, bu rakamın cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değiştiği, 5 yaş erkeklerde en yüksek (%7.4), 4 yaş kızlarda düşük (%1.9) seyrettiği saptanmıştır.

McKinnon vd. (2007, s. 9) Avustralya'da 5-12 yaşlarında 10425 okul öğrencisi arasında konuşma bozukluklarının yaygınlığını araştırmışlardır. 4 aşamada yapılan bu çalışmada 5-12 yaş okul öğrencilerinin %1.06'sında KSB saptanmıştır. Araştırmada KSB'ye erkeklerde 2.85 kat daha çok rastlandığı belirtilmiştir.

ASHA (2015, s. 10) ABD'de birinci sınıf öğrencilerinin yaklaşık %5'inde farkedilebilir konuşma bozukluğu olduğunu rapor etmiştir. Diğer bir kaynak ASHA'ya istinaden okulöncesi çocukların %10-%15'inde, okul çağı çocukların %6'ında artikülasyon ve fonoloji bozukluklarına rastlandığını, bu çocukların 2/3'nün erkek olduğunu belirtmiştir (ASHA, 2000'den aktaran Fogle, 2008, s. 195).

Türkiye'de yapılan araştırmalarda KSB'nin yaygınlık oranı %5.6 olarak bulunmuştur (Konrot, 1995'den aktaran Topbaş, 2006, s. 40).

2.1.3. Konuşma sesi bozukluğunun etkileri

KSB diğer dil-konuşma sorunları gibi çocuğun günlük yaşantısına olumsuz etki eder ve müdahale edilmezse çocuğun ileri yaşantısında sorunlara neden olur. Bu çocukların konuşma sesi sistemlerinde sorunlar olduğundan ve basitleştirme yaptıklarından konuşmalarının anlaşılabilirliği düşüktür (Bowen, 2015, s. 3). KSB'nin konuşmanın anlaşılabilirliğine etkisi hafif düzeyden tam anlaşılammamaya kadar değişir. KSB'li çocukların çoğunlukla anlaşılır iletişim kurma çabaları sadece kendilerine değil, yakın çevrelerine de zorluklar yaşatır. Çocuğun konuşma anlaşılabilirliği düşük olduğunda ebeveynler, kardeşler ve diğer yakınları çocuğun söylediklerini anlamak için daha dikkatli dinlemek zorunda kalır; sık sık kendilerini avukat, savunucu, tercüman pozisyonunda bulur, çocuğun başkalarıyla iletişimi sırasında araya girmek gereğini hissederler (Bowen, 2015, s. 3).

Araştırmacılar dil ve konuşma gelişiminin eğitim ve sosyal gelişim alanlarıyla sıkı bağlantılı olduğunu, çocukluk dönemindeki iletişim bozukluklarının yaşam boyunca giderek artan etkinlik sınırlılıkları ve/veya katılım kısıtlılıkları bağdaştığı görüşündedirler (McCormack, 2009, s. 156).

ICF'e (International Classification of Functioning, Disability and Health) göre (WHO, 2007, s. 13) etkinlik ve katılım anlayışları aşağıdakileri içermektedir: Bilgiyi öğrenme ve uygulama (okuma, yazma, hesaplama, problem çözme ve düşünme); genel işlevler ve talepler (performans, stresle baş etme, stresi yönetme, rutin veya tekrarlama); iletişim (alıcı dil, ifadeedici dil, sohbet); mobillik (motor beceriler); kendini koruma (günlük yaşam aktiviteleri); ev hayatı (ev veya aileye ait işlevler, diğerlerine yardım etme/koruma);

bireylerarası etkileşim ve ilişkiler; önemli hayat alanları (eğitim ve iş); toplum, sosyal ve sivil hayat (toplum/eğlence/din).

McCormack vd. (2009, s. 158) konuşma bozukluğu ile etkinlik sınırlılıkları ve/veya katılım kısıtlılıkları arasındaki bağlantıyı belirlemek amacıyla sistematik derleme çalışması yapmışlar ve 57 araştırmayı incelemişlerdir. Bu çalışma sonucunda çocukluk çağındaki konuşma bozuklukları ile aşağıdaki etkinlik ve/veya katılımlarda sınırlılık durumları arasında anlamlı bağlantının olduğunu ortaya koymuşlardır: okuma/okumayı öğrenme, yazma/yazmayı öğrenme, odaklı dikkat ve düşünme, hesaplama, iletişim, mobillik, kendini koruma, otorite bireylerle ilişki, akran/arkadaş ilişkileri, ebeveyn-çocuk ilişkileri, kardeş ilişkileri, okul eğitimi ve iş alma, devam etme ve sonlandırma.

Alanyazında KSB olan çocukların akademik becerilerini araştıran bir çok çalışma mevcuttur. Bu araştırmalar okul öncesi dönemde konuşma bozuklukları olan çocukların okul çağında akademik becerilerde zorlandığını göstermiştir.

Peterson vd. (2009, 1180-1181), KSB öyküsü olan çocuklarda okuryazarlığı araştırmışlardır. Bu boylama araştırmada KSB olan çocuklarda okuma sorunlarının oranının yüksek olduğunu saptanmıştır. Alanyazında mevcut diğer çalışmalar da KSB'si olan çocukların akranlarıyla kıyasla okuryazarlık, fonoloji işleme becerilerinin düşük olduğunu, okuma güçlüğü açısından risk altında olduklarını belirtmişlerdir (Larrivee ve Catts, 1999, s.122-123; Lewis, Freebairn ve Taylor, 2000, s. 18-19; McLeod vd., 2017, s.16).

Felsenfeld vd. (1995, s. 1098) çocukluklarda görülen konuşma sorunlarının devam eden etkilerini araştırmış, fonoloji (konuşma) bozuklukların ileri yaşlarda görülen iletişim becerileri, eğitim ve iş hayatında yaşanan sorunlarla ilişkilenebileceğini göstermişler.

Sonuç olarak, KSB'nin bireyin ve yakınlarının günlük yaşantısını, bireyin sosyal hayatını, akademik gelişimini ve ileri yaşlarda iş hayatını olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle KSB'nin erken tanınması çocukların gelişimsel ve sosyoekonomik problemlerden korumada önemli ilk adımdır.

2.2. Konuşma Sesi Bozukluğu Nasıl Tanılanır?

Çocuğun konuşması tarama, gelişim yaşına uygun olup olmadığını saptama, tanılama, terapi hedefini belirleme, gelişimi gözleme, yapılan terapiyi sonlandırmayı kararlaştırmak

gibi farklı amaçlarla değerlendirilebilir (Bankson ve Bernthal, 2004, s. 202; Davis, 2005a, s. 91; Gierut, 2005, s. 203). Ancak genellikle değerlendirmede amaç konuşma sorununun olup olmadığını tespit etmek ve konuşma sorunu olan çocuklarda terapi hedefini belirlemektir (Bleile, 2002, s. 243; Williams, 2002, s. 259).

Bir çok gelişimsel değerlendirmede olduğu gibi, KSB şüphesi olan çocuklar için de planlanan 5 farklı değerlendirme türü mevcuttur (McLeod ve Baker, 2016, s. 236):

- İnförmel değörlendirmeye karşı standardize testler
- Öölçüt referanslı değörlendirmeye karşı norm referanslı testler
- Tanısal değörlendirmeye karşı tarama testleri
- Dinamik değörlendirmeye karşı statik değörlendirme
- Terapiye (müdahaleye) cevap

İnförmel değörlendirme DKT'lerin kendi kliniklerinde kullanılması için kendilerinin geliştirdikleri, genellikle yönetiminde, yorumlanmasında ve puanlamasında standardize işlemlerin olmadığı bir süreçtir. İnförmel değörlendirme, belirli amaçlara ve popölasyonlara yönelik yapılır. Örneğın, dile özğü testlerin olmadığı durumlarda veya multilingual çocukların değörlendirilmesinde kullanılır (Skahan vd., 2007, s. 251; Williams and Mcleod, 2012, s. 297). Ayrıca standardize değörlendirme araçları pahalı olduğundan veya bu araçlardan alınan sonuçları desteklemek için de införmel değörlendirme kullanılmaktadır (Lumbrick vd., 2013, s. 304-305).

Öölçüt referanslı değörlendirmede hedef beceri değıl, genel performans öölçölür, ama diğör değörlendirilen kişilerle karşılaştırma yapılmaz. Bu durumda, çocuğın performans değörlendirmesi diğör çocuklardan soyutlanarak, sabit, ortak bir standart veya belirli bir performans öölçüt alınarak yapılır. Böylelikle, içinde bulunulan grubun performansına bakılmaksızın çocuğın değörlendirilmesi yapılır (Göçmen, 2004, s. 8). Öölçüt referanslı değörlendirme araçları hem standardize, hem de införmel olabilir (McLeod ve Baker, 2016, s. 238).

Norm-referanslı değörlendirmenin temelinde çocukların bulundukları grup içinde kıyaslanması ve başarılarının göreceli olarak ifade edilmesi söz konusudur (Göçmen, 2004, s. 3). Bu testlerin sonuçlarını normatif verilerle karşılaştırmak mümkündür ve genellikle standardize edilmiş testlerdir (Sodoro, Allinder, Rankin-Erickson, 2002, s. 233). Bu testler

örneğin farklı ünlü ve ünsüzlerin edinim yaşları bilgisini verebildiği için uygulama yapılan çocuğun verilerini diğer çocuklarla karşılaştırma imkanı sunar.

Tarama ileri değerlendirmeye ihtiyacı olan kişileri belirlemek için yapılan ilk işlemdir. Şu amaçlarla kullanılmaktadır:

1. Okulöncesi çocuklarda konuşma gelişiminin yaşa uygun olup olmadığını belirlemek;
2. Gelişimsel olgunlaşmanın tamamlandığı dönemde (yaklaşık 3. sınıf) çocuklarda herhangi bir sorunun devam edip etmediğini belirlemek;
3. Özel konuşma performansı talep edilen iş yerlerinde işe alınma sırasında;
4. İletişim bozukluğu şüphesi olan kişilerde konuşmanın durumunu belirlemek amacıyla.

Tarama değerlendirmeleri informal ve formal olmak üzere 2 gruba ayrılır. İnformel ölçümleri DKT'ler kendileri ihtiyaca göre belirlerler. Formal ölçümlerde ise belirli testler kullanılır (Bankson ve Bernthal, 2004, s. 202–203). Bir çok araştırmacı resim adlandırma yoluyla yapılan artikülasyon testlerini tarama aracı gibi kabul etmektedir (Miccio, 2002, s. 224; McLeod ve Baker, 2016, s. 240). Sturmer vd. (1994, s. 33) Dil Konuşma Terapisi alanında mevcut bir çok tarama aracının yordama geçerlilik verilerinin eksik olduğundan sübjektif görüşlerin daha güvenilir olabileceği fikrindedir. Nelson vd. (2006, s. e314) halen çocukların konuşmasının evrensel olarak kabul görülen tarama protokolünün olmadığını belirtmişlerdir.

Geleneksel, standardize, norm-referanslı konuşma testleri ile yapılan değerlendirme statik değerlendirme sayılır. Statik değerlendirme sırasında çocuğun o anki performansı belirlenir, tam kapasitesi incelenemez. Buna karşı dinamik değerlendirme çocuğun belirli zamandaki performansı ile beraber tüm kapasitesini göz önünde tutmaya olanak sağlar. Bunun için değerlendirme sırasında sözcüğün veya konuşma sesinin birden fazla üretimine imkan verilir, çocuğun konuşmasına geribildirimde bulunularak ve ipuçları verilerek beceri tekrar ölçülebilir. KSB'si olan çocukların uyarılabilirlik ve çocukluk çağı apraksisi açısından değerlendirilmesi için bu yöntem çok kullanışlıdır (Glaspey ve Stoel-Gammon, 2007, s. 286-287; Glaspey ve McLeod, 2010, s. 286). İlk başlarda dinamik değerlendirme norm-referanslı standardize testlerin uygulanamadığı (çok dilli, bilişsel becerileri geri olan ve diğer) çocuklar için kabul görmekteyse de son zamanlar tüm çocukların rutin

değerlendirme protokolüne dahil edilir ve müdahaleye cevapları değerlendirmenin önemli tarafı gibi kabul görülür (McLeod ve Baker, 2016, s. 241).

KSB değerlendirmesinde en çok kullanılan yöntem standardize edilmiş artikülasyon testleridir. Standardize testler standart materyal ve prosedürleri bulunan, yönetim ve puanlama kuralları istikrarlı olan, normatif veriler sunan, hem klinisyenler, hem de araştırmacılar tarafından kullanılmakta olan ölçme araçlarıdır (Bogue, DeThorne ve Schaefer, 2014, s. 55). Bu testler DKT'lerin günlük pratiğinde çok önemli yere sahiptir ve KSB'nin ayırıcı tanısında anahtar rolü oynar. Bu tür araçlar, çıktı almak için yapılan prosedürleri (örneğin, dildeki ünlü veya ünsüz ses çıktısı için hedef sözcüğün renkli resminin sunulması) ve testin nasıl uygulanacağını, puanlanacağını, değerlendirme sonuçlarının nasıl yorumlanacağını özetleyen kullanıcı rehberi sağlamaktadır.

2.3. Artikülasyon Testleri Neden Kullanılır?

Araştırmacılar DKT'lerin %74'ünün konuşma değerlendirmelerinde norm-referanslı ve tek sözcüklü testleri kullandığını göstermektedir (Skahan, Watson ve Lof, 2007, s. 250). Bu testler araştırma örneklemini belirlemede de sıkça kullanılmaktadır (Ertmer, 2010, s. 1077; Preston, Brick ve Landi, 2013, s. 629; Torrington ve Bernstein, 2013, s. 1754). Konuşma değerlendirmesinde tek sözcüklü testleri kullanmaktaki amaç genellikle, fonetik envanter analizidir. Skahan vd. (2007, s. 251) göre, fonolojik değerlendirme yaparken DKT'lerin %36'sı hep, %46'sı ara-ara fonetik envanter analizi yapmaktadır. Fonetik envanter analizi çocuğun üretebildiği ve üretilmediği sesleri belirlemek için çıkarılır. Çocuğun spontan üretebildiği seslerden elde edilen fonetik envanter (Stokes vd., 2005, s. 817) analizi genel olarak ünsüzlere odaklı yapılır. Çok az durumda ünlü envanter analizi yapılmaktadır.

Bazı araştırmacılar, bu testlerin ünlü üretimi, vurgu kalıpları, konuşmanın anlaşılabilirliği gibi önemli kısımları değerlendiremediğini, çocuğun doğal konuşma üretimiyle ilgili tam bilgiyi veremediğini savunarak, fonetik envanteri belirlerken doğal konuşma örneğinin alınması gerektiğine vurgu yaparlar (Bernhardt ve Holdgrafer, 2001, s. 18; Morrison ve Shriberg, 1992, s. 264-269; Davis, 2005b, s. 8-9). Ama doğal konuşma örneğinin alınmasının zor olması veya çekingen çocuklardan alınan örneğin yeterli olmaması, konuşma örneğinin transkripsiyonu ve analiz edilmesinin çok zaman gerektirmesi,

DKT'lerin fonetik envanteri belirlemek için tek-sözcüklü test kullanımına üstünlük vermelerinin nedenlerindendir (Wolk ve Meisler, 1998, s. 292; Bleile, 2002, s. 246; Prezas ve Hadson, 2007, s. 3). Tek sözcüklü standardize testler; tüm ünsüzleri ve bazen ünlüleri de hedef alan sözcüklerden oluştuğundan kısa zamanda gerekli konuşma örneğini ulaşılabilir kılmaktadırlar. Ayrıca bu tip artikülasyon testlerinin tercih edilme nedenlerine anlaşılabilirliği çok düşük olan çocuklardan alınan konuşma örneklerinin transkripsiyonunun bazen mümkün olmaması (Shriberg vd., 1997, s. 716), spontan konuşmada çocukların üretmedikleri veya üretimi zor olan sözcüklerden kaçınabilmesi (Williams, 2003'den aktaran Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 490) eklenebilir. Test uygulamasında DKT, çocuğun üretmeye çalıştığı sözcüğü bildiği için transkripsiyonu daha kolay yapabilir ve çocuğun üretimini yetişkin üretimiyle kıyaslayabilir (Bernhardt ve Holdgrafer, 2001, s. 22; Prezas ve Hodson, 2002, s. 3; Davis, 2005b, 8-9).

Araştırmacılara göre, tek sözcüklü standardize testlerin kullanma gerekçelerinden biri de bu testlerin referans alınabilecek normlarının olmasıdır. DKT'ler sonuçları bu normlarla kıyaslayarak ebeveynlere çocuklarının performansını daha iyi anlamalarını sağlayacak somut bilgi sunabilmektedir (Khan, 2002, s. 251; Tyler ve Tolbert, 2002, s. 217).

2.4. Konuşma Sesi Bozukluğunun Tanılanmasında Kullanılan Testler

Standardize artikülasyon ve fonoloji testlerinin 3 türü bulunmaktadır: (Gordon-Brannon, Weiss, 2007'den aktaran Fogle, 2008, s. 200).

- Geleneksel artikülasyon testleri
- Kombine artikülasyon ve fonoloji testleri
- Fonoloji testleri

Bu testlerin bir çok ortak özellikleri vardır:

- Genelde bu testler resim adlandırma yoluyla yapılan tek sözcüklü testleridir.
- Test uygulamasında sunulan resimlere kısa cevaplar talep edilir ve beklenen hedef önceden bilinir.
- Testteki sözcükler (çıktılar) fonetik alfabeye yazılır, hedef seslere, üretilen pozisyonlara ve hece yapısına kolayca bakılabilir (Miccio, 2002, s. 224).

- Tek sözcüklü testlerin çoğu, ünsüz üretimine odaklanır ve fonemlerin sözcükbaşı, sözcükortası ve sözcüksonu pozisyonlarda üretimiyle ilgili bilgi verir (Davis, 2005b, s. 8-9; Eisenberg ve Hitchcock 2010, s. 490).
- Mevcut artikülasyon testleri çoğunlukla ünlü üretimini ölçmez.
- Bu testlerin çoğunun alt yaş sınırı, ünlü üretiminin tamamlanması dikkate alınarak 3 yaşından başlar (Dodd vd. 2003, s. 634 ve 636; Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 490).
- Çoğu standardize testler 8 veya 9 yaş altı çocuklar için normatif veriler sunar ama 20 yaşa kadar KSB şüphesi olan kişilere uygulanabilir (Davis, 2005b, s. 8-9; Fogle, 2008, s. 200-201).

2.4.1. Alanyazında mevcut tek sözcüklü resim adlandırma testleri

Alanyazında İngilizce geliştirilmiş pek çok artikülasyon ve fonoloji testleri mevcuttur. Onlardan baskın olarak kullanılan, norm-referanslı, tek sözcüklü olanların bir kısmına ilişkin bilgiler Tablo 2.2’de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. İngilizce dilindeki tek sözcüklü artikülasyon ve fonoloji testleri.

Testin adı	Kısaltması	Geliştirenler/ Yılı	Türü / Neyi ölçer/ Alt testler	Yaş aralığı	Resim sayısı	Ünsüz pozisyonları	Ünlü test eder mi	Geçerlik	Güvenirlilik
Arizona Articulation Proficiency Scale, 3rd ed.	AAPS-3	Fudala, 2000	Geleneksel artikülasyon testi	1;6– 18;11	42	SB ve SS	+	Kesişen (örtüşen) geçerlilik	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik
Bankson- Bernthal Test of Phonology	BBTOP	Bankson and Bernthal, 1990	Kombine artikülasyon ve fonoloji test	3;0– 9;11	80	SB ve SS	-	-	Puanlayıcılararası güvenirlilik
Clinical Assessment of Articulation and Phonology-2	CAAP-2	Secord and Donohoe, 2014	Kombine artikülasyon ve fonoloji test	2;6– 11;11	44	SB ve SS	-	Madde analizi Kesişen (örtüşen) geçerlilik Sensitivite, spesifite verileri	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik
Diagnostic Evaluation of Articulation and Phonology: Articulation Assessment (American Edition)	DEAP-A	Dodd, Hua, Crosbie, Holm, and Ozanne, 2006	Kombine artikülasyon ve fonoloji testi	3;0– 8;11	30	SB ve SS	+	Kesişen (örtüşen) geçerlilik Sensitivite, spesifite verileri	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik

Tablo 2.2. (Devam) *İngilizce dilindeki tek sözcüklü artikülasyon ve fonoloji testler.*

Testin adı	Kısaltması	Geliştirenler/ Yılı	Türü / Neyi ölçer/ Alt testler	Yaş aralığı	Resim sayısı	Ünsüz pozisyonları	Ünlü test eder mi	Geçerlik	Güvenirlilik
LinguiSystems Articulation Test	LAT	Bowers and Huisingh, 2010	Geleneksel artikülasyon testi uyarılabirlik anlaşılabilirlik	3;0– 21;11	52	SB, SO ve SS	+	Kesişen (örtüşen) geçerlilik Normal ve bozukluk grublarının verileri arasındaki farklılıklar	yok
Goldman- Fristoe Test of Articulation, 2nd ed.	GFTA–2	Goldman and Fristoe, 2000	Geleneksel artikülasyon testi uyarılabirlik	2;0– 21;11	53	SB, SO ve SS	-	Madde analizi	Test-tekrar test Puanlayıcılar arası güvenirlilik
Khan-Lewis Phonological Analysis, 2nd ed.	KLPA–2	Khan and Lewis, 2002	Fonoloji test	2;0– 21;11	53	Test etmir	-	Yapı geçerliliği İçerik geçerliliği	Test-tekrar test Puanlayıcılar arası güvenirlilik
Hodson Assessment of Phonological Patterns, 3rd ed.	HAPP–3	Hodson, 2004	Fonoloji test	3;0– 7;11	50	Test etmir	+	Madde analizi Normal ve bozukluk grublarının verileri arasındaki farklılıklar	Test-tekrar test Puanlayıcılar arası güvenirlilik

Tablo 2.2. (Devam) *İngilizce dilindeki tek sözcüklü artikülasyon ve fonoloji testler.*

Testin adı	Kısaltması	Geliştirenler/ Yılı	Türü / Neyi ölçer/ Alt testler	Yaş aralığı	Resim sayısı	Ünsüz pozisyonları	Ünlü test eder mi	Geçerlik	Güvenirlilik
Photo- Articulation Test, 3rd ed.	PAT-3	Lippke, Dickey, Selmar, & Soder, 1997	Geleneksel artikülasyon testi	3;0- 8;11	77	SB, SO ve SS	+	Madde analizi Kesişen (örtüşen) geçerlilik Normal ve bozukluk gruplarının verileri arasındaki farklılıklar	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik
Smit-Hand Articulation and Phonology Evaluation	SHAPE	Smit and Hand, 1997	Fonoloji test	3;0-9;0	81	SB ve SS	-	Normal ve bozukluk gruplarının verileri arasındaki farklılıklar	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik
Structured Photographic Articulation Test II, Featuring Dudsbury	SPAT-D-II	Dawson and Tattersal, 2001	Geleneksel artikülasyon testi	3;0- 9;11	44	SB, SO ve SS	-	Madde analizi Kesişen (örtüşen) geçerlilik	Test-tekrar test Puanlayıcılararası güvenirlilik
Assessment Link befiiteen Phonologg and Articttlation	ALPHA	Lowe, 2000	Kombine artikülasyon ve fonoloji testi	3;0- 8;11	50	SB ve SS	-	Yapı geçerliliği	Test-tekrar test Puanlayıcılar arası güvenirlilik

Tablo 2.2’de görüldüğü gibi testlerin bir kısmı artikülasyon testi olup, yalnız fonetik envanteri belirlemek amaçlı kullanılırken (AAPS-3, LAT, GFTA-2, PAT-3, SPAT-D-II), bir kısmı yalnız fonoloji analiz için (KLPA-2, HAPP-3, SHAPE), diğerleri her iki amaçla (kombine artikülasyon ve fonoloji testler – BBTOP, CAAP-2, DEAP-A, ALPHA) kullanılabilir. Mevcut testler uygulama yaşlarına göre farklılaşsalar da (1;6 yaşından 21;11 yaşa) hepsi konuşma gelişiminde önemli olan 3-7 yaş aralığını test eder. Örnek verdiğimiz artikülasyon testleri ünlü sesleri test etmesi ve test ettiği ünsüzlerin pozisyonuna göre de farklılık göstermektedir. Geleneksel olarak, DKT’ler konuşma seslerini sözcük başı, sözcük ortası ve sözcük sonu pozisyonlarda üretimini test ederler. Testlerden bazıları her üç pozisyonda ünsüz üretimini test etse de (LAT, GFTA-2, PAT-3, SPAT-D-II), diğerlerinin yalnız sözcük başı ve sözcük sonu pozisyonlarda ünsüz üretimini test ettiği (AAPS-3, BBTOP, CAAP-2, DEAP-A, SHAPE, ALPHA) görülmektedir. Tablo 2.2’de testlerin geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarıyla ilgili bilgiler de yer almaktadır.

Türkçe için geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış, standartlaştırılmış resim adlandırma yolu ile yapılan 2 tane artikülasyon testi bulunmaktadır: Sesletim Sesbilgisi Testi (SST) ve Ankara Artikülasyon Testi (AAT).

SST 2-8 yaş aralığındaki çocuklarla standardizasyonu, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan, kombine artikülasyon ve fonoloji testidir (Topbaş, 2005). Testin amacı KSB’yi tarama, ayırıcı tanı ve değerlendirme, konuşma gelişim sürecinin izlenmesidir. SST 3 alt testten oluşmuştur: 1) Sesletim Tarama Alt Testi; 2) İşitsel Ayırt Etme Alt Testi; 3) Sesbilgisel Analiz Alt Testi

Sesletim Tarama Alt Testi, Türkçe’deki 24 ünsüz ve sık kullanılan 7 ünsüz öbeğinin üretimini resim adlandırma yoluyla ölçer. Bu testte sesler sözcük başı, sözcük sonu, sözcük ortası (hece başı ve hece sonu) olmak üzere 4 pozisyonda test edilir. Toplam 93 resim bulunan test, yalnız ünsüzlere yönelik olsa da, araştırmacı testten elde edilen verilerin niteliksel analiz yoluyla çözümlenerek ünlülerin edinimi ve sorunlarının değerlendirilebileceği düşüncesindedir (Topbaş, 2005, s. 13).

İşitsel Ayırt Etme Alt Testi, KSB’li çocukların üretmedikleri sesleri işitsel olarak ayırt edip etmediklerini ölçer. Bu testte Türkçe’deki 21 ünsüz, en küçük tek ayırmalı sözcük çiftleri içinde sesletim yeri, sesletim biçimi ve ötümlülük, ötümsüzlük özelliklerine göre 24 çift (48 adet) resimle test edilir.

Sesbilgisel Analiz Alt Testi fonoloji işlemleri analiz etmek için kullanılır. Bu testte fonoloji analizde kullanılacak sözcükleri temsil eden 13 adet tematik kompozisyon resimlendirilmiştir. Sesbilgisel analiz testinde 17 fonolojik işlem analiz edilmektedir (Topbaş, 2005, s. 15).

SST'nin standardizasyonu, geçerlilik ve güvenirlik çalışması 665 normal gelişimli, 70 KSB olan, toplam 735 çocukla yapılmıştır. Geçerlilik içerik (kapsam) geçerliliği ve yapı geçerliliği ile belirlenmiştir. Araştırmacı SST'nin geliştirme sürecinin içerik geçerliliğinin bir boyutu olduğunu, bu sürecin 2 yolla: 1) resim-sözcük listelerinin çocuklar tarafından tanınıp tanınmadığının sınanmasına yönelik “alan örnekleme” ve 2) uzman görüşleri ile sağlandığını belirtmiştir (Topbaş, 2005, s. 71). Testin yapı geçerliliği yaşa dayalı yordama yoluyla ve ayırtedici geçerlilikle belirlenmiştir. Ayırt edici geçerlilik için test puanlarının normal ve konuşma sorunlu 2 grubu ayırma ve kümeleme gücüne bakılmıştır. SST'nin güvenirlik çalışmasında test-tekrar test ve puanlayıcılar arası güvenirliğe bakılmıştır. Bunun dışında iç tutarlılık için yapılan madde analizi araştırmacı tarafından hem güvenirlik, hem geçerlilik çalışması gibi sunulmuştur (Topbaş, 2005, s. 65; Topbaş, 2006, s. 49).

AAT 2-12 yaş çocuklar için hazırlanmış artikülasyon testidir (Ege, Acarlar ve Turan, 2005). Testin amacı KSB'yi tarama ve ayrıntılı değerlendirmedir. AAT Türkçe'deki 19 ünsüzü ve ayrıca 4 ünsüz öbeğini test etmektedir. Her bir ses 5 – sözcük başı, sözcük sonu ve 3 sözcük ortası (hece başı-ünsüzden sonra, ünlüden önce; hece sonu-ünsüzden önce, ünlüden sonra; iki ünlü arası) pozisyonlarda test edilmektedir. Araştırmacı uygulama süresinin kısa tutulması gerekçesiyle her pozisyon için ayrı sözcük kullanmamıştır. Böylece, testteki her sözcükte birden fazla ünsüz üretiminin test edildiği görülmektedir (Ege, Acarlar ve Turan, 2005, s. 7). Testin 2568 çocukla standartizasyonu yapılmıştır (Ege, 2010, s. 20). AAT'nin geçerlilik ve güvenirlik çalışması ile ilgili bilgi çok kısıtlıdır. Güvenirlik için iç güvenirlik alfa katsayıları kullanıldığı ve bağımsız gözlemciler arası uyuma bakıldığı belirtilmiştir. Geçerlik çalışmasında içerik ve yapı geçerliliğine bakılmıştır. İçerik geçerliliği ile ilgili araştırmacı “AAT'nin Türkçe'de kullanılan seslerin büyük bir çoğunluğunu içerir” olduğunu göstermekle yetinmiştir. Yapı geçerliliği için yaşa dayalı yordama kullanılmış, yaş arttıkça ham puanların (hata sayısının) azaldığı gösterilmiştir.

2.5. Testlerin Psikometrik Özellikleri

Norm referans testleri değerlendirirken onların psikometrik özelliklerine (nasıl geliştirildiklerine) bakılır (Flipsen, 2015, s. 166). Geçerlik ve güvenirlik geliştirilen testlerin psikometrik özellikleridir.

2.5.1. Geçerlik

Test geçerliliği, geliştirilen testin ölçmeyi amaçladığı beceriyi ölçüyor mu ve ne kadar doğru ölçüyor sorularına cevap vermesiyle ilişkilidir. Testin geçerliliği daha çok başarılı test yapısı ve iyi bir değerlendirmenin ürünüdür. Testin yapısının sağlam olması için seçilecek test maddelerinin ölçülen beceriyi yansıttığına emin olmak ve beceriyi temsil eden farklı maddeler eklemek gerekir.

McCauley ve Swisher (1984, s. 35) APA'ya dayanarak, beceri ölçeği testler için geçerliliğin 3 türünün – yapı, içerik ve kriter geçerliliğinin önemli olduğunu ve bu geçerlilik türlerinin temel beceriyle ilgili çıkarım yapmak için kullanıldığını vurgulamışlar. Onlara göre, geçerliliğin üç türü sıkça bağımsız olarak tanımlanır, ama testi kanıtlamak için ortak değerlendirilir. Son standartlar geçerliliğin spesifik türlerine odaklanmayı durdurarak, ayrı ayrı geçerlilik türlerinden ziyade, tüm kanıtların “test skorlarının amaca yönelik yorumlamayı” ne kadar desteklediğini dikkate almaktadır (Amerika Eğitim Araştırma Derneği, Amerika Psikoloji Derneği ve Eğitimde Ölçme Ulusal Konseyi, 2014'den aktaran Flipsen, 2015, s. 167).

Yapı geçerliliği, test ne kadar ölçtüğü varsayılan becerinin teorik yapısı üzerine planlanmıştır sorusuna cevap aramaktadır. Geçerliliğin bu türü, geliştirilmesi planlanan yapının testin gerçek yapısıyla karşılaştırılmasıyla değerlendirilir. Yazarlara göre yapı geçerliliğinin değerlendirilmesi zordur ve sübjektiftir (McCauley ve Swisher, 1984, s. 35). Brown'a (2000, s. 10) göre, yapı geçerliliğini ölçmenin tek bir iyi yolu yoktur ve bu geçerlilik çoğu zaman bir kaç perspektiften gösterilmelidir. Yani, testin yapı geçerliliği kanıtların kümesiyle gösterilir. Örneğin, testin yapı geçerliliği için içerik tahlili, korelasyon katsayısı, faktör analizi, farklı gruplar arasındaki farkı gösteren ANOVA çalışmaları yapılarak, beraber değerlendirilebilir.

İçerik/kapsam geçerliliği, testin içeriğini oluşturan maddelerin, ölçülmesi amaçlanan hedef yapıyı (beceriye) ne kadar temsil ettiğiyle ilişkilidir (Brown, 2000, s. 8). Bu karşılaştırmaya, içerik geçerliliği adı verilir ve genellikle uzman görüşlerine başvurularak test edilir. Flipsen ve Ogiela (2015, s. 167) tek sözcüklü testlerin psikometrik özellikleri ile ilgili yaptıkları araştırmada içerik geçerliliğine dair soruyu böyle seslendirmişler - artikülasyon testi, konuşma sesi üretiminin geçerli ölçümüne izin verir gibi görünüyor mu?

Kriter geçerliliği ise, testten elde edilen skorların aynı beceriyle ilgili diğer ölçüm (bu ölçüm kriter olarak kabulleniliyor) sonuçlarıyla karşılaştırılmasıdır. McCauley ve Swisher (1984, s. 35) kriter geçerliliğinin 2 türünün önemli olduğunu vurgulamışlar: eşzamanlı geçerlilik ve yordama geçerliliği.

Eşzamanlı geçerlilik için test sonuçlarının aynı beceriyi ölçen diğer test sonuçlarıyla ne kadar bezer olduğuna bakılır. Ancak kriter olarak kabul edilen diğer testin geçerli olmasına mutlaka dikkat edilmelidir.

Yordama geçerliliği, test skorlarının ileri performansla ilgili bilgiyi ne kadar iyi tahmin ettiği ile ölçülür. Burada kriter ileri performansı ölçecek araçtır. Örneğin, artikülasyon testinin yordama geçerliliği elde edilen sonuçların çocuğun diğer geçerli artikülasyon testlerinden birkaç ay sonraki performansını ne kadar doğru tahmin edebildiği ile ölçülür (McCauley ve Swisher, 1984).

Testlerin psikometrik özellikleriyle ilgili yapılan sonraki araştırmalarda test geçerliliğinin önemli olan başka boyutu - tanılama kesinliği - vurgulanmıştır (Friberg, 2010, s. 78; Kirk ve Vigeland, 2014, s. 368; Flipsen ve Ogiela, 2015, s. 168). Tanılama kesinliği testin ne kadar büyük olasılıkla uygun tanının (normal veya bozukluk) konulmasına yardımcı oluşu ile ilgilidir. Araştırmacılar tanılama kesinliğini belirlemenin en az iki yolu olduğunu vurgulamaktadır. İlk yol farklı yollarla tanılanmış KSB olan grupla, normal grubun testten aldığı ortalama skorları kıyaslamaktır (Flipsen ve Ogiela, 2015, s. 168). Daha faydalı olduğu belirtilen ikinci yol ise, duyarlılık (sensitivite) ve özgüllüğün (spesifite) kombine rapor edilmesidir. Duyarlılık, testin bozukluğu olan çocukların ne kadarını doğru saptayabildiğidir (test bozukluğu hangi oranda tespit ediyor). Özgüllük, testin normal çocukların ne kadarını doğru saptayabildiğidir (test normal çocukları hangi oranda tesbit ediyor) (Friberg, 2010, s. 79; Kirk ve Vigeland, 2014, s. 368-369; Flipsen ve Ogiela, 2015, s. 168).

McCauley ve Swisher'e göre testin amaçlamadığı başka bir beceriyi ölçebilmesi, çok uzun olması, uygulama için çocuğun sahip olmadığı bir beceri gerektirmesi testin geçerliliğini olumsuz yönde etkilemektedir (McCauley ve Swisher, 1984, s. 35).

McCauley ve Swisher testlerin psikometrik özelliklerini belirleyen 10 kriter tanımlamışlar (Tablo 2.3). O zamandan bu zamana dek eğitimsel ve psikoloji testler için standartlar değişse de, bir çok yapılan araştırmada bu kriterler kullanılmıştır (Plante ve Vance, 1994, s. 16; Friberg, 2010, s. 81; Mathias, 2010, s. 17; Flipsen ve Ogiela, 2015, s. 170).

Tablo 2.3. *Testlerin psikometrik özelliklerini belirleyen 10 kriter*

Kriter sayısı	Kriter
1	Açıkça tanımlanmış bir standardizasyon örneğinin olması. Yani standardizasyon örneğinin: a) coğrafi gösterim, b) sosyo-ekonomik durum, c) bozukluğun olup olmadığına dair bilgiler
2	Standardizasyon örneğinin sayısının yeterli olması (her alt grupta >100)
3	Madde analizinin yapılmış olması
4	Merkezi eğilim ölçümleri ve test puanlarının değişkenliğinin rapor edilmiş olması (tüm ilgili alt grupların toplam ham puanlarının ortalama ve standart sapmalarının verilmesi gerekir)
5	Eşzamanlı geçerlilik verileri bulunmalı
6	Yordama geçerliliği verileri bulunmalı
7	Test-tekrar test güvenilirliği bulunmalı (korelasyon katsayısı > 0.9 olmalı)
8	Uygulamacılar arası güvenilirlik verileri bulunmalı (korelasyon katsayısı > 0.9 olmalı)
9	Test uygulama ve skorum prosedürü yeterince açıklanmalı
10	Test uygulayıcılardan talep edilen nitelikler açıkça belirtilmelidir

Kaynak: *McCauley ve Swisher, 1984, s. 40*

2.5.2. Güvenirlik

Güvenirlik testin geçerli olması için gereken en önemli özelliğidir. Güvenilir olmayan bir araç geçerli de olamaz. Ama bir aracın güvenilir olması geçerli olduğunu da göstermez. Güvenirlik, aracın bir beceriyi veya özelliği ne kadar tutarlı ölçtüğü ile ilişkilidir (McCauley ve Swisher, 1984, s. 35). Test güvenilirliği yüksekse, test puanları rastgele hatalardan çok etkilenmez (Kirk ve Vegeland, 2014, s. 366). Alanyazında klasik olarak iki tür güvenilirlik ölçümünden bahsedilmiştir: test-tekrar test ve uygulamacılar arası güvenilirlik (McCauley ve Swisher, 1984, s. 36).

Test-tekrar test güvenilirliği belli zaman aşımından sonra aynı uygulamacının aynı kişiye aynı testi uyguladığında elde edilen test skorlarının elde edilip edilmediği ile ölçülür.

Araştırmacılar uzun test süresinin, dikkat ve yorgunluk düzeylerinin, ruh hali ve benzeri durumların test sonuçlarını etkilediğine dikkat çekmektedir (Flipsen ve Ogiela, 2015, s. 169). Bu tür güvenilirlik için, test geliştirme aşamasında, araştırmacı belli bir gruba kısa bir süre sonra testi tekrar uygulamalı ve iki farklı zamanda elde edilen sonuçları kıyaslamalıdır. Eğer her iki sonuç arasında yüksek pozitif korelasyon varsa bu testin güvenilirliğini kanıtlar (McCauley ve Swisher, 1984, s. 36).

Güvenirliğin diğer türü uygulamacılar arası güvenilirliktir. Bu güvenilirlik testi uygulayan veya puanlayan kişilerin farklı olması durumunda test sonuçlarının ne kadar etkilendiğine bakar. Bu güvenilirlik için test geliştirme aşamasında ya aynı test aynı çocuğa farklı uygulamacılar tarafından uygulanır ve elde edilen sonuçlar arasındaki korelasyona bakılır ya da bir kişi tarafından uygulanan test farklı kişiler tarafından puanlanır, bu skorlar arasındaki korelasyona bakılır. McCauley ve Swisher'e (1984, s. 38) göre testin güvenilir sayılması için korelasyon katsayısının $>0,90$ (anlamlı, $p<0,5$) olması gerekir.

Flipsen ve Ogiela (2015, s. 169) test güvenilirliği için bunlarla beraber testin yapılandırılmasında iki özelliğe daha bakılmasını önermişlerdir. Bunlardan ilki, test geliştirenlerin test yönetimi için yeterince detaylı yönerge sağlayıp sağlamadığı; ikincisi uygulamacının niteliği ile ilgilidir. Araştırmacılara göre, testi uygulamak için uygulamacılardan talep edilen özellikler (uzmanlık alanı, özel deneyim, eğitim) test yönergesinde gösterilmelidir. Araştırmacılar aracın güvenilirliği için test geliştirenlerin standart ölçüm hatası hakkında bilgi sağlamalarının da önemini vurgulamaktadırlar.

Kirk ve Vigeland (2014, s. 367) test güvenilirliği için test tekrar test ve puanlayıcılar arası güvenilirlik dışında iç tutarlıktan da bahsetmiştir. İç tutarlık aynı yapıyı ölçmek için tasarlanmış test maddelerinin aynı skoru ne kadar iyi sağladığına bakar. İç tutarlılığı hesaplamının bir yolu testi ikiye bölerek, katılımcıların testin her bir yarısından elde ettikleri skorlar arasında korelasyon katsayısına bakmakla mümkündür (yarıya bölme güvenilirliği). Daha güvenilir iç tutarlık ölçümü testi ikiye bölmenin mümkün olan tüm yolları için hesaplanan yarıya bölme güvenilirliklerinin ortalamasını hesaplayan alfa katsayısıdır. (Hutchinson, 1996'dan aktaran Kirk ve Vigeland, 2014, s. 367).

Dil ve konuşma değerlendirmesi için geliştirilen tüm testler dile özgü ve bir kadar kültürel eğilimli testlerdir. Alanyazında İngilizce testler çoğunluğu oluştursa da, son yıllarda farklı dillerde tek sözcüklü resim adlandırma testlerinin geliştirilmesi artmıştır.

Azerbaycan dilinde de şimdiye dek herhangi bir artikülasyon testi olmadığından, bu dilde konuşma becerilerini, fonolojik envanteri ölçen araca ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut araştırmanın amacı Azerbaycan diline özgü artikülasyon testi geliştirmektir. Araştırmacı bunu göz önünde bulundurarak sözkonusu tezde Azerbaycan dilinin fonolojisine de yer vermiştir.

2.6. Azerbaycan Dilinin Fonolojisi

Azerbaycan dili Ural-Altay dil ailesinin Türk dil grubunun Oğuz alt grubuna aittir. Azerbaycan Türkçesi Türkiye Türkçesiyle birlikte Oğuz ağzı etkisinde şekillenen Batı Türkçesinin kollarıdır. Tarihin akışında Azerbaycan Türkçesi Farsça ve Rusçadan etkilenmiştir (Altaylı ve Altaylı, 2010, s. 3).

Çağdaş Azerbaycan dilinde 32 harf, 33 ses vardır. 32 harften 9'u ünlü ve 23'ü ünsüzdür. Ünsüz harflerden olan <k> 2 türlü seslendirilir: [c] ve [k] (Demirçizade, 2007, s. 68-69). Bazı yazarlar <k> ünsüzünün sözcük sonunda [x`] sesine dönüştüğünden ve bu sesle beraber Azerbaycan dilinde 34 ses olduğundan bahsetmektedir. Bu kaynaklara göre milli kökenli çok heceli sözcüklerin sonundaki <k> harfi [x`] gibi sesletilir (Efendizade, 2009, s. 138). Örneğin, <çörək> - [tʃœræx`], <ürək> - [yræx`]. Demirçizade sesletim sırasında oluşan bu dönüşümden bahsetse de, [x`]nin Azerbaycan dilinde yerleşik fonem olmadığı fikrindedir (Demirçizade, 2007, s. 78).

Azerbaycan dilinde <q> ([q]) ünsüzü sözcük sonunda [ɣ] veya [x] gibi, <k> ([c]) ünsüzüyle [j] veya [x`] gibi telaffuz edilir. Bu harfle biten sözcüklere ünlüyle başlayan ek eklendiğinde <q> harfi <ğ>'ye, <k> harfi <y>'ye dönüşür (Ehmedzade, 2016, s. 556). Efendizade'ye göre, çok heceli ve bazı tek heceli sözcüklerin sonundaki ötümlü ünsüzler sesletim sırasında ötümsüzleşir. Bu olay 1) sözcüğün tek başına sesletiminde; 2) sözcüye ünlüyle başlayan ek eklendiğinde; ve 3) spontan konuşmada sözcükten sonra ünsüzle başlayan sözcük gelirse ortaya çıkmaktadır (Efendizade, 2009, s. 136-139). Örneğin, <ağaç> - [ʌɣʌtʃ]; <əhəŋg> - [æhænc]; <kənd> - [kænt]; <papaq> - [pʌpʌɣ]; <almaz> - [ʌlmʌs]; <kitab> - [citʌp].

Azerbaycan dilinde mevcut olan ünsüz seslerin Uluslararası Fonetik Alfabe'deki yerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Tablo 2.4.). Tablo Azerbaycan dilindeki ünsüzlerin özellikleri göz önüne alınarak düzenlenmiştir (Demirçizade, 2007, s. 57).

Tablo 2.4. *Azerbaycan dilindeki ünsüzlerin Uluslararası Fonetik Alfabe'deki yerleri*

	Çift dudak	Dudak dış	Diş ardı (alveolar)	Diş ardı damak	Retro-fleks	Damak	Art damak	Küçük dil	Yutak	Gırtlak
Durak	p b		t d			c ɟ	k ɡ			
Geniz	m		n							
Tek vuruşlu			r							
Sürtünmeli		f v	s z	ʃ ʒ			x ɣ			h
Durak-Sürtünmeli				ʂ ʐ						
Daralmalı						j				
Yan daralmalı			ɬ							

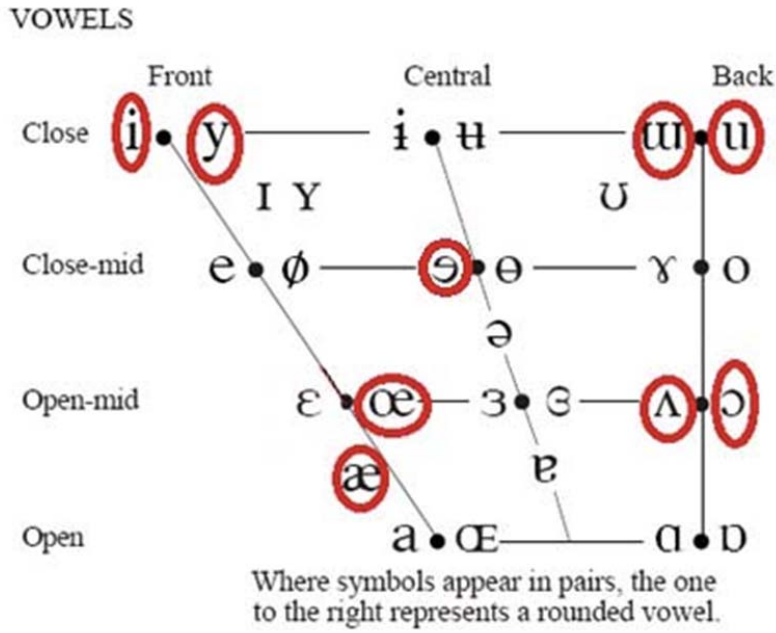
Azerbaycan dilinde mevcut 9 ünlü, ön <i, e, ə, ü, ö> ve arka <ı, a, u, o>, kapalı <i, ı, ü, u>, yarımkapalı <e> ve açık <ə, a, ö, o>, yuvarlak <ü, u, ö, o> ve düz <i, ı, e, ə, a> olarak 3 boyutta sınıflandırılır (Tablo 2.5.) (Demirçizade, 2007, s. 41-53).

Tablo 2.5. *Azerbaycan dilindeki ünlülerin sınıflandırılması*

Dil durumuna göre	Ön	Merkez	Arka	Dudakların durumuna göre
Kapalı	[i]		[u]	Düz
Yarıkapalı		[ə]		
Açık	[æ]		[ʌ]	
Kapalı	[y]		[u]	Yuvarlak
Açık	[œ]		[ɔ]	

Kaynak: Demirçizade, 2007, s.41

Azerbaycan dilindeki ünlülerin özellikleri göz önüne alınarak Uluslararası Fonetik Alfabe'de yerleri işaretlenmiştir (Resim 2.1.).



Resim 2.1. *Azerbaycan dilindeki ünlülerin Uluslararası Fonetik Alfabe’de yerleri*

Bu çalışma kapsamında geliştirilen ve Azerbaycan dilinin fonolojik özelliklerini dikkate alan artikülasyon testi; okul öncesi dönemden başlayarak ilk okul dönemini de kapsayacak yaş aralığına sahip çocukların fonolojik envanterini belirlemeye, KSB’yi tarama ve tanılamaya, gelişimi takip etmeye olanak verecektir. Azerbaycan dilinin özelliklerini yansıtan, artikülasyon becerilerini değerlendirmeye imkan veren bir testin geliştirilmesi klinik ortamda yapılacak değerlendirmelerin daha sağlıklı ve geçerli olmasını sağlayacağı ve alanda yapılacak ileri araştırmalarda kullanabilecek ortak bir ölçme aracı ile bilimsel alana katkıda bulunacaktır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın konusu olan testin geliştirilme aşamaları, geliştirilmiş aracın uygulandığı katılımcılar ve verilerin istatistiksel analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın amacı Azerbaycan dilinde artikülasyon testi geliştirerek bu testin geçerlilik ve güvenilirliğini ortaya koymaktır. Test gelişim sürecinde Cohen ve Swerdlik'in (2009, s. 233) önerdiği adımlar takip edilmiştir. Onlara göre test geliştirme 5 aşamada gerçekleşir.

1. Testin Kavramsallaştırılması
2. Testin Yapılandırılması
3. Testin uygunluk denemesi
4. Madde analizi
5. Testin revizyonu

İzleyen bölümde bu adımlar ayrıntılı bir şekilde açıklanacaktır.

İlk aşamada test kavramsallaştırılmış, yani ölçmesi amaçlanan yapı oluşturulmuştur. Bunun için Azerbaycan dilindeki ünsüz seslerin listesi çıkarılmış ve Uluslararası Fonetik Alfabe'deki yerleri belirlenmiştir. Bu testte ölçülmesi amaçlanan yapıyla bağlı bilgiler tezin alanyazın bölümünde anlatılmıştır.

İkinci aşamada testin yapılandırılması için alanyazında mevcut artikülasyon testleri taranmıştır. Yapılan inceleme sonucunda, bu testlerin çoğunlukla fonetik envanterleri belirlemek için i) ünsüzleri farklı pozisyonlarda test ettiği, ii) tek sözcüklü resim adlandırma testleri oldukları, iii) 1-0 şeklinde puanlandıkları gözlenmiştir. Bu nedenle sözkonusu bu testte de Azerbaycan dilindeki ünsüzlerinin resim adlandırma yoluyla, 4 pozisyonda doğru üretilip üretilmediğinin test edilmesine ve ölçekleme yönteminin 1-0 şeklinde olmasına karar verilmiştir.

Araştırma kapsamında öncelikle ölçekte her bir ses için kullanılacak sözcükler belirlenmiştir. Bu süreçte araştırmacı, fonetik envanteri belirlemek için kullanılan

sözcüklerin Eisenberg ve Hitchcock (2010, s. 492-493) tarafından önerilen aşağıdaki özellikleri göz önünde bulundurmıştır:

- bir sesin üretimi için birden çok (en az iki sözcük içinde) fırsat verilmelidir;
- ünsüzün üretimine en azından 2 pozisyonda - sözcük başı (SB) ve sözcük sonu (SS) bakılmalıdır;
- sözcük tek heceli olmalı veya test edilen ünsüz iki heceli sözcüğün vurgulu olan hecesinde yer almalıdır;
- sesin birden çok bağlamda üretmesi için fırsat verilmelidir;
- sözcükler fonetik kontrollü olmalıdır;
- sözcükteki ünsüzler aynı olmamalıdır;
- test edilen ses ünsüz öbeğinin içinde olmamalıdır;
- SB için ünsüz-ünlü-ünsüz-ünsüz, SS için ünsüz-ünsüz-ünlü-ünsüz yapısının kullanılması sakıncalı değildir.

Bu önerilerle beraber test için belirlenecek sözcüklerin resmedilebilmesi ve çocuk diline uygun olması da araştırmacı tarafından önemli özellik olarak görülmüştür.

Bu öneriler gözönünde bulundurularak her bir sesin SB ve SS, sözcük içi hece başı (SİHB) ve hece sonu (SİHS) pozisyonlarda olduğu, resmedilebilir ve çocuk diline uygun olan Azerbaycan dilinde sözcükler bulunmuştur. Yalnız 2 ses için ([ʒ] ve [ɣ]) 3 pozisyon belirlenmiştir. Bunun nedeni [ɣ] sesinin Azerbaycan dilinde sözcük başında kullanılmaması ve [ʒ] sesinin SİHB pozisyonunda olduğu, çocuk diline uygun herhangi bir sözcüğün bulunmaması olmuştur.

Azerbaycan dilinin fonolojik kurallarına ve çocuk diline uygun resmedilebilir toplam 94 madde (sözcük) oluşturulmuştur. Sonra bu sözcüklere uygun resimler seçilmiş ve testin ilk versiyonu hazırlanmıştır. İlk versiyon Azerbaycan'ın Bakü şehrinde 2 kreşte 11 çocuğa uygulanmıştır. Bu uygulamada amaç seçilmiş sözcükler, oluşturulmuş test ve bu testin uygulanabilirliği ile ilgili fikir edinmek olmuştur. Uygulama sırasında kullanılmış bazı sözcüklerin çocuklar tarafından adlandırılmadığı (resmi tanımadıkları veya tanıdıklarının ismini bilmedikleri) fark edilmiştir.

Bu ilk uygulamanın aksaklıkları göz önünde bulundurularak testte yer alacak maddelerin çocuk diline uygunluğunu sağlamak amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Bunun için anaokulu ve ilkokul öğretmenlerine her madde için iki veya üç alternatifin

sunulduğu bir sözcük havuzu oluşturulmuş ve onlardan çocuk diline en uygun sözcükleri seçmeleri istenmiştir (EK-1). Bu liste iş deneyimi 10 yıldan çok olan 4 anaokulu ve 4 ilkokul öğretmenine sunulmuştur. Öğretmenlerden seslerin her pozisyonu için listede mevcut sözcüklerin çocuk diline en uygun olanından en az uygun olanına doğru likert skalasında puanlamaları, yani çocukların en iyi tanıyabilecekleri sözcükleri 1, en az tanıyabilecekleri sözcükleri 3 puanla puanlamaları istenmiştir.

8 öğretmenin cevapladığı sözcük listesi testte kullanılacak sözcükleri belirlemek için incelenmiştir. Öğretmen sözcük listelerinin birinde 25 maddede yanlış puanlama tespit edilmiştir. Bu öğretmenin 18 maddede 3'lü likert tipi puanlama yerine, aynı pozisyon için sunulan 2 veya 3 sözcüğe aynı puanı verdiği, 7 maddede tüm sözcüklerin puanlanmadığı görülmüştür. Bu öğretmenin cevapları hesaplamaya dahil edilmemiştir. Diğer 7 öğretmen anketinden seslerin her pozisyonu için en fazla sayıda 1 puan alan (çocuklar tarafından en iyi bilindiğı düşünölen) sözcükler belirlenmiş ve testin maddeleri bu sözcüklerden (94 sözcük) oluşturulmuştur.

Testin yapılandırılmasının sonraki aşamasında seçilmiş 94 sözcük resimlendirilmiş ve resim-sözcük eşleştirme anketi düzenlenmiştir (EK-2). Bu anket en az 10 yıl deneyimi olan, doktora düzeyindeki 3 uzman DKT'ye sunulmuştur. Uzmanlardan seçilen resimlerin test için kullanılacak sözcükleri temsil edip etmedikleri ile ilgili fikirlerini belirtmeleri ve olursa sözcükleri temsil edecek resimlere ilişkin önerilerini iletmeleri istenmiştir. Onların fikir ve önerileriyle resimlere karar verilmiş ve uygun resimler profesyonel ressamla çizdirilmiştir. Ressama uzman DKT'lerden gelen görüşler iletilmiştir. Örneğin bulutların mavi gökyüzünde beyaz çizilmesi; evin yanında ağaçların olmaması; taksi üzerinde yazının olmaması; dolabın kitaplığa benzememesi için resmin orta kısmına da kapı eklenmesi gibi öneriler verilmiştir. Resimler tek profesyonel ressam tarafından çizilmiştir. Bu çizimler araştırmacı ve uzman DKT'ler tarafından değerlendirilmiştir. Son düzenlemeler için ressamla geri bildirimler yapılmış ve resimlerin son versiyonu oluşturulmuştur. Çizilmiş resimler test halinde basılmış ve uygulama kayıt formu düzenlenmiştir. Test geliştirmenin bir sonraki aşaması olan testin uygunluk denemesine geçilmiştir.

Uygulamalara başlamadan önce tezin konusu, içeriğı, kullanılacak test ve araştırma basamakları hakkında bilgiler Anadolu Üniversitesi Etik Kurulu'na sunulmuş ve kuruldan

araştırmanın yapılması için izin alınmıştır (EK-3). Uygulamaların Azerbaycan Cumhuriyetinde anaokulu ve ilkokullarda yapılması planlanmıştır.

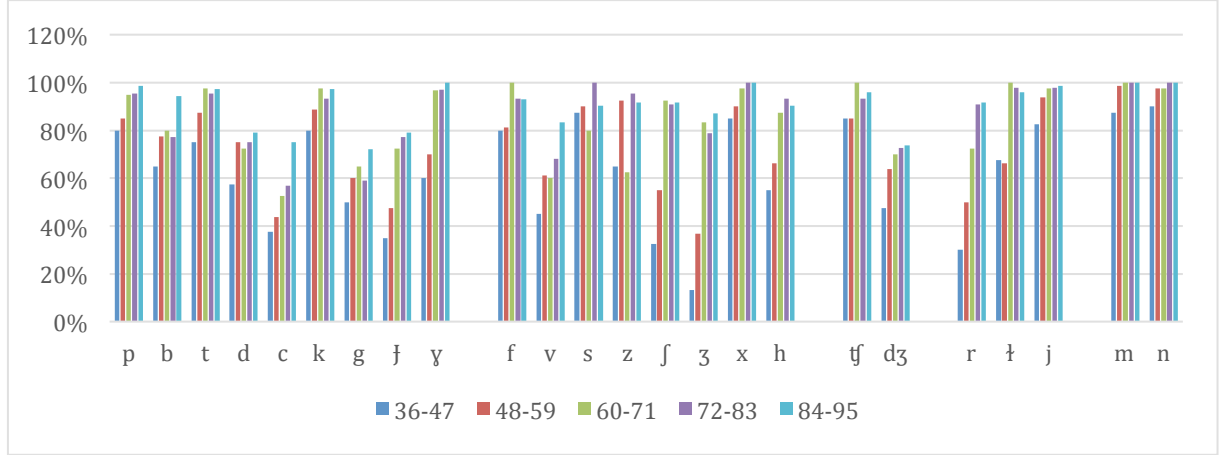
Oluşturulan Azerbaycan Artikülasyon Testi (AzAT) ile 3;0-7;11 yaşlarında 68 çocukla pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamasının betimsel istatistik sonuçlarına göre test revizyon edilmiş ve tekrar düzenlenmiştir.

Pilot uygulamada çocukların resimleri tanımaları (spontan adlandırmaları, yönergeyle söylemeleri veya sözcüğü tekrar etmeleri), madde ve yönergelerin uygunluğu, testin süresi, yaş gruplarına göre doğru üretim yüzdeleri değerlendirilmiştir.

Pilot uygulamada çocukların %30 ve daha çoğunun spontan cevaplandıramadığı (tekrar ettiği ve yönergeyle söylediği) sözcükler seçilmiştir. Çocukların %30'undan fazlasının tekrar ettiği sözcüklerin yaş gruplarına göre dağılımına bakılmış, son yaş grubunda (7;0-7;11) olan çocukların %50'sinden çoğunun tekrar ederek söylediği 5 sözcüğün (baraban, üzgüçü, plyaj, pəhlivan, silah) tamamen değiştirilmesine; %30'undan çoğunun yönergeyle söylediği 11 sözcüğün (aptek, dəftər, adyal, qar, qoca, güclü, rəngli, saqqız, oğlan, yuxu, axşam, zəhər) yönergelerinin değiştirilmesine karar verilmiştir. Örneğin: pilot uygulamada *kar* resmini çocuğa gösterip, “Bu nedir?” diye sorulduğunda çocukların çoğunlukla “kardan adam”, “kar topu” cevabını verdiği görüldüğü için bu yönerge değiştirilerek “Ne yağıyor?” sorusunun sorulması kararlaştırılmıştır. Benzer şekilde pilot uygulamada defter resmi için “Bu nedir?” diye sorulduğunda çoğunlukla “kitap” cevabı alındığı için bu soru “Neye yazıyoruz?” sorusuyla değiştirilmiştir.

Testin pilot uygulaması yapılan çocukların %76'sının [c], %93'ünün [g] sesini sözcük sonunda farklı seslendirdikleri (doğru üretmedikleri) görülmüştür. Pilot uygulama sonuçları bu seslerin sözcük sonu pozisyonları için detaylı analiz edilmiş ve [c] sesini sözcük sonunda doğru üretmeyen çocukların %88'inin bu sesi [j]'ye, [g] sesini sözcük sonunda doğru üretmeyen çocukların %79'unun bu sesi [ɣ]'ye, %21'ininse [x]'ye dönüştürdüğü görülmüştür. Azerbaycan dilinin dil kurallarına göre çok heceli sözcüklerin sonunda yazılan <k> ünsüzü [j] veya [x] gibi, <q> ünsüzü [ɣ] ve [x] gibi seslendirilir (Efendizade, 2009; s. 138-139). Pilot uygulamanın sonuçları ve Azerbaycan dilinin dil kuralı göz önünde bulundurarak [c] ve [g] seslerinin sözcük sonu pozisyonunda test edilmesi için kullanılan 2 sözcük (çörək ve toyuq) testten çıkarılmıştır. Sonuçta geliştirilen AzAT'ta madde sayısı 94'ten 92'ye indirilmiştir.

Pilot uygulamada tüm ünsüz seslerin yaş gruplarında %75 ve %90 üzeri doğru üretildiği hesaplanmıştır (Resim 3.1.).



Resim 3.1. Ünsüz seslerin yaş gruplarında doğru üretim yüzdeleri (pilot uygulama katılımcıları).

Pilot uygulamanın yapıldığı 7;0-7;11 yaş grubunda 2 sesin ([dʒ] ve [g]) doğru üretim yüzdesi %75'ten az olmuştur. Tüm ünsüz seslerin doğru üretiminde tavan etkisi görülmediği için testin üst yaş sınırının 7;11'den 8;11'e yükseltilmesine karar verilmiştir.

Pilot uygulamadan sonra son hale getirilen AzAT, 3;0-8;11 yaşları arasında 286 çocuğa uygulanmış ve elde edilen verilerle geçerlilik, güvenirlik çalışmasına devam edilmiştir.

3.2. Uygulama Prosedürü

Araştırmanın yürütülmesine izin verilen anaokulu ve ilkokullarda, çocuklar sınıftan alınmış ve okulda müsait olan sessiz odalarda uygulama yapılmıştır. Çocuk, uygulamacının karşısına veya yanına oturtulmuştur. Çocuk boyuna uygun masa ve sandalye kullanılmıştır. Test kitapçığı hem çocuk, hem de uygulamacı tarafından rahat görülecek şekilde çocuğun tam karşısına koyulmuştur. Test kitapçığının sayfaları çocuğun isteğine göre uygulamacı veya çocuk tarafından çevrilmiştir. Uygulama sırasında tüm çocuklardan kamera kaydı alınmıştır. Bu kayıtlar zor anlaşılan ve tekrar etmeyi sevmeyen çocukların çıktılarını cevap kağıdına yazmak, bazen yazılan transkripsiyonu kontrol etmek için kullanılmıştır. Testin

güvenirlilik çalışması için 2. DKT'nin yapılan test sonuçlarını puanlaması amacıyla da bu kayıtlar kullanılmıştır.

Verilerin sağlıklı ve güvenilir olması açısından katılımcıların gönüllülük esasına dayalı ve istekli bir şekilde cevap vermeleri test geliştirme çalışmaları açısından ciddi bir öneme sahiptir. Bu durum dikkate alınarak teste başlamadan önce uygulamacı çocuğa testle ilgili bilgilendirme yapmış, onun teste cevap vermesi için pekiştireç (renkli, yapışkanlı etiketler) kullanmış, test boyunca istekli olmasını sağlamak için pozitif geribildirimlerde bulunarak çocuğu cesaretlendirmiştir. Cevap vermek istemeyen çocuklar test edilmemiştir.

Testteki sözcükleri sorarken uygulamacı test için belirlenmiş yönergeleri kullanmıştır. Test sürecinde çocuğun söylediği sözcükler uygulamacı tarafından sesçil alfabe ile cevap kayıt formuna (EK-4) yazılmış, hedef sesin doğru veya yanlış olduğu sözcüğün önündeki kutucuğa işaretlenmiştir.

3.3. Katılımcılar

Araştırmanın evrenini 3;0-8;11 yaş aralığındaki tipik gelişim gösteren normal çocuklar ve konuşma sesi bozukluğu olan çocuklar oluşturmaktadır. Katılımcıların KSB dışında ek sorununun olmamasına dikkat edilmiştir. Çalışmaya Bakü şehrinde yaşayan ve eğitim gören Azerbaycanlı çocuklar dahil edilmiştir.

Araştırmanın örneklemini Bakü şehrinde ikamet eden 3;0-8;11 yaş aralığındaki 354 çocuk oluşturmaktadır. Zaman ve iş gücünden kaynaklanan sınırlılıklar nedeniyle katılımcılar ulaşılabilir kriterine göre seçilmiştir. Veriler ulaşılabilir ve uygulama yapılabilir okullardan toplanmıştır. Bunun için Bakü şehrinin farklı ilçelerinde olan kreş ve okullara gidilmiştir. Dil ve konuşma becerilerinin sosyoekonomik düzeye göre farklılaşması göz önünde bulundurularak, örneklemin çeşitli olması için farklı sosyo-ekonomik düzeyde olan kreş ve okulların (devlet ve özel okullar) yönetimleri ile görüşülmüştür. 2 okul ve 7 kreşte yönetim uygulama yapılmasına izin vermiştir. Bu yöntem seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi altındaki tipik durum örnekleme gibi ele alınmaktadır (Büyüköztürk, 2012, s. 11).

Yönetimin uygulama yapılmasına izin verdiği okullarda öncelikle öğretmenlerle görüşülmüş, onlar vasıtasıyla ailelere Rıza Onam Formu (EK-5) ve Ebeveyn ve Çocuk

Kişisel Bilgi Anketi (EK-6) gönderilmiştir. Rıza Onam Formu araştırma planlaması yaparken düzenlenmiş ve etik kurula sunulmuştur. Ebeveyn ve Çocuk Kişisel Bilgi Anketinde ebeveyn ve çocuğun kimlik bilgileri, maruz kaldığı, anladığı ve konuştuğu dille ilgili bilgiler, çocuğun genel sağlık durumuyla ve konuşmasıyla ilgili sorunların olup olmaması sorgulanmıştır. Ailelerin çocuklarının araştırmaya katılımını kabul etmesi halinde verdikleri bilgiler değerlendirilmiş ve araştırmaya dahil etme ölçütlerini karşılayan çocuklar belirlenmiştir. Bununla beraber öğretmenlerden de çocuğun sağlık ve konuşma sorunlarının olup olmadığına dair görüş alınmıştır.

Test geliştirmenin doğası gereği araştırma iki aşamada gerçekleşmiştir: pilot uygulaması ve ana uygulama. Pilot uygulama aşamasında araştırmaya dahil edilen katılımcı sayısı 68; ana uygulamada 286 olmak üzere toplamda 354 çocuğa test uygulanmıştır.

Çocukların çalışmaya dahil etme ölçütleri aşağıdaki gibi olmuştur:

- 3;0-8;11 yaş aralığında olması,
- Anadilinin Azerbaycan dili olması,
- Herhangi bir nörolojik, psikolojik, yapısal, işitme sorunun olmaması
- Eşlik eden dil bozukluğu veya nörolojik, psikolojik, yapısal, işitme sorunu olmaksızın konuşma sesi bozukluğunun olması
- Ailelerin ve öğretmenlerin görüşüne göre konuşmasında her hangi bir sorunu olmayan çocuklar
- Genel gelişimi normal olan çocuklar

Bu ölçütleri karşılayan çocukları belirleyebilmek için yukarda da sözü edildiği gibi ailelerden yazılı, öğretmenlerden sözlü bilgi alınmıştır. Aynı zamanda uygulamacı testin uygulanması öncesinde ve sırasında informel olarak çocukları gözlemlemiştir.

Çalışmaya dahil edilen çocuklarda KSB'nin olması çalışma kapsamında geliştirilmiş ve uygulanmış AzAT sonucu uygulamacı tarafından belirlenmiştir.

Pilot uygulamada yer alan katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin betimleyici istatistikler Tablo 3.1.'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Pilot uygulamasındaki katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları, yaşa ait verilerin ortalama ve standart sapmaları

Yaş aralığı	Cinsiyet						Yaş (yıl; ay)			
	Kız		Erkek		Toplam		Ort.	SS	Min.	Maks.
	n	%	n	%	n	%				
3;0-3;11	4	5,9	5	7,3	9	13,2	3;06	0,03	3;02	3;11
4;0-4;11	7	10,3	13	19,2	20	29,5	4;05	0,03	4;00	4;11
5;0-5;11	5	7,3	5	7,3	10	14,6	5;05	0,04	5;00	5;11
6;0-6;11	7	10,3	4	5,9	11	16,2	6;06	0,04	6;02	6;11
7;0-7;11	7	10,3	11	16,2	18	26,5	7;05	0,03	7;00	7;09
Toplam	30	44,1	38	55,9	68	100				

Pilot uygulamadaki katılımcıların yaşları 3;02 ile 7;09 arasında değişmektedir. Katılımcılar, %44,1'i kız, %55,9'u erkek olmak üzere toplamda 68 kişiden oluşmuştur. Tüm katılımcılar içerisinde 3 yaş grubundaki katılımcıların %5,9'u kız, %7,3'ü erkek; 4 yaş grubundaki katılımcıların %10,3'ü kız, %19,2'si erkek; 5 yaş grubundaki katılımcıların %7,3'ü kız, %7,3'ü erkek; 6 yaş grubundaki katılımcıların %10,3'ü kız, %5,9'u erkek; 7 yaş grubundaki katılımcıların %10,3'ü kız, %16,2'si erkektir.

Tablo 3.2.'de pilot uygulamadaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri verilmiştir.

Tablo 3.2. Pilot uygulamadaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri

Yaş aralığı	Anne eğitim düzeyi					
	Lise		Üniversite		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
3;0-3;11	3	4,4	6	8,8	9	13,2
4;0-4;11	7	10,3	13	19,1	20	29,4
5;0-5;11	4	5,9	6	8,8	10	14,7
6;0-6;11	8	11,8	3	4,4	11	16,2
7;0-7;11	11	16,2	7	10,3	18	26,5
Toplam	33	48,6	35	51,4	68	

Tablo 3.2'de görüldüğü gibi pilot uygulamadaki katılımcıların %48,6'nın anne eğitim düzeyi lise, %51,4'ünün anne eğitim düzeyi üniversitedir. Bu rakamlar 3 yaş grubundaki katılımcılar için %4,4 ve %8,8; 4 yaş grubundaki katılımcılar için %10,3 ve %19,1; 5 yaş grubundaki katılımcılar için %5,9 ve %8,8; 6 yaş grubundaki katılımcılar için %11,8 ve 4,4; 7 yaş grubundaki katılımcılar için %16,2 ve %10,3 olmuştur. 3 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %13,2'sini, 4 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun

%29,4'nü, 5 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %14,7'sisini, 6 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %16,2'sini, 7 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %26,5'ni oluşturmaktadır.

Geçerlik-güvenirlik analizleri için yapılan ana uygulamadaki katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin betimleyici istatistikler Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3.3. *Ana uygulamadaki katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları, yaşa ait verilerin ortalama ve standart sapmaları*

Yaş aralığı	Cinsiyet		Yaş (yıl; ay)					
	Kız		Erkek		Ort.	SS	Min.	Maks.
	n	%	n	%				
3;0-3;11	17	5,9	19	6,6	3;06	0,04	3;00	3;11
4;0-4;11	23	8,0	20	7,0	4;04	0,04	4;00	4;11
5;0-5;11	21	7,3	31	10,8	5;07	0,03	5;00	5;11
6;0-6;11	26	9,2	29	10,1	6;05	0,03	6;00	6;11
7;0-7;11	25	8,8	25	8,8	7;05	0,03	7;00	7;11
8;0-8;11	24	8,4	26	9,2	8;08	0,03	8;01	8;11
Toplam	136	47,6	150	52,4				

Tablo 3.3'de görüldüğü üzere geçerlik-güvenirlik analizleri için yapılan uygulamadaki katılımcıların yaşları 3;00 ile 8;11 arasında değişmektedir. Tüm katılımcılar içerisinde 3 yaş grubundaki katılımcıların %5,9'u kız, %6,6'sı erkek; 4 yaş grubundaki katılımcıların %8'i kız, %7'si erkek; 5 yaş grubundaki katılımcıların %7,3'ü kız, %10,8'i erkek; 6 yaş grubundaki katılımcıların %9,2'si kız, %10,1'i erkek; 7 yaş grubundaki katılımcıların %8,8'i kız, %8,8'i erkek; 8 yaş grubundaki katılımcıların %8,4'ü kız, %9,2'si erkektir. Ana uygulama 136 kız (%47,6) ve 150 (%52,4) erkek olmak üzere toplamda 286 katılımcıdan oluşmaktadır.

Tablo 3.4'te ana uygulamadaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri verilmiştir.

Tablo 3.4. *Ana uygulamadaki katılımcıların yaşa göre anne eğitim düzeyleri*

Yaş aralığı	Anne eğitim düzeyi					
	Lise		Üniversite		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
3;0-3;11	18	6,3	18	6,3	36	12,6
4;0-4;11	19	6,7	24	8,4	43	15,1
5;0-5;11	33	11,5	19	6,7	52	18,2
6;0-6;11	34	11,9	21	7,3	55	19,2
7;0-7;11	31	10,8	19	6,7	50	17,5
8;0-8;11	33	11,5	17	5,9	50	17,5
Toplam	168	58,7	118	41,3	286	

Tablo 3.4’de görüldüğü gibi tüm katılımcıların %58,7’nin anne eğitim düzeyi lise, %41,3’nün anne eğitim düzeyi üniversite olmuştur. Bu rakamlar 3 yaş grubundaki katılımcılar için %6,3 ve %6,3; 4 yaş grubundaki katılımcılar için %6,6 ve %8,4; 5 yaş grubundaki katılımcılar için %11,5 ve %6,6; 6 yaş grubundaki katılımcılar için %11,9 ve 7,3; 7 yaş grubundaki katılımcılar için %10,8 ve %6,6; 8 yaş grubundaki katılımcılar için %11,5 ve %5,9 olmuştur. Aynı tabloya göre 3 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %12,6’sını, 4 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %15,1’ni, 5 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %18,2’sini, 6 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %19,2’sini, 7 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %17,5’ini, 8 yaş grubundaki katılımcılar toplam grubun %17,5’ini oluşturmaktadır.

3.4. Veri Toplama Teknik ve Araçları

3.4.1. Katılımcı rıza onam formu

Bu form, katılımcıların ailelerine araştırmanın içeriği ve uygulama süreci hakkında bilgi veren ve ailelerin çocuklarının araştırmaya katılımına izin verdiklerini belirten formdur (EK-5).

3.4.2. Ebeveyn ve çocuk kişisel bilgi anketi

Ebeveynlerin kimlik bilgilerinin ve eğitim durumlarının, dil kullanımına ilişkin bilgilerin, çocuklarının kimlik bilgilerinin, dil kullanımına ilişkin bilgilerin (anadil, evde konuşulan dil, konuştuğu diğer diller), sağlık ve konuşmasına ilişkin ailenin verdiği bilgilerin yer aldığı formdur (EK-6).

3.5. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizi için betimsel istatistiksel yöntemler, Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Bu analizler geliştirilen testin geçerlilik ve güvenilirliğini göstermek için yapılmıştır.

Geçerlik, ölçme aracının amacına hizmet etme derecesi olarak adlandırılır (Turgut ve Baykul, 2010, s. 133). Amacına hizmet ettiğini kanıtlamak için farklı yöntemlere başvurulabilir. Ancak bir ölçme aracının geçerliğinin belirlenmesi adına yalnız bir analiz yapmanın yeterli olmayacağı, geçerliğin ölçme aracının hazırlanmasındaki tüm süreçleri içerdiği göz önüne alınmalıdır. Mevcut araştırmada kapsam ve yapı geçerliğine bakılmıştır.

Testin kapsam geçerlilik sürecinde ele alınan öğretmenlerin kelime seçimleri ve uzmanların resim-kelime uyumu ile ilgili görüşleri ve “alan örnekleme”sine ait verilerin betimsel istatistiği yapılmıştır.

Ölçek geliştirme araştırmalarında raporlanan önemli geçerlik ölçütlerinden biri yapı geçerliğidir. Brown’a (2000, s. 10) göre, yapı geçerliliğini ölçmenin tek bir iyi yolu yoktur ve bu geçerlilik çoğu zaman bir kaç perspektiften gösterilmelidir. Yani testin yapı geçerliliği kanıtların kümesiyle gösterilir. Örneğin, testin yapı geçerliliği için içerik analizi, korelasyon katsayısı, faktör analizi, farklı gruplar arasındaki farkı gösteren istatistik çalışmalar bir arada yapılarak değerlendirilebilir.

Mevcut araştırmada testin yapı geçerliliğini göstermek için ilk olarak her bir yaş grubunun ham puan ortalamaları ve standart sapma değerlerine bakılmıştır. Bir sonraki aşamada testin yapı geçerliliğini ortaya koymak amacıyla her bir hedef ses için elde edilen toplam ses puanlarıyla (doğru sesletim sayısı) katılımcıların yaşları arasında Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmış ve yaş grupları arasında hedef seslerin ortalama ses puanlarına göre farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arası farklılık çıktığı durumlarda post-hoc ikili karşılaştırmalar için Tamhane testi kullanılmıştır. Bu işlemler için SPSS 24 paket program kullanılmıştır. Yapı geçerliliğini test etmek için bunlarla beraber doğrulayıcı faktör analizi (DFA) denenmiştir. Bunun için Mplus 7.0 paket programı kullanılmıştır.

Güvenirlilik, kısaca ölçme aracının hatalardan arınırlık derecesi olarak adlandırılır (Turgut ve Baykul, 2010, s. 122). Ölçme teorilerinin temel olarak odaklandığı konu hatadır. Bireyin ölçülen özelliği ile ilgili hata miktarının azaltılması, söz konusu özelliğin daha doğru ölçülmesini sağlar. Geliştirilen bir ölçme araçları için tek bir güvenirlilik analizinden bahsedilemez, farklı analizler birlikte kullanılır (Turgut ve Baykul, 2010, s. 125). Mevcut araştırmada kararlılık ve nesnellik anlamındaki güvenirliliğe bakılmıştır.

Testin kararlılık anlamındaki güvenirliliğini hesaplamak için rastgele seçilen 60 çocuğa ilk uygulamadan 10-14 gün sonra tekrar uygulama yapılmıştır. Test-tekrar test yöntemiyle ilk ve tekrar uygulamada elde edilen puanlar arasındaki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamında uygulanan AzAT'a dair veriler tek uzman tarafından toplanmıştır. Yani, bu araştırma uyarıya verilen yanıtların tek bir uzman tarafından puanlandığı (değerlendirildiği) bir çalışmadır. Bu gibi durumlar puanlayıcıdan (uzmandan) kaynaklanan herhangi bir yanlılık olup olmayacağı sorusunu akla getirmektedir ve puanlayıcı (değerlendiren kişinin) hata kaynağı olabileceği için puanlayıcı güvenirliliğine bakılır. Puanlayıcı güvenirliliğini belirlemek amacıyla katılımcıların rastgele belirlenmiş %10'unun (her yaş grubundan 5 çocuk olmak üzere, toplam 30 çocuk) verdiği yanıtların testin geliştirilme sürecinde yer almayan bir başka uzman tarafından puanlanması istenmiştir. %10'luk dilimi oluşturan katılımcıların formları tesadüfi olarak seçilmiş, uygulama videoları ikinci uzman tarafından izlenerek değerlendirilmiştir.

Araştırmada nesnellik anlamındaki güvenirliliği belirlemek için ikinci uzmanın yapılan uygulamayı video kayıtlardan izleyerek verdiği puanları ile aynı bireye araştırmacının verdiği puanlar arasındaki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Korelasyon analizleri SPSS 24 paket programında yapılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırma sorularına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Araştırmanın birinci sorusu AzAT'ın geçerli bir test olup olmadığıdır. Bu soruya cevap almak için AzAT'ın kapsam ve yapı geçerliğinin bulunup bulunmadığına bakılmıştır. Bu doğrultuda testin kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş ve pilot çalışmaya dahil edilen katılımcılar tarafından resim-sözcük listelerinin tanınıp tanınmadığının sınanmasına yönelik “alan örnekleme” yapılmıştır. Testin yapı geçerliğini göstermek için yaş gruplarına göre ham puanlarının ortalamalarına, bireylerin her bir ses için elde ettikleri toplam puanlarla onların yaşları arasındaki korelasyona bakılmış, yapı geçerliliğinin faktör analizlerince desteklenip desteklenmediği sorusuna yanıt aranmıştır.

Araştırmanın ikinci sorusu AzAT'ın güvenilirliğinin bulunup bulunmadığıdır. Bu doğrultuda AzAT'ın kararlılık ve nesnellik anlamındaki güvenilirliklerine bakılmıştır. Bunun için uygun olarak, test-tekrar test ve puanlayıcılar arası korelasyon yöntemine başvurulmuştur. İzleyen bölümde bu analizlerin detayları ve bulguları anlatılmıştır.

4.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Geçerliğine İlişkin Bulgular

4.1.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin kapsam geçerliği

Kapsam (içerik) geçerliği, testin içeriğini oluşturan maddelerin, ölçülmesi amaçlanan hedef yapıyı (beceriye) ne kadar temsil ettiği ile ilişkilidir (Brown, 2000, s. 8). Tek sözcüklü artikülasyon testlerinde hedef fonetik envanter olduğundan testte kullanılan sözcüklerin fonetik envanteri belirlemek için uygun olup olmadığına bakılmalıdır. Bu çalışmada kapsam geçerliliği için uzman görüşlerine başvurulmuştur.

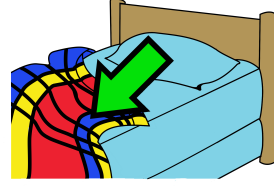
Kapsam geçerliği için Eisenberg ve Hitchcock'un (2010) önerileri dikkate alınarak (Bölüm 3.1.'e bakınız.) her bir ünsüz sesin 4 pozisyonu (2 ses için 3 pozisyon) için uygun olabilecek iki veya üç sözcük belirlenmiş ve yedi öğretmene bu sözcüklerin hangisinin kullanılmasının daha uygun olacağı sorulmuştur. Öğretmenler, her üç sözcükten en uygun bulduklarını “1”, ikinci sırada uygun gördüklerini “2” ve en az uygun gördüklerini “3” olarak işaretlemişlerdir. Buna bağlı olarak her iki veya üç sözcükten en çok “1” olarak işaretlenen (en fazla uygun görülen) sözcüğün testte yer almasına karar verilmiştir. Her bir sözcüğe yönelik değerlendirmeler ve bu değerlendirme sonucu “1” olarak etiketlenme

sayıları EK-7’de sunulmuştur. Uygun görülme sayısı eşit çıkan sözcük setlerinde ise resmedilebilirliği daha kolay olan sözcükler (“maqnit” ve “pehlivan”) araştırmacı inisiyatifi ile seçilmiştir. Testte yer almasına öğretmen görüşü sonucunda karar verilen sözcükler Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Öğretmen görüşü sonrası testte yer almasına karar verilen sözcüklerin listesi.

Hedef Ses	HBSB	HBSİ	HSSİ	HSSS
b	Banan (muz)	Baraban (davul)	Mürebbe (reçel)	Qab (tabak)
p	Pul (para)	Papaq (şapka)	Aptek (eczane)	Top (top)
m	Maşın (araba)	Meymun (maymun)	Bomba (bomba)	Üzüm (üzüm)
f	Fil (fil)	Konfet (şeker)	Defter (defter)	Şkaf (dolap)
v	Velosiped (bisiklet)	Deve (deve)	Dovşan (tavşan)	Ev (ev)
d	Deniz (deniz)	Ulduz (yıldız)	Adyal (battaniye)	Bulud (bulut)
t	Tort (pasta)	Kitab (kitap)	Metro (metro)	At (at)
n	Nar (nar)	İnek (inek)	Pendir (peynir)	Siçan (fare)
s	Süd (süt)	Timsah (timsah)	Desmal (havlu)	Polis (polis)
z	Zoopark (hayvanat bahçesi)	Üzük (yüzük)	Üzgüçü (yüzücü)	Göz (göz)
r	Robot (robot)	Arı (arı)	Armud (armut)	Qar (kar)
l	Limon (limon)	Balıq (balık)	Alma (elma)	El (el)
3	Jaket (hırka)	--	Ejdaha (ejderha)	Plyaj (plaj)
ʃ	Şar (balon)	Meşe (orman)	Eşşek (eşek)	Diş (diş)
tʃ	Çiyelek (çilek)	Açar (anahtar)	Üçbucaq (üçgen)	Saç (saç)
dʒ	Cüce (civciv)	Qoca (yaşlı)	Güclü (güçlü)	Çekic (çekiç)
jʌ	Gül (çiçek)	Güzgü (ayna)	Rengli (renkli)	Peleng (kaplan)
j	Yumurta (yumurta)	Ayı (ayı)	Bayraq (bayrak)	Çay (çay)
c	Keçi (keçi)	Tülkü (tilki)	Mekteb (okul)	Çörek (ekmek)
k	Kloun (palyaço)	Yolka (çam ağacı)	Taksi (taksi)	Park (park)
g	Quş (kuş)	Saqqız (sakız)	Maqnit (mıktanıs)	Toyuq (tavuk)
y	--	Ağac (ağaç)	Oğlan (oğlan)	Dağ (dağ)
x	Xoruz (horoz)	Yuxu (rüya)	Axşam (akşam)	Ox (ok)
h	Hekim (doktor)	Zeher (zehir)	Pehlivan (pehlivan)	Silah (silah)

Ölçekte yer alacak sözcüklerin belirlenmesinin ardından, ikinci aşamada her sözcük için uygun olan resimler belirlenmiştir. Bu amaçla her bir sözcük için belirlenen resim üç alan uzmanına sunulmuş ve resmin sözcüğe uygunluk durumuna karar vermeleri istenmiştir. Buna göre uygun gördükleri maddeler “1”, uygun görmedikleri maddeler ise “0” olarak kodlanmıştır. Bir resim için üç uzmandan en az ikisinin uygun olduğu yönde görüş bildirmesi durumunda söz konusu resmin ilgili sözcükle eşlenmiş biçimde ölçekte yer almasına karar verilmiştir. Her bir sözcüğe yönelik hazırlanan resimlerin uygunluk durumuna yönelik uzman görüşlerini gösteren tablo EK-8’de sunulmuştur. Buna göre “Mürebbbe”, “Adyal” ve “Pehlivan” kelimeleri için hazırlanan resimler hiç bir uzman tarafından uygun görülmediği için, “Papaq”, “Aptek”, “Mekteb”, “Axşam” ve “Zeher” için hazırlanan resimler ise sadece bir uzman tarafından uygun bulunduğu için ölçekte yer almamalarına karar verilmiş ve bunların yerine uzmanların verdiği öneriler göz önünde bulundurularak yeni resimler koyulmuştur. Resim 4.1’de değiştirilen resimlere örnekler sunulmuştur.



“Adyal”



“Pehlivan”



“Aptek”



“Məktəb”

Resim 4.1. Uzmanların görüşleri göz önüne alınarak değiştirilen resimlere örnekler

Uzman görüşlerinden sonra son halini alan test 68 katılımcıya uygulanarak pilot uygulama yapılmıştır. Bu uygulamada çocukların resimleri tanıyıp tanınamalarına bakılmış, yani “alan örnekleme” yapılmıştır. Çocukların %30’undan fazlasının tekrar ettiği sözcüklerin yaş gruplarına göre dağılımına bakılmış, pilot uygulamadaki son yaş grubunda (7;0-7;11) olan çocukların %50’sinden çoğunun “baraban” (davul), “üzgüçü” (yüzücü),

“plyaj” (plaj), “pəhlivan” (pehlivan) ve “silah” resimlerini tanımadığı, yönergeyle bile bu sözcükleri söylemediği, tekrar ettiği görülmüştür. Bu nedenle yukarıdaki beş sözcüğün tamamen değiştirilmesine karar verilmiştir. Belirtilen beş sözcük öğretmenlerden fikir alınarak araştırmacı inisiyatifi ile değiştirilmiş ve uygun resimler aynı ressama çizdirilmiştir. Çizim sürecinde aynı zamanda uzman DKT’lerden resimlerle ilgili görüş alınmış, onların verdikleri öneriler göz önünde bulundurulmuştur. Değiştirilen sözcük ve resimler aşağıda gösterilmiştir (Resim 4.2).

SOHB pozisyonunda [b] sesi için



“baraban”

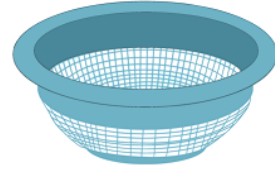


“çoban”

SOHS pozisyonunda [z] sesi için



“üzgüçü”



“süzgac”

SSHS pozisyonunda [3] sesi için



“plyaj”

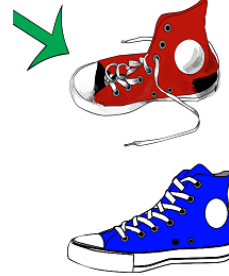


“bagaj”

SOHS pozisyonunda [h] sesi için



“pöhlivan”



“köhnə”

SSHS pozisyonunda [h] sesi için



“silah”



“şah”

Resim 4.2. Pilot uygulama sonrası değiştirilen sözcükler ve onlara uygun resimler

Testin pilot uygulamasında [c] ve [g] ünsüzlerinin SSHS pozisyonunda çoğunlukla (uygun olarak çocukların %76 ve %93’de) farklı üretildiği görülmüştür. [c] sesini farklı üreten çocukların %88’i bu sesi [j]’ye, [g] sesini farklı üreten çocukların %79’u bu sesi [ɣ]’ye, %21’iyse [x]’ye dönüştürmüştür. Bu dönüşüm Azerbaycan dilinin dilbilgisi kurallarına aykırı olmadığından (Bölüm 2.6’ya bakınız) farklı sesletimin yanlış kabul edilmemesi gerektiği düşünülmüştür. Ama testin amacı fonetik envanteri belirlemek olduğundan, bu maddelerin [c] ve [g] ünsüzlerinin fonetik envanterde olup olmadığına ilişkin bilgi vermeyeceği öngörülmüştür. Bu nedenle “çörək” (ekmek) ve “toyuq” (tavuk) sözcüklerinin testten çıkarılmasına karar verilmiştir. Sonuçta geliştirilen AzAT’ta madde sayısı 94’den 92’ye indirilmiştir.

Tüm bu analizler sonrasında, 92 maddeden oluşan ölçek taslağı son halini almıştır.

Testin kapsam geçerliliği test içeriğinin uygunluğu ve test maddelerinin hedefi temsil edebilirlik derecesiyle belirlenir (Lieberman ve Mihael, 1986’dan aktaran Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 490). Bu anlamda öğretmenlerin sözcüklerin çocuklara, uzmanların ise resimlerin sözcüklere uygunluğuna yönelik görüşleri kapsam geçerlik sürecine dair önemli bulgulardır.

4.1.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi’nin yapı geçerliği

Ölçek geliştirme araştırmalarında raporlanan önemli geçerlik ölçütlerinden biri de yapı geçerliğidir. Mevcut araştırmada yapı geçerliğini belirlemeye yönelik olarak, yaşlara göre ham puanların ortalamalarına bakılmış, bireylerin her bir ses için elde ettikleri toplam puanlarla bireylerin yaşları arasındaki korelasyon hesaplanmış ve bu geçerliğin faktör analizlerince desteklenip desteklenmediği sorusuna yanıt aranmıştır.

Katılımcıların her bir ses için elde ettikleri toplam puanlarla onların yaşları arasındaki korelasyona ve yaş gruplarına göre testten elde edilen ham puanlarının ortalamalarına başvurulmasının nedeni, ölçekte yer alan seslerin doğru telaffuz etme oranının yaşla artacağı yönündeki kuramsal beklentidir.

Yaş arttıkça doğru sesletim oranındaki değişimi ortaya koymak için AzAT’ın uygulandığı 286 çocuğun testten aldıkları ham puanlar hesaplanmıştır. Ham puan bir çocuğun testte yaptığı yanlış sesletimlerin toplamıdır. Katılımcıların yaş gruplarına göre

AzAT'tan elde ettikleri ham puanların ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Yaş grupları için AzAT'tan elde edilen ham puan ortalamaları ve standart sapmaları

Yaş (aylarla)	n	Ortalama ham puanlar	SS
36-47	36	19.88	11.05
48-59	43	17.11	10.80
60-71	52	11.58	10.77
72-83	55	7.13	7.95
84-95	50	3.16	5.81
96-107	50	2.32	3.55
Toplam	286	9.51	10.64

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi, yaş ilerledikçe ortalama ham puanlar, yani ortalama hata sayısı azalmaktadır. Hata oranının yaş ilerledikçe azalması testin yapı geçerliliğini desteklemektedir.

Yaş gruplarının ham puan ortalamalarına bakıldıktan sonra araştırma kapsamında her bir ses puanı ile katılımcıların yaşları arasında Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ses puanı çocuğun söz konusu sesi doğru sesletim sayısıdır. Hesaplanan korelasyon değerleri Tablo 4.3'te yer almaktadır.

Tablo 4.3. Katılımcıların ses puanları ile yaşları arasındaki korelasyon değerleri

Hedef ses	Korelasyon değeri (r)	p
b	0.060	0.311
p	0.403	0.000***
m	0.163	0.006**
f	0.248	0.000***
v	0.381	0.000***
d	0.412	0.000***
t	0.359	0.000***
n	0.103	0.083
s	0.105	0.075
z	0.257	0.000***
r	0.490	0.000***
l	0.365	0.000***
ʒ	0.587	0.000***
ʃ	0.423	0.000***
tʃ	0.154	0.009**
dʒ	0.224	0.000***
ʤ	0.564	0.000***
j	0.256	0.000***
c	0.499	0.000***
k	0.202	0.001**
g	0.335	0.000***
ɣ	0.369	0.000***
x	0.228	0.000***
h	0.385	0.000***

**p<0.01

***p<0.001

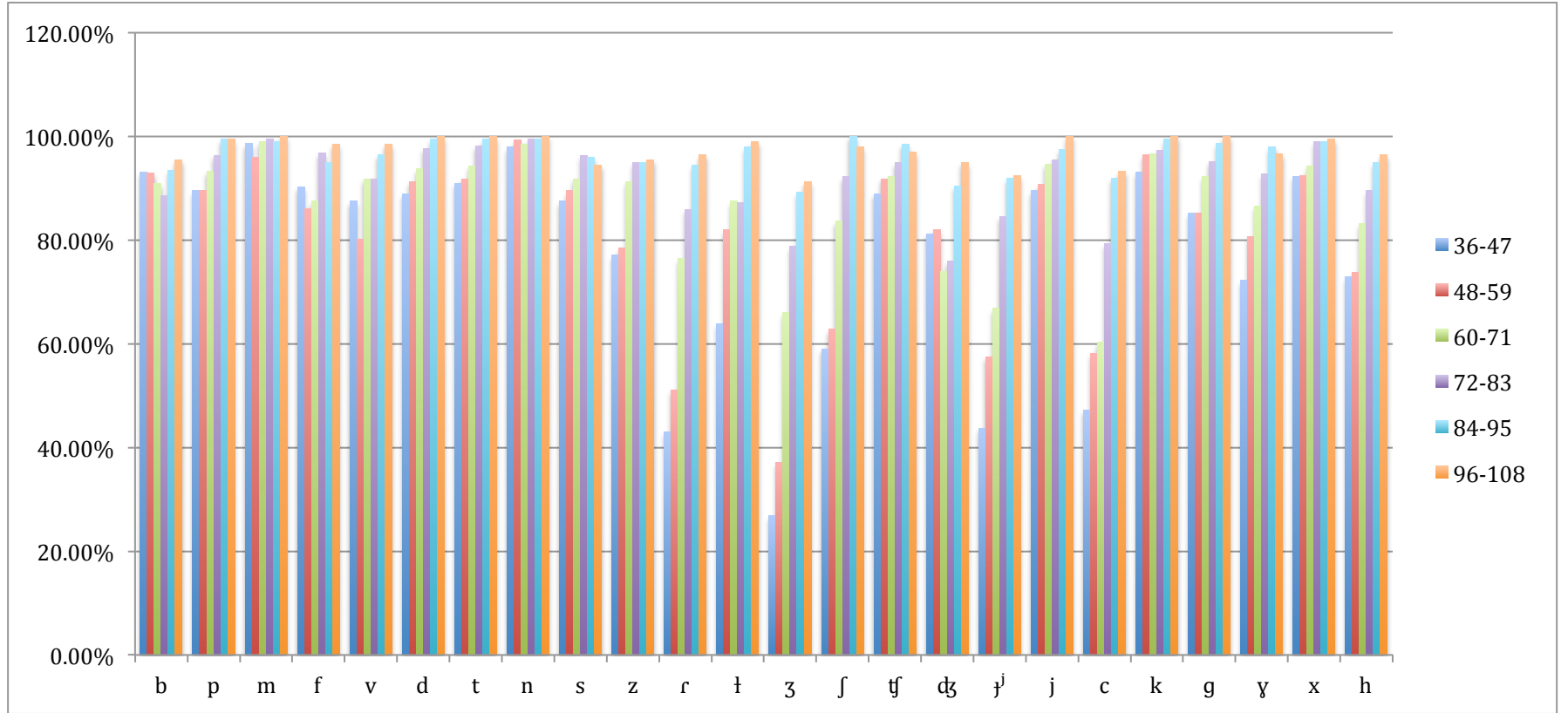
Yukarıdaki tabloda, katılımcıların 24 farklı sesin sesletimi ile ilgili aldıkları puanlarla yaşları arasındaki korelasyon katsayıları (r) yer almaktadır. 0.11-0.20 korelasyon değerleri çok zayıf, 0.21-0.40 arası zayıf ve 0.41-0.60 arası değerlerin orta derecede korelasyona işaret ettiği göz önüne alındığında (Kalaycı, 2010, s.116) ölçeğin farklı sesleri için elde edilen puanlarla yaş arasındaki korelasyonlar aşağıdaki gibi olmuştur: [m], [k] ve [tʃ] sesleri için çok zayıf; [p], [f], [v], [t], [z], [l], [dʒ], [j], [g], [ɣ], [x] ve [h] ünsüzleri için zayıf; [d], [r], [ʒ], [ʃ], [ʤ] ve [c] sesleri için orta düzeyde anlamlı, pozitif korelasyon görülmüştür (p<0.01). [b], [n] ve [s] sesi için elde edilen toplam puanlar ile bireylerin yaşları arasındaki korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Genel olarak, katılımcıların ünsüzleri doğru sesletimiyle çocukların yaşları arasında düşük ve orta düzeyde anlamlı pozitif korelasyon görüldüğü söylenebilir.

Ana uygulamadaki katılımcıların yaş gruplarına göre sesleri %75 ve %90 doğrulukla üretimleri hesaplanmıştır. Azerbaycan dilini konuşan çocukların yaşlara göre %75 ve %90 doğrulukla ürettikleri seslerin listesi Tablo 4.4'te gösterilmektedir.

Tablo 4.4. %75 ve %90 doğrulukla üretilen konuşma seslerinin listesi.

Yaş (aylarla)	%75 ve üzeri doğru üretilen sesler	%90 ve üzeri doğru üretilen sesler
36-47	p, f, v, d, s, z, ƣ, dʒ, j, g	b, m, t, n, k, x
48-59	l, ɣ	d, ƣ, j
60-71	r, ʃ, h	p, v, s, z, g
72-83	ʒ, ʃʲ, c	f, ʃ, ɣ
84-95		r, l, dʒ, ʃʲ, c, h
96-107		ʒ

Ana uygulamadaki katılımcıların yaş gruplarına göre hedef sesleri doğru üretim yüzdelere bakıldığında yaşla beraber tüm ünsüzlerde doğru üretimin arttığı görülmüştür (Resim 4.3.).



Resim 4.4. Ünsüz seslerin yaş gruplarında doğru üretim yüzdeleri (ana uygulama katılımcıları).

Her bir hedef sesin ortalama ses puanlarına göre yaş grupları arasında farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Seslerin yaş gruplarına göre ortalama ses puanları, varyans analizi ve post-hoc ikili karşılaştırma sonuçlarına göre aralarında anlamlı fark olan gruplar Tablo 4.5’de yer almaktadır.

Tablo 4.5. *Hedef seslerin ses puanlarına göre yaş grupları arası farklılık*

Hedef ses	Yaş (aylarla ve yıllarla)	Ortalama ses puanı	ss	F	p	Post-hoc* (yaş yıllarla)
b	36-47 (3 yaş)	3.72	0.45	1.769	0.119	-
	48-59 (4 yaş)	3.72	0.55			
	60-71 (5 yaş)	3.63	0.53			
	72-83 (6 yaş)	3.55	0.63			
	84-95 (7 yaş)	3.74	0.44			
	96-107 (8 yaş)	3.82	0.44			
p	36-47 (3 yaş)	3.58	0.50	10.833	0.000	3<7; 8 4<6; 7; 8 5<7; 8
	48-59 (4 yaş)	3.58	0.50			
	60-71 (5 yaş)	3.73	0.45			
	72-83 (6 yaş)	3.85	0.36			
	84-95 (7 yaş)	3.98	0.14			
	96-107 (8 yaş)	3.98	0.14			
m	36-47 (3 yaş)	3.94	0.23	2.845	0.016	-
	48-59 (4 yaş)	3.84	0.37			
	60-71 (5 yaş)	3.96	0.19			
	72-83 (6 yaş)	3.98	0.13			
	84-95 (7 yaş)	3.96	0.28			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			
f	36-47 (3 yaş)	3.61	0.77	5.354	0.000	4<8 5<6; 8
	48-59 (4 yaş)	3.44	0.98			
	60-71 (5 yaş)	3.50	0.73			
	72-83 (6 yaş)	3.87	0.34			
	84-95 (7 yaş)	3.80	0.45			
	96-107 (8 yaş)	3.94	0.24			
v	36-47 (3 yaş)	3.50	0.65	12.747	0.000	3<8 4<5; 6; 7; 8 5<8 6<8
	48-59 (4 yaş)	3.20	0.67			
	60-71 (5 yaş)	3.67	0.51			
	72-83 (6 yaş)	3.67	0.47			
	84-95 (7 yaş)	3.86	0.35			
	96-107 (8 yaş)	3.94	0.24			
d	36-47 (3 yaş)	3.56	0.50	10.817	0.000	3<6; 7; 8 4<7; 8 5<7; 8
	48-59 (4 yaş)	3.65	0.53			
	60-71 (5 yaş)	3.75	0.44			
	72-83 (6 yaş)	3.91	0.35			
	84-95 (7 yaş)	3.98	0.14			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			

Tablo 4.5. (Devam) *Hedef seslerin ses puanlarına göre yaş grupları arası farklılık*

Hedef ses	Yaş (aylarla)	Ortalama ses puanı	ss	F	p	Post-hoc* (yaş yıllarla)
t	36-47 (3 yaş)	3.64	0.49	8.735	0.000	3<6; 7; 8 4<7; 8 5<7; 8
	48-59 (4 yaş)	3.67	0.52			
	60-71 (5 yaş)	3.77	0.47			
	72-83 (6 yaş)	3.93	0.26			
	84-95 (7 yaş)	3.98	0.14			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			
n	36-47 (3 yaş)	3.92	0.28	1.324	0.254	-
	48-59 (4 yaş)	3.98	0.15			
	60-71 (5 yaş)	3.94	0.23			
	72-83 (6 yaş)	3.98	0.13			
	84-95 (7 yaş)	3.98	0.14			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			
s	36-47 (3 yaş)	3.50	0.97	1.139	0.340	-
	48-59 (4 yaş)	3.58	1.12			
	60-71 (5 yaş)	3.67	1.02			
	72-83 (6 yaş)	3.85	0.76			
	84-95 (7 yaş)	3.84	0.65			
	96-107 (8 yaş)	3.78	0.84			
z	36-47 (3 yaş)	3.08	1.32	5.659	0.000	4<7
	48-59 (4 yaş)	3.14	1.28			
	60-71 (5 yaş)	3.65	0.93			
	72-83 (6 yaş)	3.80	0.70			
	84-95 (7 yaş)	3.80	0.64			
	96-107 (8 yaş)	3.82	0.80			
r	36-47 (3 yaş)	1.72	1.77	18.832	0.000	3<5; 6; 7; 8 4<6; 7; 8 5<8
	48-59 (4 yaş)	2.05	1.85			
	60-71 (5 yaş)	3.06	1.54			
	72-83 (6 yaş)	3.44	1.30			
	84-95 (7 yaş)	3.78	0.84			
	96-107 (8 yaş)	3.86	0.61			
ı	36-47 (3 yaş)	2.56	1.54	10.357	0.000	3<5; 6; 7; 8 4<7; 8 5<8
	48-59 (4 yaş)	3.28	1.14			
	60-71 (5 yaş)	3.50	1.06			
	72-83 (6 yaş)	3.49	1.20			
	84-95 (7 yaş)	3.92	0.57			
	96-107 (8 yaş)	3.96	0.20			
3	36-47 (3 yaş)	0.81	1.04	33.202	0.000	3<5; 6; 7; 8 4<5; 6; 7; 8 5<7; 8
	48-59 (4 yaş)	1.11	1.16			
	60-71 (5 yaş)	1.98	1.16			
	72-83 (6 yaş)	2.36	0.93			
	84-95 (7 yaş)	2.68	0.62			
	96-107 (8 yaş)	2.74	0.49			
f	36-47 (3 yaş)	2.36	1.81	14.452	0.000	3<6; 7; 8 4<6; 7; 8 5<7
	48-59 (4 yaş)	2.51	1.80			
	60-71 (5 yaş)	3.35	1.41			
	72-83 (6 yaş)	3.69	1.05			
	84-95 (7 yaş)	4.00	0.00			
	96-107 (8 yaş)	3.92	0.44			

Tablo 4.5. (Devam) *Hedef seslerin ses puanlarına göre yaş grupları arası farklılık*

Hedef ses	Yaş (aylarla)	Ortalama ses puanı	ss	F	p	Post-hoc* (yaş yıllarla)
tʃ	36-47 (3 yaş)	3.56	1.13	1.450	0.206	-
	48-59 (4 yaş)	3.67	0.84			
	60-71 (5 yaş)	3.69	0.92			
	72-83 (6 yaş)	3.80	0.78			
	84-95 (7 yaş)	3.94	0.31			
	96-107 (8 yaş)	3.88	0.59			
dʒ	36-47 (3 yaş)	3.25	1.00	7.477	0.000	3<8
	48-59 (4 yaş)	3.27	0.98			4<8
	60-71 (5 yaş)	2.96	1.01			5<7; 8
	72-83 (6 yaş)	3.03	0.96			6<7; 8
	84-95 (7 yaş)	3.62	0.64			
	96-107 (8 yaş)	3.80	0.40			
ʃ	36-47 (3 yaş)	1.75	1.20	28.737	0.000	3<5; 6; 7; 8
	48-59 (4 yaş)	2.30	1.30			4<6; 7; 8
	60-71 (5 yaş)	2.67	1.18			5<6; 7; 8
	72-83 (6 yaş)	3.38	0.85			
	84-95 (7 yaş)	3.68	0.59			
	96-107 (8 yaş)	3.70	0.65			
j	36-47 (3 yaş)	3.58	0.81	3.835	0.002	4<8
	48-59 (4 yaş)	3.63	0.66			5<8
	60-71 (5 yaş)	3.79	0.46			
	72-83 (6 yaş)	3.82	0.47			
	84-95 (7 yaş)	3.90	0.58			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			
c	36-47 (3 yaş)	1.42	1.11	20.751	0.000	3<6; 7; 8
	48-59 (4 yaş)	1.74	1.16			4<6; 7; 8
	60-71 (5 yaş)	1.80	0.95			5<6; 7; 8
	72-83 (6 yaş)	2.38	0.73			6<8
	84-95 (7 yaş)	2.76	0.59			
	96-107 (8 yaş)	2.80	0.45			
k	36-47 (3 yaş)	3.72	0.51	2.730	0.020	3<8
	48-59 (4 yaş)	3.86	0.64			
	60-71 (5 yaş)	3.87	0.40			
	72-83 (6 yaş)	3.89	0.37			
	84-95 (7 yaş)	3.98	0.14			
	96-107 (8 yaş)	4.00	0.00			
g	36-47 (3 yaş)	2.56	0.69	6.978	0.000	3<7; 8
	48-59 (4 yaş)	2.56	0.77			4<7; 8
	60-71 (5 yaş)	2.77	0.51			5<8
	72-83 (6 yaş)	2.85	0.40			
	84-95 (7 yaş)	2.96	0.20			
	96-107 (8 yaş)	3.00	0.00			
ɣ	36-47 (3 yaş)	2.17	0.85	10.212	0.000	3<6; 7; 8
	48-59 (4 yaş)	2.42	0.88			4<6; 7; 8
	60-71 (5 yaş)	2.60	0.69			5<8
	72-83 (6 yaş)	2.78	0.53			
	84-95 (7 yaş)	2.94	0.24			
	96-107 (8 yaş)	2.90	0.30			

Tablo 4.5. (Devam) *Hedef seslerin ses puanlarına göre yaş grupları arası farklılık*

Hedef ses	Yaş (aylarla)	Ortalama ses puanı	ss	F	p	Post-hoc* (yaş yıllarla)
x	36-47 (3 yaş)	3.69	0.67	3.547	0.004	-
	48-59 (4 yaş)	3.70	0.77			
	60-71 (5 yaş)	3.77	0.65			
	72-83 (6 yaş)	3.96	0.19			
	84-95 (7 yaş)	3.96	0.28			
	96-107 (8 yaş)	3.98	0.14			
h	36-47 (3 yaş)	2.92	1.18	9.642	0.000	3<7; 8 4<6; 7; 8 5<8
	48-59 (4 yaş)	2.95	1.33			
	60-71 (5 yaş)	3.33	1.98			
	72-83 (6 yaş)	3.58	0.79			
	84-95 (7 yaş)	3.80	0.67			
	96-107 (8 yaş)	3.86	0.40			

*Aralarında anlamlı fark olan gruplar

Tablo 4.5'e göre [b], [m], [n], [s], [ʃ], [x] sesleri için yaş grupları arasında anlamlı farklılık bulunamamaktadır. [f], [z], [j], [k] seslerinde bu farklılık az olmuştur. Böyle ki, [f] sesi için 4 yaş grubunun ortalama ses puanları 8 yaş grubunun ortalama ses puanlarından ve 5 yaş grubunun ortalama ses puanları 6 ve 8 yaş grubunun ortalama ses puanlarından; [z] sesi için sadece 4 yaş grubunun ortalama ses puanları 7 yaş grubunun ortalama ses puanlarından; y sesi için 4 ve 5 yaş grubunun ortalama ses puanları 8 yaş grubunun ortalama ses puanlarından; [k] sesi için yalnız 3 yaş grubunun ortalama ses puanları 8 yaş grubunun ortalama ses puanlarından anlamlı olarak düşük görülmüştür.

Diğer sesler için yaş gruplarının ortalama ses puanları arasında anlamlı farklılık vardır. Bu sesler için hangi yaş gruplarının ortalama ses puanları arasında anlamlı farklılık olduğu aşağıda tek tek açıklanmıştır.

[p] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[v] sesi için 3, 5 ve 6 yaş grubunun ortalama ses puanı 8 yaş grubundan; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 5, 6, 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[d] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 ve 5 yaş gruplarının ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[t] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 ve 5 yaş gruplarının ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[r] sesi için 3 yaş grubunun ortalama puanı 5, 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanı 8 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[ʎ] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 5, 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanı 8 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[ʒ] sesi için 3 ve 4 yaş gruplarının ortalama ses puanları 5, 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[ʃ] sesi için 3 ve 4 yaş gruplarının ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanıysa 7 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[dʒ] sesi için 3 ve 4 yaş grubunun ortalama ses puanı yalnız 8 yaş grubundan; 5 ve 6 yaş gruplarının ise 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[ʤ] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 5, 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 ve 5 yaş gruplarının ortalama ses puanları 6, 7 ve 8 yaş gruplarından anlamlı olarak düşüktür.

[c] sesi için 3, 4 ve 5 yaş gruplarının ortalama ses puanları 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 6 yaş grubunun ortalama ses puanıysa yalnız 8 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[g] sesi için 3 ve 4 yaş gruplarının ortalama ses puanları 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanı 8 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[ʁ] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanıysa 7 yaş grubundan anlamlı olarak düşüktür.

[h] sesi için 3 yaş grubunun ortalama ses puanı 7 ve 8 yaş gruplarından; 4 yaş grubunun ortalama ses puanı 6, 7 ve 8 yaş gruplarından; 5 yaş grubunun ortalama ses puanıysa yalnız 8 yaş grubundan anlamlı olarak düşük görülmüştür.

Böylelikle, hem yaş ilerledikçe ham puan oranlarında azalma, hem ayrı ayrı hedef seslerin sesletimi ile yaşlar arasında korelasyonun anlamlı olması, hem konuşma seslerinin %75 ve %90 doğru üretim listesi, hem de yaş grupları arasındaki hedef seslerin ortalama ses puanlarına göre anlamlı farklılıklar AzAT'nin yapı geçerliğini göstermiştir.

Genellikle, yapı geçerliliği için faktör analizine başvurulur. Ölçek çalışmalarında faktör analizi ölçeğin faktör yapısıyla ilgili önsel bir bilgi sahibi olunmadığında, boyutların belirlenmesi amacıyla kullanılan Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve ölçeğin boyutlarıyla ilgili önsel güçlü bilgi olduğunda bunun bir model olarak doğrulanmasına yönelik olarak uygulanan Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s. 177; s. 275).

Yapılan bu çalışmada, her bir ses için birkaç sözcük belirlenmiş ve bu sözcüklerin doğru üretimi durumuna göre bireye doğru yanıtları için “1”, yanlış yanıtları içinse “0” puan verilmiştir. Tüm sesler için kelimeler önceden belirlendiğinden önsel olarak güçlü bir yapının olduğu söylenebilir. Dolayısıyla yapı geçerliliğini test etmeye yönelik olarak AFA değil DFA’nın uygulanmasının doğru olacağına karar verilmiştir.

Uygulanan DFA sonucunda, ölçekte yer alan maddelerin belirlenen faktör yapısına uygun olarak anlamlı bir kovaryans matrisi oluşmadığı gözlenmiştir. Yani, analiz sonucunda faktörleşme olmamış ve tek bir faktör çıkmıştır. DFA sonucu aslında testin tek yapıyı ölçtüğünü göstermiştir. Literatürde de geliştirilen ölçek tek bir yapıyı ölçüyorsa faktör analizi sonucunda tek bir faktör çıkacağı vurgulanmaktadır (Şencan, 2005, s. 773). AzAT 92 madde içerse de, bu maddeler ünsüzlerin sesletimini farklı pozisyonlarda ölçseler de, sonuç olarak tek yapıyı – artikülasyon becerisini (konuşma seslerinin üretimini) ölçmektedir. Bu açıdan bakıldığında DFA’nın beklenen bir sonuç verdiği görülmektedir. Yani, analiz sonucu ölçek için öngörülen hipotetik yapının bir model olarak doğrulandığı yorumu yapılabilir.

4.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi’nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Güvenirlik, kısaca ölçme aracının hatalardan arınırılık derecesidir. Mevcut çalışmada AzAT’ın güvenilirliğini göstermek için test-tekrar test yöntemine ve puanlayıcılar arası güvenilirlik analizine başvurulmuştur.

4.2.1. Test-tekrar test güvenirliliği

Test-tekrar test yöntemi AzAT’ın kararlılık anlamındaki güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla uygulanmıştır. Bunun için her yaş grubundaki katılımcılardan rastgele olarak

seçilmiş 10 çocuğa (toplam 60 çocuk) 10-14 gün sonra aynı test tekrar uygulanmıştır. Bu iki uygulama sonucu her bir ses için katılımcıların elde ettikleri puanlar arasındaki korelasyon değerleri hesaplanmış ve raporlanmıştır (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. *Test-tekrar test puanları arasındaki korelasyon değerleri*

Hedef ses	İlk test puan ort. (ss)	Tekrar test puan ort. (ss)	Korelasyon değeri (r)	p
b	3.77 (0.46)	3.62 (0.58)	0.227	0.082
p	3.75 (0.44)	3.82 (0.39)	0.821	0.000***
m	3.97 (0.18)	4.00 (0.00)	-	-
f	3.80 (0.51)	3.70 (0.56)	0.845	0.000***
v	3.73 (0.52)	3.75 (0.44)	0.526	0.000***
d	3.83 (0.37)	3.81 (0.39)	0.597	0.000***
t	3.87 (0.34)	3.90 (0.30)	0.523	0.000***
n	3.98 (0.13)	3.97 (0.18)	-	-
s	3.53 (1.20)	3.55 (1.19)	0.911	0.000***
z	3.42 (1.27)	3.43 (1.25)	0.941	0.000***
r	3.10 (1.62)	3.15 (1.61)	0.984	0.000***
l	3.55 (1.08)	3.53 (1.08)	0.978	0.000***
ʒ	2.05 (1.11)	2.30 (1.09)	0.894	0.000***
ʃ	3.30 (1.42)	3.36 (1.35)	0.976	0.000***
tʃ	3.70 (0.89)	3.72 (0.88)	0.968	0.000***
dʒ	3.50 (0.83)	3.53 (0.79)	0.922	0.000***
ʃʲ	2.97 (1.22)	3.13 (1.11)	0.927	0.000***
j	3.87 (0.39)	3.88 (0.32)	0.951	0.000***
c	2.15 (1.01)	2.25 (0.95)	0.936	0.000***
k	3.97 (0.18)	3.95 (0.22)	0.809	0.000***
g	2.92 (0.28)	2.95 (0.22)	0.761	0.000***
y	2.75 (0.60)	2.76 (0.59)	0.881	0.000***
x	3.82 (0.62)	3.83 (0.62)	0.934	0.000***
h	3.63 (0.69)	3.63 (0.69)	0.857	0.000***

***p<0.001

Tablo 4.6’da görüldüğü üzere 18 ünsüz ses - [p], [f], [s], [z], [r], [l], [ʒ], [ʃ], [tʃ], [dʒ], [ʃʲ], [j], [c], [k], [g], [y], [x] ve [h] için ilk ve tekrar test uygulamasından elde edilen toplam puanlar arasında pozitif ve yüksek düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmüştür (p<0.001). [v], [d] ve [t] sesleri için elde edilen korelasyonların ise orta derecede pozitif ilişkiye işaret eden istatistiksel olarak anlamlı değerler olduğu görülmüştür (p<0.001). [m] ve [n] ünsüzleri için ise korelasyon değeri, elde edilen puanlardan birinin tüm katılımcılar için aynı olması (iki değişkenden en az birinin varyans göstermemesi) nedeniyle hesaplanamamıştır. Yapılan incelemede iki ses için de iki puanlamanın, iki katılımcı dışında birebir aynı olduğu görülmüştür. Yalnız [b] sesi için elde edilen değerler

arasındaki korelasyonun anlamlı olmadığı görülmüştür. Tüm bu değerler göz önüne alındığında ölçeğin kararlılık anlamında güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu yorumu yapılabilir.

4.2.2. Puanlayıcılar arası güvenirlik

Araştırmada puanlayıcı güvenirliğini belirlemek amacıyla katılımcıların rastgele belirlenmiş %10'unun (her yaş grubundan 5 çocuk olmak üzere, toplam 30 çocuk) uygulama videoları test geliştirme sürecinde yer almayan bir başka uzman tarafından izlenmiş ve çocukların verdiği yanıtlar puanlanmıştır.

Testi uygulayan araştırmacı ve ikinci puanlayıcının her bir ses için verdikleri toplam puanlar arasındaki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Söz konusu korelasyon değerleri Tablo 4.7'de yer almaktadır.

Tablo 4.7. İki puanlayıcının yaptıkları puanlamalar arasındaki korelasyon değerleri

Hedef ses	1. puanlayıcının puanı (ss)	2. puanlayıcının puanı (ss)	Korelasyon değeri (r)	p
b	3.87 (0.35)	3.73 (0.52)	0.562	0.001**
p	3.87 (0.35)	3.87 (0.35)	0.712	0.000***
m	4.00 (0.00)	3.97 (0.18)	-	
f	4.00 (0.00)	3.97 (0.18)	-	
v	3.57 (0.73)	3.73 (0.45)	0.793	0.000***
d	3.87 (0.35)	3.87 (0.35)	1.000	0.000***
t	3.87 (0.43)	3.87 (0.35)	0.796	0.000***
n	4.00 (0.00)	3.97 (0.18)	-	
s	3.53 (1.17)	3.60 (1.13)	0.924	0.000***
z	3.30 (1.44)	3.20 (1.45)	0.978	0.000***
r	3.00 (1.55)	2.97 (1.56)	0.993	0.000***
l	3.47 (1.25)	3.40 (1.22)	0.957	0.000***
z	1.90 (1.27)	1.87 (1.25)	0.968	0.000***
f	3.40 (1.28)	3.23 (1.45)	0.951	0.000***
tf	3.83 (0.75)	3.83 (0.75)	0.938	0.000***
dz	3.43 (0.97)	3.37 (1.00)	0.861	0.000***
pl	3.31 (1.24)	3.03 (1.27)	0.936	0.000***
j	3.90 (0.40)	3.83 (0.46)	0.836	0.000***
c	2.27 (0.98)	2.37 (0.85)	0.954	0.000***
k	3.93 (0.25)	3.93 (0.25)	1.000	0.000***
g	2.83 (0.46)	2.80 (0.48)	0.927	0.000***
y	2.80 (0.55)	2.70 (0.70)	0.909	0.000***
x	3.90 (0.40)	3.80 (0.61)	0.898	0.000***
h	3.63 (0.76)	3.60 (0.77)	0.913	0.000***

**p<0.01

***p<0.001

Tablo 4.7’de görülen değerlerden ilki [b] sesi için elde edilen korelasyon değeridir. Bu değer 0.562 olup, iki puanlama arasında orta derecede, pozitif korelasyon olduğuna işaret etmektedir. [m], [f] ve [n] sesleri için korelasyon değerinin elde edilemediği görülmektedir. Bunun nedeni söz konusu sesler için puanlamanın tüm katılımcılar için aynı olmasıdır. Yani, korelasyon elde edilmek istenen değerlerden biri sabit olduğundan korelasyon hesaplanamamıştır. Ancak söz konusu sesler için iki puanlayıcının verdiği puanların neredeyse bire bir olduğu söylenebilir. [p], [v], [d], [t], [s], [z], [r], [ʃ], [ʒ], [ʎ], [ʝ], [dʒ], [ʃ], [j], [c], [k], [g], [y], [x] ve [h] ünsüzleri için elde edilen korelasyon değerlerinin 0.712 ile 1.00 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerler iki puanlayıcının söz konusu sesler için verilen yanıtlara verdiği puanlar arasında pozitif düzeyde mükemmel bir korelasyon olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$). Tüm bu değerler göz önüne alındığında puanlayıcı güvenilirliğinin sağlandığı yorumu yapılabilir.

4.3. Bulgu Özeti

Özetle AzAT’ın psikometrik özellikler açısından geçerli ve güvenilir bir test olduğu ortaya konulmuştur. Testin kapsam geçerliği için önce uzman görüşleri kullanılmıştır. Testin ana yapısını oluşturan sözcüklerin seçiminde, testin uygulanacağı yaş aralığındaki çocuklara hizmet veren öğretmenlerin fikirleri baz alınmış, bu sözcüklere uygun resimler doktora düzeyinde olan uzman DKT’lerin fikirleri göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Bundan sonra kapsam geçerliği için “alan örnekleme” yapılmıştır. “Alan örnekleme”de amaç katılımcıların resim-sözcük listelerini tanıyıp tanımadığını öğrenmek olmuştur. Test geliştirme süreci AzAT’ın yapı geçerliğini desteklemiştir. Bununla birlikte, testin yapı geçerliğini göstermek için yaşla ham puanların değişimi bakılmış, korelasyon yöntemleri, faktör analizi kullanılmıştır. Uygulama yapılan çocukların yaşlarıyla ünsüz seslerin doğru üretimi arasında anlamlı korelasyonun görülmesi, yaş arttıkça ham puan ortalamalarının azalması, DFA sonucu faktörleşmenin olmaması testin yapı geçerliğini belirlemiştir. AzAT’ın güvenilirliğini ortaya koymak için test-tekrar test yöntemine başvurulmuş ve bu yöntemle testin kararlılık anlamında güvenilirliğinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Nesnellik analizi için puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmış ve iki puanlayıcının verdiği puanlar arasında mükemmel korelasyon görülmüştür.

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

KSB şüphesi olan çocukların değerlendirmesinin ilk aşamasında konuşma seslerinin üretimiyle ilgili bilgi edinmek DKT'ler için hem tanı koymak, hem de terapi planı yapmak açısından önemlidir. Standardize resim adlandırma yoluyla yapılan artikülasyon testlerinin çocuğun konuşmasıyla ilgili hızlı bilgi vermesi ve durumu diğer çocukların performansı ile kıyaslama imkanı sağlaması (Khan, 2002, s. 251) nedeniyle bu testlerinin kullanımı alanyazın tarafından önerilmektedir. Bu testlerle çok az sayıda sorunu veya sorunlu kalıpları olan çocukların da tanınması mümkündür. Aynı zamanda bu testler çoklu veya atipik sorunu olan çocukları ayırt etmek, onları ileride daha geniş değerlendirmeye tabi tutmak konusunda klinisyeni uyarabilmektedir (Miccio, 2005, 36-37).

Alanyazında çoğu İngilizce olarak geliştirilen pek çok artikülasyon testi mevcuttur. Ancak, özellikle son 10-15 yılda, diğer dillerde geliştirilen artikülasyon testlerinin sayısı da artmıştır. Testler dile özgü olduğu için aynı testin farklı dillerde değerlendirme amacıyla kullanılması mümkün değildir. Azerbaycan dilinde KSB şüphesi olan çocukların değerlendirmesinde kullanılacak böyle bir testin eksikliği bulunmaktadır. Bu nedenle planlanan araştırmanın amacı Azerbaycan dilinde, geçerli ve güvenilir bir artikülasyon testi geliştirmek olmuştur. Araştırmanın amacı doğrultusunda Azerbaycan dilinin özellikleri göz önüne alınmış, alanda mevcut testler taranmış, AzAT geliştirilmiş ve testin geçerliği ve güvenilirliği incelenmiştir.

Bu bölümde araştırmanın amacı ve soruları doğrultusunda elde edilen bulgular tartışılmış ve ileri çalışmalarla ilgili öneriler sunulmuştur.

5.1. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmanın ilk sorusu AzAT'ın geçerliğinin bulunup bulunmaması olmuştur. Klasik geçerlilik tanımlarında 3 tür geçerlik söz konusudur: içerik, kriter ve yapı geçerliği. Buna göre geçerlilik, test maddelerinin alan örneklemesine uygun olarak temsil edicilik özelliği çerçevesinde belirlenmesi; bir dış kriterle doğrulanması ve hipotetik yapıyı tam olarak temsil etmesidir (Şencan, 2005, s. 725-726). Literatüre göre, aracın geçerliğinin saptanmasında tüm yöntemlerin birlikte kullanılması gerekmez. Hangi analizlerin uygun olacağına ölçeğin niteliğine bağlı olarak araştırmacının kendisi karar verebilir (Şencan,

2005, s. 743). Alanyazında mevcut artikülasyon testlerinin geçerlilik çalışmalarında da kullanılan yöntemlerin farklılaştığı ve üç yöntemin hepsinin uygulanmadığı görülmektedir (Tablo 2.2.'ye bakınız). Mevcut araştırmada geliştirilen ölçeğin kapsam ve yapı geçerliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş ve pilot çalışmaya dahil edilen katılımcılar tarafından resim-sözcük listelerinin tanınıp tanınmadığının sınanmasına yönelik “alan örnekleme” yapılmıştır. Türkçe’de son derece yaygın olarak kullanılan SST’nin kapsam geçerliği için de aynı yöntemler uygulanmıştır (Topbaş, 2005, s. 71). İngilizcede sık kullanılan GFTA-2 testinin kapsam geçerliği için ise araştırmacılar Standart Amerikan İngilizcesinde bulunan 25 ünsüzden 23’nün ve 16 sık kullanılan ünsüz öbeğinin test edildiğini belirtmekle ve testin gelişim sürecinin kapsam geçerliğini gösterdiğine dikkat çekmekle yetinmişlerdir (Goldman ve Fristoe, 2000, s. 55).

Kapsam geçerliği testin ölçmek istediği beceriyi ne kadar doğru ölçeabildiği ile ilişkilidir. Mevcut araştırma kapsamında geliştirilen testin amacı Azerbaycan dilinde ünsüz seslerin üretimini ölçmek olduğundan test maddeleri bu amaca hizmet ederse testin kapsam geçerliği sağlanmış olacaktır. Bu durumda AzAT’da kullanılan sözcüklerin (test maddelerinin) ünsüz envanteri toplamak için uygun ve yeterli olması gerekir. Mevcut araştırmada test maddelerinin uygunluğu uzmanların kararına bırakılmıştır. Literatürde de meslekte uzman kişiler araştırılan yapıya ilişkin nüansları ve ayrıntıları daha iyi bildiklerinden içerik geçerliğinde uzman görüşlerinden yararlanmak önerilir (Şencan, 2005, s. 746). Tez yazarına göre, test maddelerinin uygunluğu sözcüklerin çocuklar tarafından bilinir olması, resimlerin bu sözcükleri temsil edebilirliğinin yüksek olması ve çocuklar tarafından spontan olarak adlandırılabilmesi demektir. AzAT’ın maddelerinde kullanılan sözcükler, çocuklar tarafından bilinen sözcükler olması için anaokulu ve ilkokul öğretmenlerinden fikir alınarak seçilmiştir. Bu sözcükleri temsil eden resimlerin uygunluğuyrsa uzman DKT’lerin fikirleri alınarak seçilmiştir. İlk aşamada öğretmenlerin seçtiği sözcükler ve uzman DKT’ler tarafından uygun görülen resimlerle AzAT’ın maddeleri oluşturulmuştur. Bu yapılanlarla yetinmeyerek, geliştirilen testin pilot uygulamasında resim-sözcük listelerinin çocuklar tarafından tanınıp tanınmadığının sınanmasına yönelik “alan örnekleme” yapılmıştır. Araştırmacı bununla AzAT’ın içeriği için uygun test maddelerini belirlemiştir.

Eisenberg ve Hitchcock (2010, s. 491-492) alanyazında mevcut tek sözcüklü artikülasyon testlerinin kapsam geçerliğini tartışırken testlerdeki sözcükler ve resimlerin çocuklar tarafından kolay tanınmasının değil, testteki toplam madde sayısı, hedef ses üretimi için fırsat sayısı, sözcüklerin fonetik bağlamları, sözcüklerdeki hece sayısının önemini vurgulamışlardır. Bu araştırmacıların tek sözcüklü artikülasyon testlerinin kapsam geçerliğinde önemli hesap ettikleri nüanslar tezin bu bölümünde tartışılmıştır.

Bir çocuğun konuşmasını değerlendirirken alınan örnekteki minimum sözcük sayısı ile ilgili fikirler literatürde farklılaşır. Ama tüm araştırmacılar sözcük sayısı ne kadar fazlaysa konuşmayla ilgili daha doğru karar verilebileceğine dair ortak fikirdedirler. Shriberg vd. (1997, s. 715) doğru ünsüz üretim yüzdesi ölçeğiyle (The Percentage of Consonants Correct Metric) ilgili yaptıkları çalışmada kullandıkları konuşma örnekleri ortalama 196.2 (80 - 270 arası) sözcük içermiştir. Bernhardt ve Holdgrafer (2001, s. 22) çocuğun konuşma üretimiyle ilgili bilgi ortaya koymak için alınan konuşma örneğinin en az 100 sözcükten oluşması gerekçesini savunmaktadırlar. Alanyazında mevcut tek sözcüklü artikülasyon testlerinde sözcük sayısı değişken olmakla beraber genellikle 90'dan azdır. Çok sözcük içeren geniş konuşma örneği çocuğun konuşmasını daha iyi değerlendirme olanağı sağlasa da, günlük pratikte hem uygulanması, hem de analizi çok zaman gerektirdiğinden kullanışlı değildir. Bu tartışma göz önüne alındığında, geliştirilen AzAT'ın 92 sözcükten oluşması ve Azerbaycan dilinde mevcut tüm ünsüzleri içermesi testin konuşma örneğinin hacmi açısından yeterli olduğunu düşündürmektedir.

Alanyazında, artikülasyon testlerindeki sözcük sayısı ile beraber hedef seslerin üretimi için çocuğa verilen fırsat sayısı da önemsenmektedir. Bir sesin fonetik envanterde olup olmadığını belirlemek amaçlanıyorsa, bu sesi üretmesi için çocuğa yeterli sayıda ve uygun olanak sağlanmalıdır. Araştırmacılara göre sesin çocuğun fonetik envanterinde olduğunu göstermek için en az 2 doğru üretiminin olması gerekmektedir (Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 491). Bu kriteri karşılamak için çocuğa hedef sesi içeren en az 2 farklı sözcük sunulmalıdır. Alanyazındaki tek sözcüklü artikülasyon testlerinde hedef sesler 2-4 farklı pozisyonda ve/veya sözcükte, genellikle sözcük başı, ortası ve sonunda test edilir. Geliştirilen AzAT'ın son halinde 4 hedef sesin ([ʒ], [c], [g], [ʏ]) üç, diğer 20 ünsüz sesin ise dört farklı hece pozisyonunda test edilmesi bu kriterin karşılandığını göstermektedir.

Hedef sesin sesletimi onun çevresindeki fonemlerden etkilenmektedir. Fonetik bağlamı zor olan sözcükler çocuğun üretimini engelleyebilir. Çocuğun üretebildiği bir sesi fonetik bağlamı zor olan sözcük içinde söyleyememe ihtimali literatürde de vurgulanmaktadır (Bankson ve Bernthal, 2004, s. 208). Bunu dikkate alan araştırmacılar fonetik bağlamı zor olan sözcüklerin çocuğun fonetik envanterini belirlemek için kullanılmaması gerektiğini savunmaktadır (Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 490). Onlara göre, tek sözcüklü resim adlandırma testlerinde kullanılan sözcüklerin fonetik kontrollü olması, yani sözcüklerde hedef sesin ünsüz öbeği içinde olmaması, birden fazla ünlü bağlamında test edilmesi, sözcükteki vurgulu hecede olması gereklidir. AzAT'taki sözcükleri bu gerekçeler açısından incelersek, test edilen hedef seslerden yalnız ikisi ([j] ve [k]), sadece iki hece pozisyonunda ünsüz öbeği içinde yer almaktadır:

[jʏt]; [jʏz jʏ]; [rən jʏ]; [pətən jʏ]

[kʌn]; [jʌkʌ]; [tʌksi]; [pʌrk]

Yukarıda görüldüğü gibi, [j] ve [k] ünsüzleri dört sözcükten yalnız ikisinde ünsüz öbeği içinde test edilmektedir. Çocuğa verilen diğer iki fırsatta ünsüzlerin normal hece yapısında test edilmesi bu durumun doğru sonuç için tehdit oluşturmayacağını gösterir.

Bankson ve Bernthal'a (2004, s. 208) göre, ünsüz üretimi, çevresindeki ünlü seslerden ünsüz öbeği içinde test edilmesine kıyasla daha çok etkilenmektedir. Eisenberg ve Hitchcock (2010, s. 492) ünsüz sesin fonemik envanterde olduğunu belirlemek için SB, SS pozisyonlarının yanı sıra iki farklı ünlü sesle de test edilmesini önermektedir. AzAT'ta genellikle, (4 ses hariç) tüm hedef sesler 4 farklı sözcükte ve farklı pozisyonda test edildiğinden hedef sesin farklı ünlü bağlamlarda denenmesi mümkün olmuştur. AzAT'ın maddeleri tek tek ele alındığında tüm hedef seslerin en az 3 farklı ünlü bağlamda test edildiği görülmektedir.

Araştırmacılar, tek sözcüklü resim adlandırma testlerindeki sözcüklerin fonetik bağlamından bahsederken sözcüklerdeki ünsüz seslere ve benzeşme işleminin önemine vurgu yapmışlardır. Onlar, sözcükleri seçerken gelişimsel fonolojik işlemlerden olan benzeşme işlemini göz önünde bulundurmaya önermiş ve başında, sonunda aynı ünsüzün olduğu sözcüğün fonetik envanteri belirlemek için kullanmayı uygun görmemişlerdir (Eisenberg ve Hitchcock, 2010, s. 492).

Normal konuşma gelişiminde sık görülen benzeşim işlemleri ileriye ve geriye dönük ünsüz uyumudur. İleriye dönük ünsüz uyumu SB'deki ünsüzün kendinden sonra gelen diğer ünsüzlerden birini veya birkaçını etkileyerek kendine benzetmesi, geriye dönük ünsüz uyumu ise SS'deki ünsüzün kendinden önce gelen diğer ünsüzlerden birini veya birkaçını etkileyerek kendine benzetmesidir (Topbaş, 2011, s. 98). Benzeşim işlemi ünsüzlerin sesletim yeri, biçimi veya titreşim özelliklerinin benzemesiyle olur. Teorik ve pratik bilgilerden de bilindiği gibi, benzeşim işlemi sonucu farklı sesletimler görülebilir. Örneğin; çocuklar <kapı> sözcüğünü [kɒkɒ] veya [tɒpɒ]; <limon> sözcüğünü [nimɒn] veya [mimɒn] gibi sesletebilirler. Yani testte kullanılacak sözcükte hedef sesin benzeşim işleminin etkisiyle üretilip üretilmeyeceği veya nasıl değişeceği öngörülemez. Sonuç olarak, benzeşim işleminin genel çizgileri olsa da bireysel farklılıklar her zaman görülebildiğinden ve hedef sesin talep olunan pozisyonda olduğu uygun sözcük sayısı sınırlı olduğundan bu gerekçenin her zaman karşılanmasının mümkün olmadığı düşünülmektedir. Diğer yandan, tek sözcüklü resim adlandırma yoluyla yapılan artikülasyon testinde amaç fonolojik işlemleri değil, fonetik envanteri belirlemektir.

Eisenberg ve Hitchcock (2010, s. 492) yazılarında İngilizcedeki <baby>, <cake> gibi sözcükleri örnek vererek bu tür aynı ünsüzleri içeren sözcüklerin testlerde kullanılmasının uygun olmadığını belirtmişlerdir. Ama, bu sözcüklerde benzeşim işleminden bahsedilemez ve sözcükte tek ünsüz olduğundan çocuk üretebiliyorsa sözcükteki her iki ünsüzü doğru üretir veya aksine üretemiyorsa hiçbirini doğru sesletmeyecektir. Bu nedenle araştırmacı bu sözcüklerin kullanımında bir sakınca görmemiş ve AzAT'ta 4 aynı ünsüzün tekrarlandığı sözcükler – [papag], [məjmun], [dzydʒə], [jɪz jɪ] kullanmıştır.

Tek sözcüklü artikülasyon testlerinin kapsam geçerliğini tartışırken dikkat çeken önemli nüanslardan biri de kullanılan sözcüklerin hece sayısıdır. Literatürde farklı araştırmacılar bu konuya değinmişlerdir. Vance, Stackhouse ve Wells (2005, s. 40) 3-7 yaş arası çocuklarla yaptıkları araştırmada hece uzunluğuyla doğru sesletim arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Onlara göre, tek ve iki heceli sözcüklerde çocukların performansı çok farklılaşmasa da, iki heceli sözcüklerle üç ve daha fazla heceli sözcükler arasında performans farkı büyüktür. Ingram ve Ingram (2001, s. 279) 42 aylık bir çocukla yaptıkları klinik çalışmada tek ve iki heceli sözcüklerin onun fonoloji sisteminin bir parçası olduğunu, üç heceli sözcüklerin üretimindeyse göze çarpan düşüş olduğunu belirtmişlerdir. Eisenberg

ve Hitchcock (2010, s. 492) tek heceli sözcüklerle beraber hedef sesin vurgulu hecede olduğu iki heceli sözcüklerin de fonetik envanteri belirlemek için uygun olduğunu vurgulamışlardır. Araştırma konusu olan AzAT'ta kullanılan 92 sözcükten %93'ü tek ve iki heceli (25'i tek, 61'i iki heceli) sözcüklerdir. Yalnız %7'lik bir kısım üç ve daha çok (5 sözcük üç, 1 sözcükse dört) heceli sözcükten oluşmaktadır. Bu sözcükler - [myrəbbə], [vələsipeɖ], [əɟdahlə], [tʃijələc], [yɬbudʒag], [jumurtə]'dir. AzAT'taki üç ve çok heceli sözcüklerde hedef sesin yerine dikkat edersek [myrəbbə] dışında hepsinde ilk hecedeki ses olduğu görülmektedir. Bu pozisyon hedef sesin sesletiminde yanlış sonucu tetiklemek ihtimalini azaltır. Diğer yandan her bir hedef ses 3 veya 4 farklı sözcükte test edildiğinden bu seslerin 3 ve çok heceli sözcükler dışında en az 2 farklı sözcükte de test edilme fırsatı sağlanmaktadır.

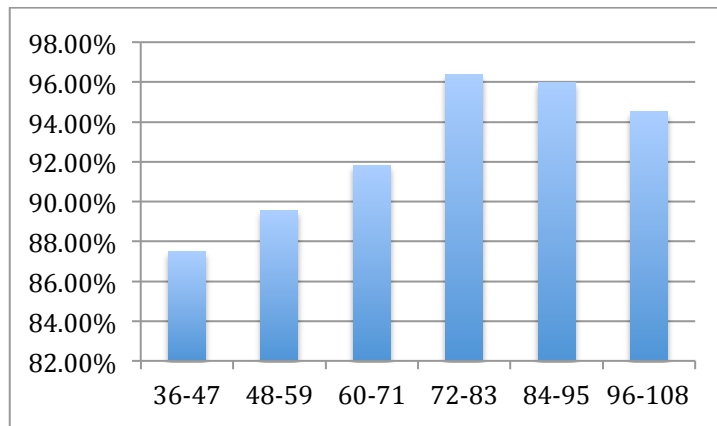
Yukarıda tartışılanlar göz önüne alınırsa, AzAT'ın maddelerini oluşturan sözcüklerin genellikle tek sözcüklü resim adlandırma testleri için gereken kriterleri karşıladığı görülmektedir. Testte kullanılan sözcükler fonetik kontrollü sözcüklerdir ve çocuğun fonetik envanterinde mevcut ünsüzleri belirlemeye ve envanterde olmayan sesleri ortaya koymaya olanak sağlamaktadır. Zaten öğretmenlerin sözcüklerin, uzmanların ise resimlerin uygunluğuna yönelik görüşleri ve alan örneklemeden elde edilen sonuçlar testin kapsam geçerliğine sahip olduğunu gösteren önemli bulgulardır.

AzAT'ın geçerliği için kapsam geçerliğiyle beraber yapı geçerliğine de bakılmıştır. Yapı geçerliği, test maddelerinin ölçmek istenen hipotetik yapıyla yüksek derecede ilişkili olmasıdır. Şencan'a (2005, s. 772-773) göre, yapı geçerliği sadece matematik modeller veya hesaplamalarla kanıtlanmaz. Araştırmacıya göre, geçerliğin bu türü birbirini teyit eden ve bir kısmı yargısal nitelikte pek çok kaynaktan toplanan kanıtların toplam sonucuna dayanır ve diğer geçerlilik türlerinin hepsini kapsar. Bu açıdan baktığımızda, yukarıda anlatılan kapsam geçerliğiyle ilgili kanıtlar aynı zamanda yapı geçerliğinin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

AzAT'ın yapı geçerliğini belirlemeye yönelik olarak, bireylerin her bir ses için elde ettikleri toplam puanlarla bireylerin yaşları arasındaki korelasyon hesaplanmış, yaş gruplarının ham puanlarının ortalamalarına (bir çocuğun testte yaptığı hata sayısı) ve yaş grupları arasında hedef seslerin ortalama ses puanlarına (doğru sesletim sayılarının ortalamalarına) göre farklılık olup olmadığı bakılmıştır. Bunun nedeni, ölçekte yer alan

seslerin doğru sesletim oranının yaşla artacağı, hata sayısının ise yaşla azalacağı yönündeki kuramsal beklentidir.

Ünsüzlerin üretimi bebeklik döneminden başlar, erken çocukluk boyunca devam eder ve okulöncesi dönemde en yüksek değerlere ulaşır. Alanyazına göre, çocuklar 8 yaşa kadar dillerindeki tüm ünsüzleri üretirler (Goldman ve Fristoe, 2000, s. 55; Garn-Nunn, 2011, s. 174). Topbaş'a (2011, s. 95) göre, Türkçe konuşma sesleri 4,5 yaş civarında %90 oranında edinilir. Bu bilgilere dayanarak yaş arttıkça doğru üretimin artması, hatalı sesletimin azalması, dolayısıyla, yaşlar arasında farklılıkların gözlenmesi beklenmelidir. Alanyazında mevcut artikülasyon testlerinin psikometrik özelliklerine bakarsak, GFTA-2, SST ve AAT yapı geçerliliği için de yaşla ham puandaki (hata oranı) değişime bakılmıştır (Goldman ve Fristoe, 2000, s. 55; Topbaş, 2005, s. 75; Ege, Acarlar ve Turan, 2005, s. 9). Mevcut araştırmanın sonuçlarına göre, yaş arttıkça hata oranının azaldığı (Tablo 4.2.'ye bakınız) ve yaşla hedef seslerin doğru sesletimi arasında genel olarak düşük ve orta düzey, pozitif anlamlı korelasyon (Tablo 4.3'e bakınız) görülmüştür. Sadece b, n ve s seslerinin doğru üretimiyle yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon görülmemiştir. [b] ve [n] seslerinde istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olmamasını bu seslerin erken edinilmesi ile açıklamak mümkündür. Erken yaşta edinilen seslerin yaş arttıkça doğru sesletim oranlarında değişikliğin olmaması veya az olması beklenen bir durumdur. [s] sesinin doğru üretimiyle yaş değişkeni arasında korelasyonun anlamlı olmamasını büyük yaş gruplarında doğru üretim yüzdesinin düşmesiyle ilişkilendirilmiştir (Resim 5.1).



Resim 5.1. *[s] sesinin yaşlara göre doğru üretim yüzdesi*

Sonuç olarak, yaşı arttıkça sesletimdeki hata oranının azalması ve yaşıla hedef seslerin doğru sesletimi arasında genel olarak anlamlı korelasyonun gözlemlenmesi AzAT'ın yapı geçerliğini desteklemektedir.

Araştırmada söz konusu testin yapı geçerliğini belirlemeye yönelik her bir hedef sesin ortalama ses puanlarına (doğru üretim sayısı) göre yaşı grupları arasında farklılık olup olmadığı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile test edilmiştir. Genellikle, hedef seslerin ortalama ses puanlarına göre yaşı grupları arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Yalnız, 3 yaşı grubunda (36-47 ay) %90 edinilen [b], [m], [n], [x] ve %75 edinilen [s], [ʃ] sesleri için yaşı grupları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir; yine 3 yaşı grubunda (36-47 ay) %90 edinilen [k] ve %75 edinilen [f], [z], [j] seslerinde yaşı grupları arasında ortalama ses puanlarına göre farklılık az olmuştur. Bu seslerin ortalama ses puanlarının yaşı gruplarına göre anlamlı farklılık göstermemesi onların erken yaşılarda doğru edinim oranının yüksek olmasıyla açıklanabilir. Diğer tüm hedef seslerin ortalama ses puanlarının üst yaşı gruplarında alt yaşı gruplarına göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Böylelikle, yapılan tek yönlü varyans analizinin sonuçları da AzAT'ın yapı geçerliğini desteklemiştir.

AzAT'ın yapı geçerliği için faktör analizi de denenmiştir. Uygulanan DFA sonucunda, ölçekte yer alan maddelerin belirlenen faktör yapısına uygun olarak anlamlı bir kovaryans matrisi oluşmadığı gözlenmiştir (yani, faktörleşme olmamış ve tek bir faktör çıkmıştır). Bunun nedeni doğru sesletimi tüm yaşı düzeylerinde muhtemel olan seslerin katılımcıların tamamı tarafından doğru yanıtlanması; yani ilk yıllarda edinilen hedef sesleri içeren maddelerin yaşı gruplarında varyans göstermemesi olmuştur. DFA sonucu aslında testin tek yapıyı ölçtüğünü göstermiştir. Literatürde de geliştirilen ölçek tek bir yapıyı ölçüyorsa faktör analizi sonucunda tek bir faktör çıkacağı vurgulanmaktadır (Şencan, 2005, s. 773). AzAT 92 madde içerse de, bu maddeler ünsüzlerin sesletimini farklı pozisyonlarda ölçseler de, sonuç olarak tek yapıyı – artikülasyon becerisini (konuşma seslerinin üretimini) ölçmektedir. Bu açıdan bakıldığında DFA'nın beklenen bir sonuç verdiği görülmektedir.

5.2. Azerbaycan Artikülasyon Testi'nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Güvenirlik, bir ölçüme ait genel puanların ve alt boyutlara ait toplam puanların doğru, sağlam ve güçlü olduğunu belirlemeye yönelik bir tahmin değeridir (Eğitsel ve Psikolojik Test Standartları, 1985'den aktaran Şencan, 2005, s. 15). Şencan'a göre güvenilirlik, belirli

bir amaçla kullanılan testin sözel veya şekilsel içeriğine ilişkin değil, verilerine aittir. Yani güvenilirlik sadece test edilen gruptan toplanan verilerle ilgilidir. Verilerin güvenilirliği, aynı ana kütleden seçilecek başka örneklerde aynı yöntemle, aynı prosedür uygulanarak yapılacak başka ölçümlerde benzer sonuçların elde edilme olasılığıdır (Şencan, 2005, say.12). Yani güvenilirlik “genellenebilirlik”tir. Ölçüm veya gözlemle elde edilen puanlar evrendeki puanların dağılımıyla yakından ilgili ise, bu puanların doğru ve güvenilir olduğunu gösterir. Literatürde güvenilirliğin farklı boyutlarından bahsedilmektedir. Bunlar; iç tutarlılık, istikrarlılık, temsil edicilik, eş değeri ve nesnellik (Şencan, 2005, s. 23). Alanyazında mevcut İngilizce tek sözcüklü artikülasyon testlerine bakılırsa, güvenilirlik için genellikle test-tekrar test yapılarak istikrarlılığa ve puanlayıcılar arası güvenilirlik ile nesnellığe bakılmıştır (Tablo. 2.2’ye bakınız). Türkçe dilinde mevcut artikülasyon testlerinden SST’nin güvenilirliği için iç tutarlılık, test-tekrar test ve değerlendiriciler arası güvenilirliğe bakılmıştır (Topbaş, 2005, s. 65). AAT’nin güvenilirliği için iç tutarlılık (test yönergesinde iç güvenilirlik alfa katsayısı olarak geçmektedir) ve değerlendiriciler arası güvenilirlik (test yönergesinde bağımsız gözlemciler arası uyum olarak geçmektedir) bakılmıştır (Ege, Acarlar ve Turan, 2005, s. 8).

Mevcut araştırmada geliştirilen artikülasyon testinin güvenilirliği için bu boyutlardan ikisine bakılmıştır: istikrarlılık ve nesnellik. Alanyazındaki testlerde olduğu gibi, istikrarlılık için test-tekrar test, nesnellik içinse puanlayıcılar arası güvenilirlik hesaplanmıştır. Alanyazındaki testlerden farklı olarak bu hesaplamalar katılımcıların test puanları arasında değil, testteki her bir hedef ses için olan puanlar arasında hesaplanmıştır.

İstikrarlılık, ölçüm sonuçlarının aynı ve farklı koşullarda (zaman, yer, prosedür vb.) kararlılık göstermesi ve değişmemesidir (Şencan, 2005, s. 25). AzAT sonuçlarının istikrarlılığını göstermek için 60 katılımcıya (her yaş grubundan rastgele belirlenen 10 çocuğa) iki hafta ara ile test tekrar uygulanmış ve bu iki uygulama sonucunda her bir ses için elde edilen puanlar arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır. İstatistik hesaplamalar bir hedef ses ([b]) dışında tüm sesler (23 ünsüz) için anlamlı korelasyonun olduğunu göstermiştir. AzAT’nin 24 ünsüz sesi test ettiğini dikkate alırsak, bunlardan 23’de test-tekrar test sonuçları arasında anlamlı korelasyonun olması aynı gruba farklı zamanlarda uygulandığında test sonuçlarının benzer çıkmasını, dolayısıyla AzAT sonuçlarının istikrarlılığını göstermektedir. Bu testin güvenle uygulanabileceği demektir.

Araştırmada testin güvenilirliğini göstermek için istikrarlıktan ziyade nesnelliğe de bakılmıştır. Nesnellik, gözlemciler arasındaki değerlendirme güvenilirliğidir. Farklı değerlendiricilerin veya gözlemcilerin aynı kişilerle ilgili olarak benzer puanları vermeleridir. Belirlenen şartlara uygun olarak iki veya daha fazla değerlendirici bir etkinliği veya kişiyi benzer puanlar vererek değerlendiriyorlarsa nesnellik kriteri sağlanmış olur (Şencan, 2005, s. 27-28).

Araştırma kapsamında geliştirilen test, sadece bir uzman tarafından uygulanmıştır. Bir başka ifadeyle uyarıcılara verilen tepkiler, bir uzman değerlendirilmesi sonucu puanlanmıştır. Bu durum, uzman puanlayıcıdan kaynaklanan herhangi bir yanlılık olup olmayacağı sorusuna akla getirmektedir. Bu nedenle puanlayıcı güvenilirliğini belirlemek amacıyla araştırma kapsamındaki katılımcıların rastgele olarak belirlenen 30'nun (her yaş grubundan 5 katılımcı) verdiği yanıtlar bir de başka bir başka uzman tarafından puanlanmış ve elde edilen sonuçlar arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Alanyazındaki testlerden farklı olarak korelasyon katılımcıların test puanları için değil, her bir hedef ses için ayrıca bakılmıştır. Araştırmacıya göre, karşılaştırmada toplam test puanından madde düzeyindeki puanlara inilmesi daha detaylı bilgi ortaya konulmasına yardım etmektedir. İki puanlayıcının verdiği puanlar arasında pozitif düzeyde mükemmel korelasyon görülmüştür. Bu puanların birbiriyle uyuyor olması, AzAT'nin sonuçlarının tutarlı olduğunu ve çok az hata varyansı içerdiğini, yani puanlayıcılar arası güvenirliliğinin sağlandığını göstermiştir.

5.3. Öneriler ve Sınırlılıklar

AzAT'ın geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin yapılan araştırmanın bulgu ve sonuçları doğrultusunda ileri uygulama ve araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur. Tezin bu bölümünde önerilerle beraber araştırmanın sınırlılıklarından da bahsedilmiştir.

Bu araştırma kapsamında geliştirilen artikülasyon testi, Azerbaycan dili konuşucusu olan ve konuşma bozukluğu şüphesi olan çocukların değerlendirilmesinde kullanılabilir niteliktedir. Her ne kadar AzAT 3;00-8;11 yaş aralığı için geliştirilse de, daha büyük yaşlardaki bireylerin KSB değerlendirilmesinde de yararlanılabilir. Test sadece KSB değerlendirmesinde değil, terapi planı yapılması, uygulanan terapilerin sonuçlarının değerlendirmesi sırasında kullanılabilir niteliktedir. Ancak, AzAT'ın temel hedefi fonetik envanteri belirlemektir. Fonetik envanter, uyarılmadan, düzeltmeler yapılmadan çocuğun

üretebildiği ünsüz ve ünlü seslerin toplamıdır. KSB’li çocukların değerlendirilmesinde fonetik envanterle beraber işitsel ayırtetme, fonolojik işlemler, fonolojik farkındalık gibi becerilerin de değerlendirilmesi gerekli ve önemlidir. Yani, KSB şüphesi olan çocukların kapsamlı değerlendirilmesi için ek test ve değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, özellikle Azerbaycan diline özgü fonolojik işlemleri, işitsel ayırtetmeyi, fonolojik farkındalık becerilerini değerlendirmek üzere de testler geliştirilmelidir.

AzAT Azerbaycan dilinde ilk ve tek artikülasyon testi olduğundan onun sonuçlarını karşılaştırmak için katılımcılara uygulanacak eşdeğer test bulunamamıştır. Bu nedenle AzAT’ın ölçüt geçerliğine bakılamamıştır. Ama geliştirilecek yeni testlerin kriter ve/veya yordama geçerliği için AzAT kullanılabilir.

Araştırma kapsamında geliştirilen AzAT kreş ve okullarda seçkisiz belirlenmiş 3;00-8;11 yaşlarındaki çocuklara uygulanmıştır. Araştırmacının bu çocuklarda KSB olup olmadığına dair ön bilgisi bulunmamıştır. Yalnız uygulama sonrasında bu konuda bilgi oluşmuştur. Bu nedenle de AzAT’ın ayırtedici geçerliğine bakılamamıştır. İleride tanılanmış KSB’li ve normal gelişim gösteren çocuklara AzAT uygulanarak, testin ayırtedici geçerlilik çalışması yapılabilir.

Çalışmanın uygulamasında zaman ve iş gücü açısından kaynaklanan sınırlılıklar nedeniyle veriler Bakü şehrinde ulaşılabilir okullardan toplanmıştır. Sağlıklı verilere ulaşmak için bu okullarda gönüllü katılımcılara test uygulanmıştır. Uygulamalar yalnız Bakü’de yapıldığından araştırma örnekleminin Azerbaycan dilli çocukları tam temsil etmediği, dolayısıyla genellenebilirliğin sınırlı olduğu söylenebilir. Bu nedenle de testin Azerbaycan’ın farklı illerinde yaşayan çocuklara uygulanması ve genellenebilirlikle ilgili sonuçların tekrar değerlendirilmesi için ileri dönem çalışmaları önerilmektedir.

Bu araştırmayla AzAT’ın geçerlik ve güvenilirliğini içeren psikometrik özellikleri ortaya konulmuş, ama testin standardizasyonu yapılmamıştır. Oysaki, AzAT’ın norm değerlerinin ortaya konması KSB’li çocukların performansı ile ilgili daha somut bilgi edinme, uygun müdahaleleri belirleme açısından önemlidir. Bu nedenle AzAT’ın daha geniş kitlelere uygulanarak standardizasyon çalışmasının yapılmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Konuşma seslerinin ediniminin yaşla doğru orantıda artan bir süreç olduğu bilinmektedir. Araştırma sürecinde de ünsüzlerin ediniminin yaşla artması görülmüş ve araştırma örneklemini çerçevesinde bu seslerin edinim yaşları belirlenmiştir. Geliştirilen bu

testi geniş kitleye uygulayarak Azerbaycan dilindeki ünsüzlerin edinim yaşlarını daha net ortaya koyacak bir çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

Artık günümüzde bilgisayar destekli terapilerin uygulandığını göz önüne alırsak, geliştirilen testin de bilgisayarda uygulanabilecek formunun düzenlenmesi ve bu formun pratikte uygulama sonuçlarıyla, avantaj ve dezavantajlarıyla ilgili çalışmanın yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Altaylı, Y. ve Altaylı A. (2010). *Azerbaycan-Türkiye Türkçesi ortak kelimeler sözlüğü*. Ankara: Tiyyem Yayıncılık.
- ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. (tarihsiz). Speech Sound Disorders-Articulation and Phonology. <https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/> (Erişim tarihi: 10.08.2018)
- ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. (2015). Speech-Language Pathology Medical Review Guidelines. www.asha.org/practice/reimbursement/SLP-medical-review-guidelines/ (Erişim tarihi: 01.04.2018)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (5th edition). Washington (DC): American Psychiatric Publishing.
- Bankson, N. ve Bernthal, J. (1990). *Bankson-Bernthal Test of Phonology*. Chicago, IL: Riverside.
- Bankson, N. W. ve Bernthal, J. E. (2004). Phonological Assessment Procedures. J. E. Bernthal ve N. W. Bankson (Eds.), *Articulation and phonological disorders* (5th edition) (s. 201-235). Boston: Pearson
- Bauman-Waengler, J. (2008). *Articulatory and phonological impairments: a clinical focus*. (3rd edition). Boston: Pearson
- Bernhardt, B. H. ve Holdgrafer, G. (2001). Beyond the Basics I: The Need for Strategic Sampling for In-Depth Phonological Analysis. *Language, Speech, And Hearing Services In Schools*, 32, 18-27.
- Bleile, K. (1992). Evaluating Articulation and Phonological Disorders When the Clock Is Running. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 243–249
- Bleile, K. (2002). Evaluating Articulation and Phonological Disorders When the Clock is Running. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 243-249.
- Bogue, E.L., DeThorne, L. S. ve Schaefer, B. A. (2014). A Psychometric Analysis of Childhood Vocabulary Tests. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 41, 55–69.
- Bowen, C. (2015). *Children's Speech Sound Disorders*. (2nd edition). United Kingdom: John Wiley and Sons.

- Bowers, L. ve Huisin, R. (2010). *LinguiSystems Articulation Test*. East Moline, IL: Linguisystems.
- Broomfield, J. and Dodd, B. (2004). Children with speech and language disability: Caseload characteristics. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 39(3), 303-324.
- Brown, J. D. (2000). What is the construct validity? *Shiken: JALT Testing and Evaluation SIG Newsletter*, 4(2), 8-12. <http://hosted.jalt.org/test/PDF/Brown8.pdf> (Erişim tarihi: 01.05.2018).
- Büyüköztürk, ř. (2012).  rnekleme yöntemleri. <http://cv.ankara.edu.tr/duzenleme/kisisel/dosyalar/18082015132036.pdf> (Erişim tarihi: 01.03.2018)
- Cohen, R. J. ve Swerdlik, M. E. (2009). *Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement*. 7.Baskı. McGraw-Hill Primis. http://www.paehub.com/download/Testing_and_Assessment_7TH_EDITION_OLD_paeisbae.pdf (Erişim tarihi: 03.05.2018)
-  okluk,  ., şekerci glu, G. & Büyüköztürk, ř. (2012). Sosyal bilimler için  ok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. Pegem Akademi, Ankara.
- Davis, B. L. (2005a). Goal and target selection for developmental speech disorders. A. G. Kamhi ve K. E. Pollock (Eds.), *Phonological disorders in children: Clinical decision making in assessment and intervention* (s. 89–100). Baltimore: Brookes.
- Davis, B. L. (2005b). Clinical diagnosis of developmental speech disorders. A. G. Kamhi ve K. E. Pollock (Eds.), *Phonological disorders in children: Clinical decision making in assessment and intervention* (s. 3–22). Baltimore: Brookes.
- Dawson, J. ve Tattersall, P. (2001). *Structured Photographic Articulation Test II*. DeKalb, IL: Janelle Publications.
- Demirçizade, E. (2007). *M asir Azərbaycan Dili. I hiss . Fonetika, orfoepiya, orfografiya*. Bakı: ş rq-Qerb.
- Dodd, B., Holm, A., Zhu, H. Ve Crosble, Sh. (2003). Phonological development: a normative study of British English-speaking children. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 17(8), 617-643.
- Dodd, B., Hua, Z., Crosbie, S., Holm, A. ve Ozanne, A. (2006). *Diagnostic Evaluation of*

- Articulation and Phonology*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Efendizade, E. (2009). Orfografiya-Orfoepiya Lüğeti. (Kompleks sorğu vəsaiti). Bakı: Azərneşr.
- Ege, P. (2010). Türkçe'deki Ünsüzlerin Edinimi: Bir Norm Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 25(65), 16-34.
- Ege, P., Acarlar, F., ve Turan, F. (2005). *Ankara artikülasyon testi*. Ankara: Ankara Üniv.
- Ehmedzade, İ. E. vd. (2016). *Azərbaycan Dili. Qəbul imtahanlarına hazırlaşanlar, yuxarı sinif şagirdləri və müəllimlər üçün vəsait*. Abituriyent jurnalının xüsusi buraxılışı. TQDK-Abituriyent.
- Eisenberg, S. L. ve Hitchcock, E.R. (2010). Using Standardized Tests to Inventory Consonant and Vowel Production: A Comparison of 11 Tests of Articulation and Phonology. *Language, Speech, And Hearing Services In Schools*, 41, 488-503.
- Eksen Z.Y., Topbaş S. ve Eksen C.K. (2011). *Artikülasyon ve Fonolojik Bozukluklar Terapi Seti*. Ankara: Maya Akademi.
- Ertmer, D. J. (2010). Relationships between Speech Intelligibility and Word Articulation Scores in Children with Hearing Loss. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(5), 1075-1086.
- Felsenfeld, S., McGue, M., ve Broen, P. A. (1995). Familial aggregation of phonological disorders: Results from a 28-year follow-up. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 1091– 1107.
- Flipsen, P. Jr. ve Ogiela, D. A. (2015). Psychometric Characteristics of Single-Word Tests of Children's Speech Sound Production. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 46, 166–178.
- Fogle, P. T. (2008). *Foundations of Communication Sciences and Disorders*. USA: Delmar Learning.
- Friberg, J. C. (2010). Considerations for test selection: How do validity and reliability impact diagnostic decisions? *Child Language Teaching and Therapy*, 26(1), 77–92.
- Fudala, J. B. (2000). *Arizona Articulation Proficiency Scale*. (3rd revision). Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Garn-Nunn, P.G. (2011). Speech Sound Disorder. J.Kreutzer, J.DeLuca ve B.Caplan (Eds.), *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology* (s.173-177). New York: Springer.

- Gierut, J.A. (1998). Treatment efficacy: functional phonological disorders in children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41, 85-100.
- Gierut, J. A. (2005). Phonological intervention: The how or the what? A. G. Kamhi ve K. E. Pollock (Eds.), *Phonological disorders in children: Clinical decision making in assessment and intervention* (s. 201–210). Baltimore: Brookes.
- Glaspey, A. ve Macleod A.A. (2010). A multi-dimensional approach to gradient change in phonological acquisition: A case study of disordered speech development. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 24(4–5), 283–299.
- Glaspey, A. ve Stoel-Gammon, C. (2007). A dynamic approach to phonological assessment. *Advances in Speech–Language Pathology*, 9(4), 286–296.
- Goldman, R. ve Fristoe, M. (2000). *Goldman-Fristoe Test of Articulation*. (2nd edition). Circle Pines, MN: AGS.
- Göçmen, G. B. (2004). Değerlendirmeye Genel Bir Bakış: Kriter-Referansli (Mutlak) Ya Da Norm-Referansli (Bağıl) Değerlendirme. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/212.pdf> (Erişim tarihi: 03.05.2018)
- Hodson, B. W. (2004). *Hodson Assessment of Phonological Patterns*. (3rd edition). Austin, TX: Pro-Ed.
- Ingram, D. ve Ingram, K. D. (2001). A whole-word approach to phonological analysis and intervention. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32, 271–283.
- Joffe, V. ve Pring, T. (2008). Children with phonological problems: A survey of clinical practice. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43, 154–164.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayıncılık, Ankara.
- Keating, D., Turrell, G., ve Ozanne, A. (2001). Childhood speech disorders: Reported prevalence, comorbidity and socioeconomic profile. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 37(5), 431–436.
- Khan, L.M. (2002). The Sixth View: Assessing Preschoolers’ Articulation and Phonology From the Trenches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 250-254.
- Khan, L. M. ve Lewis, N. (2002). *Khan-Lewis Phonological Analysis*. (2nd edition). Circle Pines, MN: AGS.

- Kirk, C. ve Vigeland, L. (2014). A psychometric review of norm-referenced tests used to assess phonological error patterns. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45, 365–377.
- Larrivee, L.S. ve Catts, H.W. (1999). Early reading achievement in children with expressive phonological disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 118–128.
- Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 35(2), 165–188.
- Lewis, B.A., Freebairn, L.A., ve Taylor, H.G. (2000). Academic outcomes in children with histories of speech sound disorders. *Journal of Communication Disorders*, 33, 11-30.
- Limbrick, N., McCormack, J. ve McLeod, Sh. (2013). Designs and decisions: The creation of informal measures for assessing speech production in children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(3), 296-311.
- Lippke, B. A., Dickey, S. E., Selmar, J. W. ve Soder, A. L. (1997). *Photo-Articulation Test*. (3rd edition). Austin, TX: Pro-Ed.
- Lowe, L. J. (2000). *Assessment Link between Phonology and Articulation – revised*. Mifflinville, PA: ALPHA Speech and Language Resources. <https://speech-language-therapy.com/pdf/alpha6.pdf> (Erişim tarihi: 01.05.2018).
- Mathias, B. N. (2010). *Psychometric Review of Speech Tests for Preschool Children: 25 Years Later*. A Senior Honors Thesis. The Ohio State University.
- Mccauley, R. J. ve Swisher, L. (1984). Psychometric review of language and articulation tests for preschool children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 49, 34-42.
- McCormack, J., McLeod, Sh., McAllister, L. ve Harrison, J. (2009). A systematic review of the association between childhood speech impairment and participation across the lifespan. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 11(2), 155-170
- McKinnon, D.H., McLeod, S., Reilly, S. (2007). The prevalence of stuttering, voice, and speech-sound disorders in primary school students in Australia. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 5-15.

- McLeod Sh., Barker E. (2016). *Childrens speech: An Evidence-Based Approach to Assessment and Intervention*. (1st edition). US: Pearson
- McLeod, Sh. ve Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of speech and language impairment in a nationally representative sample of 4-to-5-year old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1213-1229.
- McLeod, Sh., Crowe, K., Masso, S., Baker, E., McCormack, J., Wren, Y., Roulstone, S. ve Howland, Ch. (2017). Profile of Australian preschool children with speech sound disorders at risk for literacy difficulties. *Australian Journal of Learning Difficulties*. <http://dx.doi.org/10.1080/19404158.2017.1287105> (Erişim tarihi: 05.04.2018)
- Miccio, A. W. (2002). Clinical Problem Solving: Assessment of Phonological Disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 221-229.
- Miccio, A. W. (2005). Components of Phonological Assessment. A.G. Kamhi ve K.E. Pollock (Eds.), *Phonological disorders in children: Clinical decision making in assessment and intervention* (s. 35–42). Baltimore: Brookes.
- Morrison, J. A. ve Shriberg, L. D. (1992) Articulation Testing Versus Conversational Speech Sampling. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 259-273.
- Nelson, H. D., Nygren, P., Walker, M. and Panoscha, R. (2006). Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Systematic Evidence Review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*, 117(6), e298-e319.
- Peterson, R.L., Pennington, B.F., Shriberg, L.D. ve Boada, R. (2009). What Influences Literacy Outcome in Children With Speech Sound Disorder? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1175-1188.
- Plante, E. ve Vance, R. (1994). Selection of Preschool Language Tests: A Data-Based Approach. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 25, 15-24.
- Preston, J. L., Brick, N. and Landi, N. (2013). Ultrasound Biofeedback Treatment for Persisting Childhood Apraxia of Speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 3(1), 627-643.
- Prezas, R. F. ve Hodson, B.W. (2007). Diagnostic Evaluation of Children with Speech Sound Disorders. *Canadian Language and Literacy Research Network*. 1-8. file:///Users/macbookair/Downloads/Diagnostic_Evaluation_of_Children_with_Speech_Sound_Disorders.pdf (Erişim tarihi: 05.04.2018)

- Ruscello, D.M. (2008). *Treating Articulation and Phonological Disorders in Children*. Philadelphia: Mosby.
- Secord, W. ve Donahue, J. S. (2014). *Clinical Assessment of Articulation and Phonology-2*. Greenville, SC: Super Duper Publications.
- Shriberg, L. D., Austin, D., Lewis, B. A., McSweeney, J. L., ve Wilson, D. L. (1997). The percentage of consonants correct (PCC) metric: Extensions and reliability data. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 708–722.
- Skahan, S.M., Watson, M. ve Lof, G.L. (2007). Speech-Language Pathologists' Assessment Practices for Children With Suspected Speech Sound Disorders: Results of a National Survey. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16, 246-259.
- Smit, A. B. ve Hand, L. (1997). *Smit-Hand Articulation and Phonology Evaluation*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Sodoro, J., Allinder, R.M. ve Rankin-Erickson, J.L. (2002). Assessment of Phonological Awareness: Review of Methods and Tools. *Educational Psychology Review*, 14(3), 223-260
- Stokes, S.F., Klee, T., Carson, C.P. ve Carson, D. (2005). A Phonemic Implicational Feature Hierarchy of Phonological Contrasts for English-Speaking Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 817–833.
- Sturner, R. A., Layton, T. L., Evans, A. W., Funk, S.G. ve Machon, M. W. (1994). Preschool Speech and Language Screening: A Review of Currently Available Tests. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 3(1), 25-36.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Topbaş, S. (2005). *Türkçe Sesletim Sesbilgisi Testi*. Ankara: MEB Yay. 4. Akşam Sanat Okulu.
- Topbaş, S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: Geçerlilik-Güvenirlilik ve Standardizasyon Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 21(58), 39-56.
- Topbaş, S. (2011). Sesbilgisel gelişim. S.Topbaş (Eds.), *Dil ve Kavram Gelişimi* (5. Baskı) (s. 75-108). Ankara: Kök Yayıncılık.

- Torrington, E. ve Bernstein R. (2013). Rate and phonological variation in preschool children: effects of modeling and directed influence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(6), 1751-1763
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi, Ankara.
- Tyler, A. A. ve Tolbert, L.C. (2002). Speech-Language Assessment in the Clinical Setting. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 215-220.
- Vance, M., Stackhouse, J. ve Wells, B. (2005). Speech production skills in children aged 3–7 years. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 40(1), 29–48.
- Williams, A. L. (2002). Epilogue: Perspectives in the Assessment of Children’s Speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 259-263.
- Williams, C. J. ve Mcleod, Sh. (2012). Speech-language pathologists’ assessment and intervention practices with multilingual children. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(3), 292-305.
- Wolk, L. ve Meisler, A. W. (1998). Phonological Assessment: A Systematic Comparison of Conversation and Picture Naming. *Journal of Communication Disorders*, 31, 291–313.
- World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability and health: Children and youth version*. Geneva: World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789241547321_eng.pdf;jsessionid=1ACC2A21F13FC27FD0625685B75E8086?sequence=1 (Erişim tarihi: 02.04.2018)
- http1. <https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/> (Erişim Tarihi: 16.03.2018)
- http2. <https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Articulation-and-Phonology/> (Erişim Tarihi: 16.03.2018)

EKLER

EK-1: Öğretmenlere sunulan sözcük listesi

EK-2: DKT'lere sunulan resim-sözcük eşleştirme soru ve öneri listesi

EK-3: Etik Kurul Onayı

EK-4: Cevap Kayıt Formu

EK-5: Rıza Onam Formu

EK-6: Ebeveyn ve Çocuk Kişisel Bilgi Anketi

EK-7: Öğretmenlerin çocuklar tarafından iyi bilinir sözcükleri seçme durumları

EK-8: Alan uzmanlarının sözcük-resim uygunluğuna ilişkin görüşleri

EK-1: Öğretmenlere sunulan sözcük listesi (Azerbaycan dilinde)

MÜƏLLİMLƏR ÜÇÜN SORĞU ANKETİ

İnkişaf mərhələsində, ana dilinin səslərini öyrəndikləri müddətdə uşaqlar çox sayda səhv edirlər. Bu səhvlər böyük yaşlara qədər davam edərsə, artikulyasiya problemi olaraq qarşımıza çıxır. Məhz bu problemlərə müdaxilə etmək üçün düzgün dəyərləndirmə vacibdir.

Dünyada artikulyasiya dəyərləndirmələrində rəsm adlandırma testləri geniş istifadə olunur. Bir çox dildə bu növ testlər mövcuddur. Azərbaycan dilində artikulyasiya testinə olan ehtiyacı nəzərə alaraq, bu dildə keçərli və etibarlı bir test yaratmağı hədəfləyirik.

Bu məqsədlə planlanan elmi araşdırma işi, Türkiyə Cumhuriyyəti Anadolu Universiteti Dil və Konuşma Terapistliyi kafedrasında Yar.Doç.Dr. Özlem Ünal Logoçev və magistratura tələbəsi Afaq Abbasova tərəfindən yerinə yetirilir.

Sizin iş stajınızı nəzərə alaraq, bu test üçün uşaq dilinə yaxın sözləri seçməyimizə yardım etməyinizi isəyirik. Bunun üçün sizdən, hazırladığımız sorğu anketini cavablaşdırmağınızı xahiş edirik. Öncədən elmi işin yerinə yetirilməsindəki yardımınız üçün təşəkkür edirik.

SUAL: Sizə görə aşağıda təqdim edilən sözlərdən hansı uşaq dilinə (3-8 yaş arası uşqlara) daha yaxındır? Eyni sıradakı sözləri ən çox bilinəndən ən az bilinənə qədər işarələyin. ən çox bilinən - 1; ən az bilinən - 3.

Məsələn: banan - ən çox bilinən - 1; bulka - nisbətən az bilinən - 2; boyun - ən az bilinən - 3 kimi düşünsək:

		Banan	1	Boyun	3	Bulka	2
--	--	-------	---	-------	---	-------	---

Qeyd: Sorğu anketinə daxil etdiyimiz sözlər “Azərbaycan dilinin orfografiya lüğəti” kitabından seçilmişdir. Kitab, A.Axundovun redaktorluğu ilə Azərbaycan Respublikasının Dövlət Dil Komissiyası tərəfindən tərtib edilmişdir (Bakı, “Lider nəşriyyat”, 2004, 728 səh.).

Hədəf səs	Sıra N-si	Söz 1		Söz 2		Söz 3	
b	1.	Banan		Boyun		Bulka	
	2.	Baraban		Bibər		Çoban	
	3.	Dibçək		Mürəbbə		Zebra	
	4.	Kabab		Qab		Cib	
P	5.	Pomidor		Pianino		Pul	
	6.	Papaq		Körpü		Qəpik	
	7.	Aptek		Aprel		Saplaq	
	8.	Top		İp		Sap	
m	9.	Maşın		Makaron		Mandarin	
	10.	Meymun		Barmaq		Palma	
	11.	Damcı		Bomba		Ambar	
	12.	Üzüm		Şam		Badam	
f	13.	Fındıq		Finka		Fil	
	14.	Delfin		Konfet		Zürafə	
	15.	Dəftər		Aftafa		Əlifba	
	16.	Şkaf		Dəf			
v	17.	Velosiped		Vedrə		Vaza	
	18.	Şalvar		Dəvə		Meyvə	
	19.	Dovşan		Dovğa			
	20.	Ev		Alov			
d	21.	Dəniz		Daraq		Dodaq	
	22.	Ulduz		Budaq		Sandıq	
	23.	Adyal		Adres			
	24.	Bulud		Od		Sənəd	
t	25.	Tort		Telefon		Televizor	
	26.	Kitab		Balta		Paltar	
	27.	Futbol		Metro			
	28.	At		İt			
n	29.	Nərdivan		Nəlbəki		Nar	
	30.	İnək		Qanad			
	31.	Pendir		Vanna			
	32.	Divan		Dərman		Siçan	
s	33.	Səməni		Süd		Saat	
	34.	Timsah		Hasar			
	35.	Dəsmal		Aslan			
	36.	Qəfəs		Polis		Rəqs	
z	37.	Zibil		Zoopark		Zənbil	
	38.	Üzük		Qızıl			
	39.	Üzgüçü		Əzgil		Üzgəc	
	40.	Göz		Qoz		Payız	
r	41.	Robot		Rəssam		Raket	
	42.	Arı		Burun			
	43.	Armud		Kərpic		Pərdə	

	44.	Qar		Tor		Tar	
l	45.	Limon		Lampa		Lavaş	
	46.	Balıq		Bulud		İlan	
	47.	Alma		Alça		Əlcək	
	48.	Stol		Bal		Əl	
j	49.	Jaket		Jilet		Jurnal	
	50.	Əjdaha		Müjdə			
	51.	Plyaj		Bagaj			
ş	52.	Şar		Şaftalı			
	53.	Meşə		Yaşıl		Yeşik	
	54.	Aşpaz		Eşşək			
	55.	Diş		Daş		Baş	
ç	56.	Çiyələk		Çörək		Çubuq	
	57.	Açar		Bıçaq		Milçək	
	58.	Üçbucaq		Uçqun		İçki	
	59.	Saç		Üç			
c	60.	Cücə		Cırtan		Cem	
	61.	Qoca		Sancaq		Muncuq	
	62.	İclas		Açgöz		Güclü	
	63.	Tac		Çəkil			
g	64.	Gəmi		Gəlin		Gül	
	65.	Güzgü		Süzgəc		Nərgiz	
	66.	Rəngli		Zəngli			
	67.	Pələng		Zəng		Tüfəng	
y	68.	Yol		Yumurta		Yuva	
	69.	Ayı		Ayaq			
	70.	Bayraq		Düymə		İynə	
	71.	Çay		Ay			
k	72.	Keçi		Kələm		Kitab	
	73.	Təkər		Tülkü		İki	
	74.	Məktəb		Məktub			
	75.	Çörək		Ərik		Böyük	
k'	76.	Kloun		Kreslo		Karandaş	
	77.	Balkon		Yubka		Yolka	
	78.	Taksi		Mikrofon			
	79.	Lak		Tank		Park	
q	80.	Qayçı		Quş		Qulaq	
	81.	Vagon		Saqqız		Saqqal	
	82.	Əqrəb		Nöqtə		Maqnit	
	83.	Toyuq		Moruq		Dırnaq	
ğ	84.	Ağac		Yağış		Ağız	
	85.	Oğlan		Buğda		Vağzal	
	86.	Dağ		Bığ		Yağ	
x	87.	Xoruz		Xan		Xizək	
	88.	Yuxu		Naxış		Salxım	

	89.	Paxlava		Axşam		Taxta	
	90.	Ox		Mətbəx		Mıx	
h	91.	Həkim		Heykəl		Heyva	
	92.	Zəhər		Cehiz		Yəhər	
	93.	Fəhlə		Köhnə		Pəhləvan	
	94.	Silah		Şah (Padşah)		Ruh	

Müəlləmənin adı və soyadı:

İş stajı:

Dərs predmeti:

Dərs dediyi siniflər:

EK-2: DKT'lere sunulan resim-sözcük eşleştirme anketi*

Sayın DKT,

Sizden, tabloda verilen resimlerin, sözcükleri temsil edip etmemesine dair fikrinizi bildirmenizi rica ediyorum.

Seçiminizi “uygundur” veya “uygun değil” kutucuklarına “+” işaretleyerek bildiriniz. Her resme ait belirtmek istediğiniz fikriniz varsa “önerileriniz” kutucuğuna kaydediniz.

Not: sözcük sütununda sözcükler Azerbaycan dilinde verilmiştir. Anlaşılması için Türkçesi parantez içinde verilmiştir.

Araştırmamıza katkılarınızdan dolayı önceden ***teşekkür ediyorum.***

No	Resim	Sözcük	Uygundur	Uygun değil	Önerileriniz
1.		Banan (muz)			
2.		Baraban (davul)			
3.		Mürebbe (reçel)			

*Ek'de anketteki resimlerden örnekler verilmiştir.

EK-3: Etik Kurul Onayı

Kayıt Tarihi: 05.08.2016

Protokol No: 84083



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sağlık Bilimleri
BAŞLIK:	Azerbaycan Artikülasyon Testi: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Öğr. Gör. Dr. Özlem ÜNAL LOGACEV
TEZ YAZARI:	Afag ABBASOVA
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	—
KARAR:	Olumlu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Prof. Dr. Aydın AYBAR
Rektör Yardımcısı / Etik Kurul Başkanı

Prof. Dr. Hayrettin TÜRK
Fen Bil. (Fen Fak.)

Prof. Dr. Yusuf ÖZTÜRK
Sağlık Bil. (Ecz. Fak.)

Prof. Dr. Esra CEYHAN
Eğitim Bil. (Eğitim Bil. Ens.)

Prof. Dr. Bülent GÜNŞOY
Sos. Bil. (İkt. Fak.)

Prof. Dr. Münevver ÇAKI
Güz. San. (Güz. San. Fak.)

İMZA/ TARİH

30.09.2016

(Handwritten signatures of Prof. Dr. Aydın Aybar, Prof. Dr. Hayrettin Türk, and Prof. Dr. Yusuf Öztürk)

(Handwritten signature of Prof. Dr. Esra Ceyhan)

(Handwritten signatures of Prof. Dr. Bülent Günşoy and Prof. Dr. Münevver Çaki)

Ek-4: Cevap Kayut Formu

Azərbaycan dilində Artikulasiya Testi

Afəq Abbasova
Özlem Unal Logacev

Cevab Blankı

Adı Soyadı: _____ il ay gün

Cinsiyəti: _____ Doğum tarixi: _____

Məktəb/Bəxə: _____ Test tarixi: _____

Sınıf: _____ Xronoloji yaş: _____

Test edən: _____

Diqnoz: _____

Uşaqla bağlı fəklidər: _____

Verilən qərar: _____

No	Hədəf səs	Hədəf sözlər	Hədəf sözlər (səli yazılıs)	Uşağın səsləndirməsi	D	Y	Qeydlər
1.		Banan	bənan				
2.	b	Cəban	çəban				
3.		Mürəbbə	mürəbbə				
4.		Qab	qab				
5.		Pul	pul				
6.	p	Papaq	pəpəq(y)				
7.		Aptek	aptek				
8.		Top	top				
9.		Maşın	məşin				
10.	m	Meymun	meymun				
11.		Bomba	bombə				
12.		Uzüm	yüzüm				
13.		Fil	fıl				
14.	f	Konfet	kənfet				
15.		Dəftər	dəftər				
16.		Şəf	şəf				
17.		Velosiped	vələsiped(i)				
18.	v	Dəvə	dəvə				
19.		Dovşan	dovşan				
20.		Ev	ev				
21.		Dəniz	dəniz				
22.	d	Ulduz	uldaz				
23.		Adyal	ədyl				
24.		Bulud	buhəd				
25.	t	Tort	tərt				
26.		Kitab	citəb				
27.		Metro	mistro				
28.		At	at				
29.	n	Nar	nər				
30.		İnak	inək(i)				
31.		Pəndir	pəndir				
32.		Şişən	şifən				
33.		Süd	syd				
34.	s	Timsah	timsah				
35.		Dəməl	dəməl				
36.		Polis	pəlis				
37.		Zooпарк	zə-park				
38.	x	Üzük	yüzük(i)				
39.		Süzgəc	süzgəc				
40.		Göz	joz				

No	Hədəf səs	Hədəf sözlər	Hədəf sözlər (səli yazılıs)	Uşağın səsləndirməsi	D	Y	Qeydlər
41.	r	Robot	rəbot				
42.		Arı	arı				
43.		Armud	armud				
44.		Qar	qar				
45.		Limon	limon				
46.	l	Balıq	bəliq				
47.		Alma	alma				
48.		Əl	əl				
49.		Jaket	zəkət				
50.	ş	Əjdaha	əjdəhə				
51.		Baqal	bəqəş				
52.		Şər	şər				
53.	f	Məşə	məşə				
54.		Egşək	egşək(i)				
55.		Dış	dış				
56.		Çiyələk	çiyələk(i)				
57.	ğ	Açar	əçər				
58.		Uçbucaq	yıfıbuçaq(y)				
59.		Saç	səc				
60.		Cücə	çüçə				
61.	ç	Qoca	qəçə				
62.		Giçli	ğüçli				
63.		Çəkie	çəkic				
64.	ş	Gül	ğül				
65.		Güzgü	ğüzğü				
66.		Rəngli	rəngli				
67.		Pələng	pələng				
68.	j	Yumurta	jumurtə				
69.		Ayı	ayı				
70.		Bayraq	bəyraq				
71.		Çay	çay				
72.		Kəci	kəc				
73.	c	Tülkü	tülkü				
74.		Məktəb	məctəb				
75.		Kloun	kloun (kloun)				
76.	k	Yolka	jəlkə				
77.		Taksi	təkə				
78.		Park	pək				

No	Hədəf səs	Hədəf sözlər	Hədəf sözlər (səli yazılıs)	Uşağın səsləndirməsi	D	Y	Qeydlər
79.		Quş	quş				
80.	g	Saqqız	səqquz				
81.		Maqnit	məqnit				
82.		Ağac	əğəc				
83.	ğ	Oğlan	oğlan				
84.		Dağ	dəğ				
85.		Xoruz	xəruz				
86.	x	Yuxu	juxu				
87.		Axşam	axşam				
88.		Öz	öz				
89.		Həkim	həcin				
90.	h	Zəhər	zəhər				
91.		Köhnə	kəhnə				
92.		Şah	şah				

EK-5: Rıza Onam Formu (Ailelere Azerbaycan diline çevirisi sunulmuştur)

RIZA ONAM FORMU

Gelişim sürecinde çocuklar anadillerinin ses sistemini kazanmaya başlar ve bu süreçte yetişkin ses sistemini öğrenirken pek çok hata yaparlar. Çocukların yaptıkları bu hatalar ileri yaşlara kadar devam ettiğinde sorun olarak nitelendirilir. Bu bozukluklarda etkili müdahale edilmesi için doğru değerlendirme önemlidir. Dünyada, farklı dillerde yapılmış pek çok artikülasyon testi bulunmaktadır. Ancak, henüz Azerbaycan dilinde geliştirilmiş bir artikülasyon testi yoktur. Bu çalışma sonucunda artikülasyon bozukluklarında tarama ve ayırıcı tanı koymada yararlı olacak, Azerbaycan dilinde artikülasyon testi ortaya koyulacaktır.

Çalışma, Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapistliği Ana Bilim Dalı öğretim görevlisi Dr. Özlem Ünal Logacev ve yüksek lisans öğrencisi Afag Abbasova tarafından yürütülmektedir.

Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır. Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. İstemeniz halinde çocuğunuzdan toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır. Çocuğunuzdan toplanan veriler ses ve görüntü kaydı yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecektir. Veri toplama sürecinde çocuğunuza rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımı sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılma hakkına sahipsiniz. Çalışmadan ayrılması durumunda ondan toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Formu imzalamadan önce araştırmaya ilişkin sorularınız varsa ve çalışmayla ilgili danışmak istediğiniz hususlar olursa, araştırmanın yürütücülerinden Afag ABBASOVA ile iletişime geçebilirsiniz..

e-posta: abbasova_afaq@yahoo.com

Adres: Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Merkezi (DİLKOM)

Tel: +90(531)963-96-49; +99(455)921-06-03

Gönüllü katılım formunu okumak ve doldurmak üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek katılıyorum. Verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını ve oğlumun/kızımın araştırmaya katılmasını kabul ediyorum.

Katılımcının Velisinin

Adı-Soyadı:

Tarih: / /

İmza:

RAZILIQ VƏRƏQƏSİ

İnkişaf müddətində uşaqlar anadillərinin səslərini öyrənirlər və bu müddətdə çoxlu səhvlər edirlər. Uşaqların danışdığındakı səhvlər böyük yaşlarda davam edərsə qüsurlu danışiq sayılır. Bu vəziyyətlərdə düzgün müdaxilə edilməsi üçün düzgün diaqnostika vacibdir. Dünyada fərqli dillərdə hazırlanmış çox sayda artikulyasiya testləri mövcuddur. Amma Azərbaycan dilində belə bir test yoxdur. Bu tədqiqat işinin nəticəsində artikulyasiya pozulmalarının diaqnostikasında istifadə olunacaq “Azərbaycan dilində artikulyasiya testi” ərsəyə gələcək.

Tədqiqat işi Türkiyə Cumhuriyyəti, Anadolu Universiteti, Dil və Danışma Terapistliyi Kafedrasının müəllimi Dr.Özlem Ünal Logacev və magistratura tələbəsi Afag Abbasova tərəfindən aparılır.

Bu tədqiqat işində iştirakınız könüllülük prinsipiylə həyata keçirilir. İştirakçıların adları gizli saxlanılacaqdır. Tədqiqat məqsədilə tapılan məlumatlar sadəcə elmi məqsədlərlə istifadə olunacaqdır. Tələbiniz olarsa uşağınızın məlumatlarını ala bilərsiniz. Bu məlumatlar səs və ya kamera yazısı şəklində saxlanılacaq və sonra arxivimizdə qalacaq. Məlumat toplarkən uşağınıza narahat edici sual/münasibət olmayacaqdır. Yenə də hər hansı səbəbdən narahatçılıq hiss etsəniz istədiyiniz zaman iştirakdan imtina edə bilərsiniz. İştirakdan imtina edərsəniz əgər uşağınızın məlumatları da istifadə olunmayacaq və silinəcəkdir.

Vərəqəni imzalamadan önce tədqiqat işiylə bağlı suallarınız olarsa, elmi işin icraçılarından Afag ABBASOVA ilə əlaqə saxlaya bilərsiniz.

e-posta: abbasova_afaq@yahoo.com

Adres: Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Merkezi (DİLKOM) (TC)

Azərbaycan Tibb Universiteti, Qulaq, Burun, Boğaz xəstəlikləri Kafedrası

Tel: +90(531)963-96-49; +99(455)921-06-03

Razılıq vərəqəsini oxumaq və doldurmaq üçün ayırdığınız vaxta görə sizə təşəkkür edirik.

Bu tədqiqat işində öz razılığım, istədiyim zaman imtina edə biləcəyimi bilərək iştirak edirəm. Verdiyim məlumatların elmi məqsədlərlə istifadə olunacağını və oğlumun/qızımın tədqiqatda iştirakını qəbul edirəm.

Uşağın Valideyni

Adı-Soyadı:

Tarix: / /

İmza:

EK-6: Ebeveyn və Çocuk Kişisel Bilgi Anketi (Azerbaycan dilinde)

Valideynlərlə bağlı anket

Adınız, Soyadınız: _____

Doğum tarixiniz: _____

Doğum yeriniz: _____

Böyüdüyünüz yer(lər): _____

Ana diliniz: _____

Bildiyiniz xarici dil: _____

Başqa ölkədə yaşadınız mı? _____

Yaşadınsa nə qədər müddət? _____

Təhsiliniz: orta ☐ natamam ali ☐ ali ☐

Atasının (anasının) təhsili: orta ☐ natamam ali ☐ ali ☐

Uşaqla bağlı anket

Uşağın adı, soyadı: _____ **Doğum tarixi:**

Doğum yeri: _____

Böyüdüyü yer(lər): _____

Ana dili: _____

Danışdığı başqa dil: _____

Evdə danışılan dil: _____

Başqa ölkədə yaşadımı? _____

Yaşadısa nə qədər müddət? _____

Hər hansı bir xəstəliyi var mı? _____

Varsa, xəstəliklərini qeyd edin _____

Danışığında problem var mı? (varsə problemi 1-2 cümlə ilə yazın) _____

Anketi doldurduğunuz tarix: _____

EK-7: Öğretmenlerin çocuklar tarafından iyi bilinen sözcükleri seçme durumları

Kelime	öğr1	öğr2	öğr3	öğr4	öğr5	öğr6	öğr7	Uygun Bulma Sayısı
banan	1	2	1	1	1	1	1	6
boyun	3	3	2	3	3	3	3	0
bulka	2	1	3	2	2	2	2	1
baraban	3	2	3	1	1	1	1	4
biber	2	3	2	2	3	2	2	0
çoban	1	1	1	3	2	3	3	3
dibçək	3	3	2	1	1	2	3	2
mürəbbə	1	2	1	3	3	1	2	3
zebra	2	1	3	2	2	3	1	2
kabab	3	3	1	2	1	2	1	3
qab	2	1	2	1	2	1	2	3
cib	2	2	3	3	3	3	3	0
pamidor	2	2	2	2	1	1	2	2
pianino	3	3	3	3	2	3	3	0
pul	1	1	1	1	3	2	1	5
papaq	1	3	1	1	1	2	1	5
körpü	3	1	3	3	3	3	2	1
qəpik	2	2	2	2	2	1	3	1
aptek	3	1	1	3	1	2	1	4
aprel	2	2	2	2	2	1	2	1
saplaq	1	3	3	1	3	3	3	2
top	1	3	1	1	1	2	1	5
ip	3	1	2	2	2	3	2	1
sap	2	2	3	3	3	1	3	1
maşın	1	1	1	1	1	1	2	6
makaron	3	2	3	2	3	3	3	0
mandarin	2	3	2	3	2	2	1	1
meymun	1	3	1	1	1	1	1	6
barmaq	2	2	2	2	2	2	2	0
palma	3	1	3	3	3	3	3	1
damcı	2	1	2	2	3	2	2	1
bomba	1	2	1	1	1	1	1	6
ambar	3	3	3	3	2	3	3	0
üzüm	1	2	1	1	1	2	1	5
şam	2	1	2	2	2	1	2	2
badam	3	3	3	3	3	3	3	0

Kelime	öğr1	öğr2	öğr3	öğr4	öğr5	öğr6	öğr7	Uygun Bulma Sayısı
fındıq	2	3	2	3	1	2	2	1
finka	3	2	3	1	3	3	3	1
fil	1	1	1	2	2	1	1	5
delfin	3	3	2	3	3	2	2	0
konfet	2	1	3	1	1	1	1	5
zürəfə	1	2	1	2	2	3	3	2
dəftər	2	1	1	1	1	2	1	5
aftafa	3	3	3	3	3	3	3	0
əlifba	1	2	2	2	2	1	2	2
şkaf	1	2	2	1	1	2	1	4
dəf	2	1	1	2	2	1	2	3
velosiped	2	3	3	1	1	1	1	4
vedrə	1	2	1	2	2	2	3	2
vaza	3	1	2	3	3	3	2	1
şalvar	1	3	3	1	2	2	2	2
dəvə	3	1	1	3	3	1	3	3
meyvə	2	2	2	2	1	3	1	2
dovşan	1	1	1	1	1	1	1	7
dovğa	2	2	2	2	2	2	2	0
ev	1	1	1	1	1	1	1	7
alov	2	2	2	2	2	2	2	0
dəniz	3	1	1	1	1	1	1	6
daraq	2	2	2	2	2	3	2	0
dodaq	1	3	3	3	3	2	3	1
ulduz	1	1	1	1	1	1	1	7
budaq	2	2	3	2	2	2	2	0
sandıq	3	3	2	3	3	3	3	0
adyal	1	2	1	1	1	1	1	6
adres	2	1	2	2	2	2	2	1
bulud	2	2	2	1	1	1	1	4
od	1	1	1	2	2	2	2	3
sənəd	3	3	3	3	3	3	3	0
tort	2	1	2	2	1	2	1	3
telefon	3	2	1	1	3	3	2	2
televizor	1	3	3	3	2	1	3	2
kitab	2	1	1	2	1	1	1	5
balta	3	3	2	3	3	3	3	0
paltar	1	2	3	1	2	2	2	2

Kelime	öğr1	öğr2	öğr3	öğr4	öğr5	öğr6	öğr7	Uygun Bulma Sayısı
futbol	2	2	2	1	1	2	2	2
metro	1	1	1	2	2	1	1	5
at	2	1	1	2	2	1	1	4
it	1	2	2	1	1	2	2	3
nərdivan	3	3	3	1	1	3	3	2
nəlbəki	2	2	2	3	3	2	2	0
nar	1	1	1	2	2	1	1	5
inək	1	2	1	1	1	1	1	6
qanad	2	1	2	2	2	2	2	1
pendir	2	2	1	1	1	2	1	4
vanna	1	1	2	2	2	1	2	3
divan	1	1	2	2	2	2	1	3
dərman	2	2	3	3	3	3	3	0
siçan	3	3	1	1	1	1	2	4
səməni	3	3	3	3	3	2	2	0
süd	1	1	2	1	1	3	3	4
saat	2	2	1	2	2	1	1	3
timsah	1	2	1	1	1	1	1	6
hasar	2	1	2	2	2	2	2	1
dəsmal	1	2	2	2	1	2	1	3
aslan	2	1	1	1	2	1	2	4
qəfəs	3	3	3	2	3	2	3	0
polis	1	2	2	3	1	1	1	4
rəqs	2	1	1	1	2	3	2	3
zibil	1	1	3	3	2	3	2	2
zoopark	3	2	1	1	1	1	1	5
zənbil	2	3	2	2	3	2	3	0
üzük	1	2	1	1	1	1	1	6
qızıl	2	1	2	2	2	2	2	1
üzgüçü	2	3	2	1	1	1	1	4
əzgil	1	1	1	2	2	2	3	3
üzgəc	3	2	3	3	3	3	2	0
göz	1	1	2	2	1	2	1	4
qoz	2	2	1	3	2	1	2	2
payız	3	3	3	1	3	3	3	1
robot	3	2	1	1	1	1	1	5
rəssam	2	3	3	2	3	3	2	0
raket	1	1	2	3	2	2	3	2

Kelime	ögr1	ögr2	ögr3	ögr4	ögr5	ögr6	ögr7	Uygun Bulma Sayısı
arı	2	2	1	1	2	1	1	4
burun	1	1	2	2	1	2	2	3
armud	1	1	1	1	1	1	1	7
kərpic	2	2	3	3	3	2	3	0
pərdə	3	3	2	2	2	3	2	0
qar	2	1	1	1	1	3	1	5
tor	3	3	3	2	2	2	3	0
tar	1	2	2	3	3	1	2	2
limon	1	3	1	3	1	1	1	5
lampa	3	2	2	1	2	2	3	1
lavaş	2	1	3	2	3	3	2	1
balıq	1	2	1	1	1	1	1	6
bulud	2	3	3	3	3	3	3	0
ilan	3	1	2	2	2	2	2	1
alma	1	1	1	1	1	1	1	7
alça	2	2	2	3	2	2	2	0
əlcək	3	3	3	2	3	3	3	0
stol	2	3	3	1	1	2	1	3
bal	3	2	2	2	3	3	3	0
əl	1	1	1	3	2	1	2	4
jaket	2	3	1	1	1	1	1	5
jilet	1	2	3	2	3	2	2	1
jurnal	3	1	2	3	2	3	3	1
əjdaha	2	1	1	1	1	1	1	6
müjdə	1	2	2	2	2	2	2	1
plyaj	2	1	1	1	1	1	1	6
bagaj	1	2	2	2	2	2	2	1
şar	1	1	1	1	1	1	1	7
şaftalı	2	2	2	2	2	2	2	0
meşə	3	2	1	1	1	1	2	4
yaşıl	2	1	2	2	2	3	1	2
yeşik	1	3	3	3	3	2	3	1
aşpaz	2	2	2	2	2	2	1	1
eşşək	1	1	1	1	1	1	2	6
diş	2	1	1	3	1	1	1	5
daş	3	3	3	2	2	3	3	0
baş	1	2	2	1	3	2	2	2

Kelime	öğr1	öğr2	öğr3	öğr4	öğr5	öğr6	öğr7	Uygun Bulma Sayısı
çiyələk	3	2	2	1	1	1	1	4
çörək	1	1	1	2	2	2	2	3
çubuq	2	3	3	3	3	3	3	0
açar	1	1	2	1	1	2	1	5
bıçaq	2	3	3	2	2	3	2	0
milçək	3	2	1	3	3	1	3	2
üçbucaq	3	1	2	1	1	1	1	5
uçqun	2	3	3	2	3	3	3	0
içki	1	2	1	3	2	2	2	2
saç	1	2	1	1	1	1	1	6
üç	2	1	2	2	2	2	2	1
cücə	1	1	2	2	1	2	1	4
cırtdan	2	2	1	1	2	1	2	3
cem	3	3	3	3	3	3	3	0
qoca	1	1	1	2	1	3	3	4
sancaq	3	3	3	3	3	2	2	0
muncuq	2	2	2	1	2	1	1	3
iclas	3	3	2	3	3	3	3	0
acgöz	2	1	1	2	1	2	2	3
güclü	1	2	3	1	2	1	1	4
tac	2	2	1	2	2	2	2	1
çəkiç	1	1	2	1	1	1	1	6
gəmi	2	2	2	1	1	2	3	2
gəlin	3	3	3	3	3	1	1	2
gül	1	1	1	2	2	3	2	3
güzgü	2	1	2	1	1	1	1	5
süzgəc	3	3	3	3	3	3	3	0
nərgiz	1	2	1	2	2	2	2	2
rəngli	1	1	1	1	1	1	1	7
zəngli	2	2	2	2	2	2	2	0
pələng	1	1	1	1	1	1	1	7
zəng	2	2	2	3	3	3	3	0
tüfəng	3	3	3	2	2	2	2	0
yol	2	2	2	2	2	2	3	0
yumurta	1	1	1	1	1	1	1	7
yuva	3	3	3	3	3	3	2	0
ayı	2	2	1	1	1	1	2	4
ayaq	1	1	2	2	2	2	1	3

Kelime	ögr1	ögr2	ögr3	ögr4	ögr5	ögr6	ögr7	Uygun Bulma Sayısı
bayraq	1	1	1	1	1	1	1	7
düymə	2	2	3	3	3	3	2	0
iyənə	3	3	2	2	2	2	3	0
çay	1	2	1	1	1	2	1	5
ay	2	1	2	2	2	1	2	2
keçi	3	2	2	1	3	1	3	2
kələm	2	3	1	2	2	3	1	2
kitab	1	1	3	3	1	2	2	3
təkar	2	3	3	2	3	3	3	0
tülkü	1	2	1	1	1	2	1	5
iki	3	1	2	3	2	1	2	2
məktəb	1	1	1	1	1	1	1	7
məktub	2	2	2	2	2	2	2	0
çörək	1	1	1	1	1	1	1	7
ərik	3	2	2	3	2	2	2	0
böyük	2	3	3	2	3	3	3	0
kloun	1	3	1	1	3	1	2	4
kreslo	2	2	3	3	2	3	3	0
karandaş	3	1	2	2	1	2	1	3
balkon	2	3	2	3	3	3	3	0
yubka	3	2	3	1	2	2	2	1
yolka	1	1	1	2	1	1	1	6
taksi	2	1	1	1	1	1	1	6
mikrafon	1	2	2	2	2	2	2	1
lak	2	2	3	2	3	3	2	0
tənk	3	3	1	3	1	1	3	3
park	1	1	2	1	2	2	1	4
qayçı	3	3	3	2	3	3	3	0
quş	1	1	1	3	1	1	1	6
qulaq	2	2	2	1	2	2	2	1
vaqon	3	3	2	2	2	1	2	1
saqqız	1	1	1	1	1	2	1	6
saqqal	2	2	3	3	3	3	3	0
əqrəb	1	2	1	3	3	1	3	3
nöqtə	2	1	2	2	2	2	2	1
maqnit	3	3	3	1	1	3	1	3

Kelime	ögr1	ögr2	ögr3	ögr4	ögr5	ögr6	ögr7	Uygun Bulma Sayısı
toyuq	1	1	1	3	1	1	1	6
moruq	3	2	3	2	2	2	2	0
dırnaq	2	3	2	1	3	3	3	1
ağac	2	2	1	1	3	1	1	4
yağış	3	3	3	2	2	3	2	0
ağız	1	1	2	3	1	2	3	3
oğlan	1	1	1	1	1	2	1	6
buğda	3	2	2	3	2	1	2	1
vağzal	2	3	3	2	3	3	3	0
dağ	1	2	1	3	3	1	1	4
bığ	2	3	3	2	2	2	3	0
yağ	3	1	2	1	1	3	2	3
xoruz	1	1	1	1	1	1	1	7
xan	2	2	3	3	3	3	3	0
xizək	3	3	2	2	2	2	2	0
yuxu	1	1	1	1	2	1	1	6
naxış	2	2	2	2	1	2	3	1
salxım	3	3	3	3	3	3	2	0
paxlava	2	1	1	2	3	1	2	3
axşam	1	3	3	1	1	3	1	4
taxta	3	2	2	3	2	2	3	0
ox	2	1	2	1	2	1	1	4
mətbəx	1	3	1	2	3	3	2	2
mıx	3	2	3	3	1	2	3	1
həkim	1	2	1	1	1	1	1	6
heykəl	3	3	3	2	3	3	3	0
heyva	2	1	2	3	2	2	2	1
zəhər	1	1	1	1	2	2	1	5
cehiz	2	3	3	2	3	3	3	0
yəhər	3	2	2	3	1	1	2	2
fəhlə	3	2	2	1	2	1	1	3
köhnə	2	1	3	2	3	3	3	1
pəhlivan	1	3	1	3	1	2	2	3
silah	1	3	1	1	1	2	2	4
şah	2	1	2	2	2	1	1	3
ruh	3	2	3	3	3	3	3	0

EK-8: Alan uzmanlarının sözcük-resim uygunluğuna ilişkin görüşleri

Kelime	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uygun Bulma Sayısı
Banan	1	1	1	3
Baraban	1	1	1	3
Mürebbe	0	0	0	0
Qab	1	1	1	3
Pul	1	1	1	3
Papaq	1	0	0	1
Aptek	0	1	0	1
Top	1	1	1	3
Maşın	1	1	1	3
Meymun	1	1	1	3
Bomba	1	1	1	3
Üzüm	1	1	1	3
Fil	1	1	1	3
Konfet	1	1	1	3
Defter	1	1	1	3
Şkaf	1	1	0	2
Velosiped	1	1	1	3
Deve	1	1	1	3
Dovşan	1	1	1	3
Ev	1	1	1	3
Deniz	1	1	1	3
Ulduz	1	1	1	3
Adyal	0	0	0	0
Bulud	1	1	1	3
Tort	1	1	1	3
Kitab	1	1	1	3
Metro	1	1	1	3
At	1	1	1	3
Nar	1	1	1	3
İnek	1	1	1	3
Pendir	1	1	1	3
Siçan	1	1	1	3
Süd	1	1	1	3
Timsah	1	1	1	3
Desmal	1	1	1	3
Polis	1	1	1	3

Kelime	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uygun Bulma Sayısı
Zoopark	1	1	1	3
Üzük	1	1	1	3
Üzgüçü	1	1	1	3
Göz	1	1	1	3
Robot	1	1	1	3
Arı	1	1	1	3
Armud	1	1	1	3
Qar	1	1	1	3
Limon	1	1	1	3
Balıq	1	1	1	3
Alma	1	1	1	3
el	1	1	1	3
Jaket	1	1	1	3
Ejdaha	1	1	1	3
Plyaj	1	1	1	3
Şar	1	1	1	3
Meşe	1	1	1	3
Eşşek	1	1	1	3
Diş	1	1	1	3
Çiyelek	1	1	1	3
Açar	1	1	1	3
Üçbucaq	1	1	1	3
Saç	1	1	1	3
Cüce	1	1	1	3
Qoca	1	1	1	3
Güclü	0	1	1	2
Çekic	1	1	1	3
Gül	1	1	1	3
Güzgü	1	1	1	3
Rengli	0	1	1	2
Peleng	1	1	1	3
Yumurta	1	1	1	3
Ayı	1	1	1	3
Bayraq	1	1	1	3
Çay	1	1	1	3
Keçi	1	1	1	3
Tülkü	1	1	1	3
Mekteb	0	0	1	1

Kelime	Uzman 1	Uzman 2	Uzman 3	Uygun Bulma Sayısı
Çörek	1	1	1	3
Kloun	1	1	1	3
Yolka	1	1	1	3
Taksi	1	1	1	3
Park	1	1	1	3
Quş	1	1	1	3
Saqqız	1	1	1	3
Maqnit	0	1	1	2
Toyuq	1	1	1	3
Ağac	1	1	1	3
Oğlan	1	1	1	3
Dağ	1	1	1	3
Xoruz	1	1	1	3
Yuxu	1	1	1	3
Axşam	0	1	0	1
Ox	1	1	1	3
Hekim	1	1	1	3
Zeher	0	0	1	1
Pehlivan	0	0	0	0
Silah	1	1	1	3

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Afag ABBASOVA
Doğum Yeri ve Yılı : Bakü, Azərbaycan; 1981
Yabancı Dil : Rusca, İngilizce
E-Posta : abbasova_afaq@yahoo.com

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

Yüksek Lisans	2014 – 2016 Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapistliği bölümü
İş yeri	2009 – 2018 Azərbaycan Tıp Universitesi, Kulak, burun, boğaz hastalıkları ABD, dr. öğretim üyesi
Aspirantura (doktora eğitimi)	2005 – 2009 Azərbaycan Tıp Universitesi, Kulak, burun, boğaz hastalıkları ABD
Kliniki ordinatura (uzmanlık eğitimi)	2003 – 2005 Azərbaycan Tıp Universitesi, Kulak, burun, boğaz hastalıkları ABD
Üniversite	1997 – 2003 Azərbaycan Tıp Universitesi, Müalicə- profilaktika fakültesi
Okul	1987 – 1997 98 sayılı okul

Bilimsel Etkinlikler:

Sözlü ve Poster Bildiriler:

Талышинский, А., Аббасова, А. (2008). Роль факторов риска в ранней диагностики слуха у детей. Журнал ушных, носовых и горловых болезней, № 3, ст. 184-186

Abbasova, A., Talishinsky, A. (2008). Audiologic screening. Abstracts of XI International Euroasian Congress of Surgery and Gastroenterology. Baku, p. 285

Аббасова, А., Талышинский, А. (2008). Внедрение системы аудиологического скрининга в Азербайджане. Материалы конференции «Актуальные вопросы оториноларингологии». Москва, ст. 89.

Abbasova, A. (2009). Audioloji skriningdə istifadə olunan müayinə metodları. Sağlamlıq, № 3, s. 183-186

Abbasova, A., Talışinskiy Ə. (2009). Gecikən yaradılmış otoakustik emissiya (GYOAE) metodunun etibarlılıq göstəriciləri. Azərbaycan Metabolizm Jurnalı, № 1, s.37-40.

Abbasova, A., Talışinskiy Ə. (2009). Uşaqlarda sensonevral ağırışitmənin risk faktorları. Azərbaycan Tibb Jurnalı, № 2, s. 9-12.

Abbasova, A. (2009). Qısalatentli yaradılmış eşitmə potensiallarının (QYEP) ağırışitmənin diaqnostikasında tətbiqi. Sağlamlıq, № 6, s. 97-100.

Аббасова, А. (2009). Преимущественные факторы риска нарушения слуха у детей в Азербайджанской Республике. Экспериментальная и клиническая медицина, № 6, ст. 6-9.

Talishinskiy, A., Abbasova A. (2009). Dependence of reliability degree transient evoked otoacoustic emission (TEOAE) use in diagnostics of acoustics of acoustic disorders in children. XIX World Congress of Oto-rino-laryngology, San-Paulo.

Abbasova, A. (2010). Azərbaycanda işitmə bozukluğu olan çocuklarda risk faktörlerinin belirlenmesi. V. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, İzmir.

Talışinskiy Ə., Cəlilov C., Abbasova A., Hüseynova M. (2014). Xroniki irinli orta otitin konservativ müalicəsi. ATU əməkdaşlarının elmi tədqiqat işlərinin yekunlarına həsr edilmiş “Təbabətin aktual problemləri” mövzusunda elmi konfransın materialları. Bakı, s. 114-116.

Abbasova, A., Oğuz H. (2015). Velofarengal yanlış öğrenme – fonem spesifik nazal emisyon. 37. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, Antalya

Abbasova, A., Oğuz H. (2016). Velofarengal yanlış öğrenme – fonem spesifik nazal emisyon. ENTCase Elektronik Hakemli Dergi.

<http://www.entcase.org/manuscript/152/makale/laringoloji/velofarengal-yanlis-ogrenme-fonem-spesifik-nazal-emisyon.htm>

Abbasova, A., Özkan, E.T., Tunçer A.M. (2016). Ses Bozukluklarında Objektif ve Sübjektif Ölçümler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 12. Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, Ankara.

Abbasova, A. (2016). Ses değerlendirmesinde akustik ölçümler. Türk Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Vakfı 13. Akademi Toplantısı, Antalya.

Abbasova, A., Özkan, E.T. (2016). Ses bozukluğuyla başvuran vakaların incelenmesi: DİLKOM verileri. 8.Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, Ankara.

Abbasova, A., Ozkan, E.T. (2018). The View of Voice Therapy Patients of the Education, Research and Training Centre for Language and Speech Disorders in Turkey. Annals of Otolaryngology and Rhinology.

Hajiyev, Y., Abbasova , A., Huseynov, T., Gadimali, M. (2017). First Series of Cochlear İmpantation in Azerbaijan Repaublic: How Did We Make Selection of Candidates. 13. European Symposium on Pediatric Cochlear Implant, Lisbon

Abbasova, A., Özkan, E.T. (2017). DİLKOM’da uygulanan ses terapisinin etkililik çalışması. 9. Ulusal larengoloji kongresi, Eskişehir.

Abbasova, A., Ünal Logacev, Ö. (2017). AZERBAYCAN ARTİKÜLASYON TESTİ: PİLOT ÇALIŞMA. 9. ulusal dil ve konuşma bozuklukları kongresi, İstanbul.

Mesleki Birlik/ Dernek / Kuruluş Üyelikleri:

Azərbaycan LOR Cəmiyyəti

Avropa Foniaterlər Birliyi (UEP)

Katıldığı eğitimler:

LAX VOX ses terapi tekniği, İstanbul, 2013

Türk KBB ve BBC Derneyi, Laringoloji ve Foniatri Okulu, 2014-2015

Laringoloji EMG ve Botilum Uygulanımı Workshopu, 2015

Söz öncesi iletişim becerilerinin doğal bağlamda öğretimi – Milieu yöntemi, 2016

EARS ve LittleARS test bataryasının uygulanması, 2017, MEDEL, İstanbul