Pajouhan Scientific Journal Volume 18, Issue 1, Autumn 2019, Pages: 30-36

Original Article

doi: 10.52547/psj.18.1.30

Development of Syllable Structure in Azeri-speaking Children

Majid Mirzaee (MSc)[1,*], Zeynab Khoshhal (MSc)[2]

[1] *MSc. Student of Speech Therapy, Faculty of Rehabilitation, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran*
[2] *MSc of Speech Therapy, Lecturer in Speech & Language Pathology, Faculty of Rehabilitation, Tabriz University of medical science, Tabriz, Iran*

**** Corresponding Author:*** *Majid Mirzaee, MSc. Student of Speech Therapy, Faculty of Rehabilitation, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. Email: majidmirzaee7121@gmail.com*

Received: 11/09/2019
Accepted: 08/10/2019

How to Cite this Article:
Mirzaee M, Khoshhal Z. Development of Syllable Structure in Azeri-speaking Children. *Pajouhan Scientific Journal*. 2019; 18(1): 30-36. DOI: 10.52547/psj.18.1.30

Abstract

Background and Objective: The length and complexity of syllable structure in the utterances of the children increase with ageing. According to the role of the syllable in the speech process, performance of developmental studies on syllable acquisition in children are essential. The present study aimed to investigate the development and attainment of syllable structure and the distribution of syllable pattern in Azeri-speaking children.

Materials and Methods: This longitudinal study was conducted on seventeen Azeri-speaking children (18-24 months old) selected by the cluster sampling method from Tabriz's kindergartens and followed for 6 months. A researcher-made vocabulary sheet, vocabulary list, and verbal play were used to record children's expressive vocabulary. After collecting each child's vocabulary list, the target vocabulary was classified by syllable number and syllable structure. The data were analyzed by using descriptive statistics.

Results: In children aged 18 and 19 months, 67% of vocabulary words were monosyllable, 24% bisyllable, and 9% more than bisyllable. The highest amount of syllable pattern production for monosyllable and bisyllable was CVC (36%) and CVCV (52%), respectively. Distribution of syllable patterns changed with age, as well as patterns became more complex. In these two months, the rate of usage of open and closed syllables was 35% and 65%, respectively; this ratio was constant with age.

Conclusion: The children produced coda consonants before they were able to distinguish vowel length. Closed syllables were earned earlier than the vowel length, and obstruent consonants at the syllable coda position before sonorant consonants. At first, the children were not able to distinguish vowel length, but with age, they showed short and long vowels representation.

Keywords: Syllabic Development; Syllabic Structure; Azeri Language; Communicative Development Inventories (CDI)

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]

[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

Copyright © 2019 Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (*http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/*) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite.

مقاله پژوهشی
doi: 10.52547/psj.18.1.30

روند رشد ساختار هجایی در کودکان آذری زبان

مجید میرزایی[۱*]، زینب خوشحال[۲]

[۱] کارشناس ارشد گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
[۲] کارشناس ارشد گفتار درمانی، مربی گروه گفتار درمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

* **نویسنده مسئول:** مجید میرزایی، کارشناس ارشد گفتار درمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
ایمیل: majidmirzaee7121@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۲۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۱۶

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

چکیده

سابقه و هدف: با افزایش سن، طول و پیچیدگی ساختار هجایی در گفته‌های کودکان افزایش می‌یابد. با توجه به نقش مهم و تعیین‌کننده هجا در فرآیند گفتار، اجرای مطالعات رشدی روی اکتساب هجا در کودکان ضروری است. هدف از مطالعه حاضر، تعیین روند رشد و اکتساب ساختار هجایی و توزیع الگوی هجایی کودکان ترکی‌آذری زبان است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه طولی، ۱۱پسر و ۶ دختر آذری زبان به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب و به مدت ۶ ماه از ۱۸ تا ۲۴ ماهگی پیگیری شدند. برای ثبت واژگان بیانی کودکان از برگه ثبت واژگان محقق ساخته، فهرست واژگان و اجرای بازی کلامی استفاده شد. بعد از گردآوری لیست واژگان هر کودک، واژگان هدف براساس تعداد هجا و ساختار هجایی طبقه‌بندی شدند. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی صورت گرفت.

یافته‌ها: در ۱۸و۱۹ماهگی ۶۷ درصد واژگان بیانی کودکان تک‌هجایی، ۲۴ درصد دوهجایی و ۹ درصد بیشتر از دو هجا بودند. بیشترین میزان تولید الگوی هجایی برای تک‌هجایی CVC (۳۶٪) و برای دوهجایی CVCV (۵۲٪) بود. با افزایش سن توزیع الگوهای هجایی تغییر کرده و پیچیده‌تر شدند. در این دو ماه میزان استفاده از هجاهای باز ۳۵٪ و هجاهای بسته ۶۵٪ بود؛ با افزایش سن همین نسبت ثابت بود.

نتیجه‌گیری: کودکان همخوان‌های پایانه را قبل از اینکه تمایز طول واکه را کسب کنند، تولید می‌کردند. هجاهای بسته زودتر از طول واکه، و همخوان‌های گرفته در جایگاه پایانه هجا قبل از همخوان‌های رسا فراگرفته شدند. ابتدا کودکان قادر به تمایز طول واکه نبودند، ولی با افزایش سن بازنمایی واکه‌های کشیده و کوتاه را نشان دادند.

واژگان کلیدی: رشد هجا؛ ساختار هجا؛ زبان ترکی‌آذری؛ فهرست تکامل برقراری ارتباط (CDI)

مقدمه

همه کودکان در روند اکتساب گفتار، مراحلی ساده تا پیچیده از مهارت‌ها و ساختارهای زبانی مثل واجی و واژگانی را طی می‌کنند [۱]. در مراحل ابتدایی رشد گفتار، کودکان واژگان با هجای کوتاه‌تر و ساده تولید می‌کنند [۲]. امروزه، زبان شناسان، هجا را به عنوان یک واحد زبانی دارای اهمیت تلقی کرده و برای آن، ساختار داخلی و سلسله مراتبی قائلند. روانشناسان زبان و آسیب‌شناسان گفتار و زبان نیز در پی انجام مطالعات متعدد بر روی فرایند تولید گفتار، اهمیت هجا را به عنوان یک واحد تولیدی در جریان تولید گفتار تایید کرده‌اند [۳،۴]. هجا به گروه‌های یکپارچه صوتی اطلاق می‌شود که به شکل پیوسته‌ای توسط اندام‌های تولیدی به وجود می‌آید. هجا همواره در مرکز خود یک واکه دارد. به عبارت دیگر، هر کلمه به تعداد واکه خود هجا دارد. هر هجایی شامل دو ساختار آغازه و قافیه (هسته+پایانه) است. هجا وقتی به واکه ختم می‌شود، هجای باز نامیده می‌شود. ولی هر جا به همخوان ختم شود به آن هجای بسته اطلاق می‌شود [۶،۵].

از روی مطالعات انجام شده روی رشد اولیه گفتار دو مدل اصلی در رابطه با اکتساب هجا مطرح شده است: تئوری

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]
[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

پارامتریک ساختار هجایی Fikkert که در ۴ مرحله رشد هجا را خلاصه کرده است [۷] و تئوری Demuth و Fee براساس اشکال مختلف واژگان اولیه کودکان [۸] هر دو تئوری اشاره به این دارند که کودکان در ابتدا ساده‌ترین شکل از هجا یعنی ترکیب همخوان و واکه (CV) را تولید می‌کنند. سپس ساختارهایی مثل CVCV و هجاهای بسته (CVC) تولید می‌شوند. Levelt و همکاران (۲۰۰۰) نیز نشان دادند که کودکان در جایگاه پایانی هجا همخوان‌های گرفته را زودتر از همخوان‌های رسا تولید کرده و بازشناسی طول واکه (کشیده یا کوتاه بودن) را قبل از همخوان‌های رسا کسب می‌کنند [۹].

Salidis و Johnson (۱۹۹۷) نیز به منظور بررسی مدل‌های Fikkert و Demuth-Fee گفتار یک کودک را از ۱۰ ماهگی تا ۱/۸ سالگی طی یک مطالعه طولی مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند که کودک تا ۱/۵ سالگی از ساختارهای ساده هجا استفاده می‌کند و بعد از این سن تولیدات پیچیده به گفتار وی افزوده می‌شوند. برخلاف دو تئوری بالا آنها نشان دادند که کودک از زمان آغازِ جمع‌آوری داده‌ها خطاهای کمی در تولید واکه‌ها داشت [۱۰]. در سال ۲۰۰۱ Kehoe و Stoel-Gammon با بررسی ۱۴ کودک انگلیسی زبان (۱۵ تا ۲۴ ماهه) بیان کردند درصد دقت و صحت تولید همخوان‌ها در جایگاه پایانی هجا با افزایش سن بیشتر می‌شود. همچنین کودکان در ۱/۳ سالگی همخوان‌های /p, b, t, k, s, m/ انتهایی را تولید می‌کردند و همخوان‌های /g, z, n, l, θ / را حذف می‌نمودند [۲]. به این ترتیب می‌توان اذعان داشت که در انتهای هجا همخوان‌های گرفته زودتر از همخوان‌های رسا کسب می‌شوند [۱۱].

زبان ترکی آذری یک زبان هجایی یا متکی بر سیلاب است. این زبان در حال حاضر در شمالغرب ایران و جمهوری آذربایجان رایج است [۱۲]. این زبان ساختار هجایی نسبتاً پیچیده‌ای دارد. به جز هجای اصلی (یعنی CV)، ساختار هجایی این زبان می‌تواند شامل یک انتها یا حتی بدون آغازه باشد. بنابراین شکل کلی ساختار هجایی در این زبان به صورت (C)V(C) (C) خواهد بود. در زبان ترکی، هجاها به طور واضح، مجزا و با طنین یکنواخت بر زبان جاری می‌شوند؛ از این رو به زبان هجایی لقب گرفته است. الگوی تقسیم هجایی در یک عبارت ترکی بدون هرگونه مکثی به طور خودکار و منظم و بدون توجه به تقسیم‌بندی کلمات صورت می‌پذیرد [۱۳].

با وجود مطالعات بالا که در مراحلی از رشد هجا و نتایج با یکدیگر تناقضاتی دارند و تنها روی زبان انگلیسی کار شده است، همچنان انجام مطالعاتی با تعداد نمونه جامعه بیشتر در سایر زبان‌ها مورد نیاز است. از طرف دیگر، با توجه به نقش مهم و تعیین کننده هجا در فرایند گفتار، اجرای مطالعات رشدی روی اکتساب هجا در کودکان ترکی آذری زبان ضروری است. این پژوهش به دنبال یافتن پاسخی برای چگونگی روند رشد هجا در کودکان ترکی آذری زبان است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی که به صورت طولی انجام گرفت، اطلاعات رشدی از ۱۷ کودک (۱۱ پسر و ۶ دختر) ترک زبان (لهجه تبریزی) که زبان اولشان بود، به دست آمد. جامعه پژوهش شامل کودکان مهدکودکی شهر تبریز در سال ۱۳۹۴ بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب و به مدت ۶ ماه از ۱۸ ماهگی تا ۲۴ ماهگی پیگیری شدند. دو معیار آذری زبان بودن و قرار گرفتن در محدوده سنی مورد نظر (۱۸-۲۴ماهه) به عنوان معیارهای ورود پژوهش در نظر گرفته شد و این که هیچ یک از این کودکان مشکلات گفتاری و زبانی، شنوایی (ابتلا به هر گونه افت شنوایی دائمی یا دوره‌ای بنا بر گزارش والدین)، هوشی، معلولیت شدید جسمانی، عاطفی، روانی که منجر به کاهش تعاملات کودک با دیگران شود، نداشته باشند، به عنوان معیارهای خروج تعیین شد.

ابتدا از والدین کودکان مورد مطالعه جهت شرکت فرزندشان در پژوهش رضایت کتبی اخذ گردید. سپس اطلاعات جمعیت‌شناختی و معیارهای ورود و خروج در "پرسشنامه اطلاعات پایه" ثبت شد. در نهایت، محققان با استفاده از دو ابزار " برگه ثبت واژگان هفتگی کودک" و "فهرست واژگانی" که با الگوگیری از بخش واژگان فهرست تکامل برقراری ارتباط (CDI) مک‌آرتور و بیتس طراحی شده بود [۱۴] و "اجرای بازی کلامی" به جمع‌آوری تولیدات کودکان پرداختند. این فهرست پس از ترجمه، برای زبان آذری معادل سازی شد به عنوان مثال کلماتی که متناسب با فرهنگ ایرانی و آذری بودند جایگزین کلمات انگلیسی شدند و همچنین از نظرات مادر که کودکانی در این محدوده سنی داشتند و ۲ کارشناس گفتاردرمان استفاده شد. این فهرست شامل ۲۷۹ واژه بود که در ۲۰ طبقه قرار می‌گرفتند. جمع‌آوری داده‌ها به این صورت انجام می‌شد که هر هفته با مادر و مربی مهدکودک جلسه‌ای تشکیل شده و فهرست واژگان در اختیار آن‌ها قرار می‌گرفت و در صورتی که کودک برای هر یک از کلمات موجود در این فهرست لفظی را بیان کرده باشد با همان نحوه تولید وی ثبت می‌شد و همزمان برگه ثبت واژگان هفتگی میان والدین و مربیان توزیع می‌شد تا واژه‌های جدید کودک که در فهرست واژگان پیش‌بینی نشده بود با همان نحوه تلفظ خاص کودک به صورت هفتگی در آن درج شود. در طول بازی کلامی نیز صدای کودک به صورت ویدیویی ضبط می‌شد و همزمان یکی از محققان (نویسنده اول) واژگان هدف را آوانگاری می‌کرد. این بازی هر هفته یکبار و به مدت ۳۰ دقیقه انجام می‌شد. جمع‌آوری داده‌ها به همین منوال تا پایان ۶ ماه انجام شد.

بعد از گردآوری لیست واژگان هر کودک، واژگان هدف

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]

[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

براساس تعداد هجا و ساختار هجایی طبقه‌بندی شدند. ساختار هجا که شامل آغازه و قافیه است برای هر تولید کودک مشخص شد. ساختارهای هجا (آغازه+قافیه[هسته+پایانه]) براساس تعداد هجا، نوع هجا، مختصات طول واکه و رشد همخوان پایانه به صورت رشدی تجزیه و تحلیل شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (میانگین و فراوانی) و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷ کودک، شامل ۶ دختر و ۱۱ پسر شرکت داشتند که بیان ۲۵۳ واژه در طول ۶ ماه (از ۱۸ تا ۲۴ ماهگی) در آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نمودار ۱ میانگین درصد واژگان تک‌هجایی و دوهجایی که توسط کودکان تولید شده‌اند، براساس سن نشان داده شده است.

در ۲ ماه اول (۱۸ و ۱۹ ماهگی) ۶۷٪ واژگان بیانی کودکان تک‌هجایی، ۲۴٪ دوهجایی و ۹٪ بیشتر از دوهجا بودند. ۳۲٪ از تک‌هجایی‌ها الگوی هجایی VC، ۲۸ درصد CV، ۳۶ درصد CVC و ۴ درصد CVCC داشتند. از واژگان دوهجایی هم ۵۲ درصد الگوی هجایی CVCV، ۱۵ درصد VCV، ۱۰ درصد CVCVC، ۱۰ درصد VCCV و ۱۳ درصد بقیه الگوها بودند. در ۲ ماه دوم (۲۰ و ۲۱ ماهگی) ۳۰ درصد از تک‌هجایی‌ها الگوی هجایی VC، ۳۰ درصد CV، ۳۰ درصد CVC و ۴ درصد CVCC داشتند. از واژگان دوهجایی هم ۵۰ درصد الگوی هجایی CVCV، ۱۷ درصد VCV، ۱۰ درصد CVCVC، ۱۰ درصد VCCV و ۱۳ درصد بقیه الگوها بودند. در ۳ ماه سوم (۲۲ و ۲۳ ماهگی) ۲۰ درصد از تک‌هجایی‌ها الگوی هجایی VC، ۳۰ درصد CV، ۳۵ درصد CVC و ۱۰ درصد CVCC داشتند. از واژگان دوهجایی هم ۴۵٪ الگوی هجایی CVCV، ۲۰ درصد VCV، ۸ درصد CVCVC، ۷ درصد VCCV و ۲۰ درصد بقیه الگوها بودند. همانطور که مشاهده می‌کنیم با افزایش سن توزیع الگوهای هجایی تغییر کرده و الگوها پیچیده‌تر می‌شوند. علاوه بر این، تعداد واژگان با هجای بیشتر و پیچیده افزایش می‌یابد.

همچنین در این پژوهش نشان داده شد که در دو ماه ۱۸ و ۱۹ میزان استفاده کودکان از هجاهای باز ۳۵٪ و از هجاهای بسته ۶۵٪ بود؛ با افزایش سن همین نسبت ثابت بود. به طور خلاصه، بیشتر کودکان قبل از آغازه‌ها و پایانه‌های پیچیده یک مرحله ساده از تولید هجا را پشت سر می‌گذارند.

جدول ۱ لیست همخوان‌های پایانه هجا را در هر ماه نشان می‌دهد. همخوان‌ها براساس چهار شیوه تولید طبقه‌بندی شدند: انسدادی‌ها، سایشی‌ها و انسایشی‌ها، خیشومی‌ها، روان‌ها و غلتان‌ها. فقط همخوان‌هایی که حداقل دوبار توسط هر کودکی تولید شدند، لیست شد. تجزیه و تحلیل نتایج نشان داد که اولین و پربسامدترین طبقه همخوانی در فهرست پایانه هجای کودکان به انسدادی‌های بی‌واک مربوط می‌شود. همچنین کودکان تمایل بیشتر به تولید همخوان‌های دولبی داشتند. در ادامه روند رشد قسمت پایانه هجا، سایشی‌های بی‌واک و خیشومی‌ها، همخوان‌های گرفته واکدار (انسدادی‌ها و سایشی و انسایشی‌ها) و در نهایت روان‌ها و غلتان‌ها توسط کودکان تولید شدند. یکی از مهمترین یافته‌ها از تجزیه و تحلیل پایانه هجاها این بود که همخوان‌های گرفته واکدار معمولا بعد از همخوان‌های گرفته بی‌واک و خیشومی‌ها ظاهر می‌شوند.

در رابطه با ارتباط بین طول واکه و رشد همخوان پایانه هجا نیز نتایج نشان دادند که درصد پایانه‌های تولید شده بیشتر از دقت طول واکه بود. نمودار ۲ به صورت شماتیک این نتیجه را نشان می‌دهد.

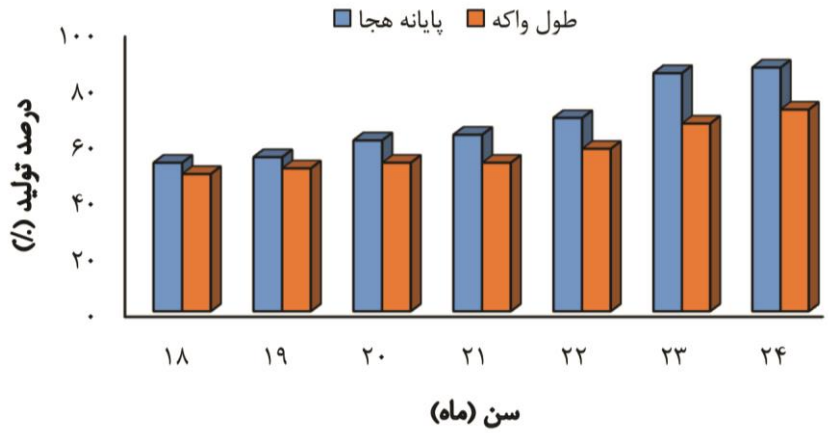
نمودار ۱: درصد تولید انواع هجا در هر ماه

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]

[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

جدول ۱: فهرست همخوان های پایانه هجا

سن (ماه)	٪ تولید پایانه	لیست همخوان های پایانه			
		انسدادی‌ها	سایشی‌ها و انسایشی‌ها	خیشومی‌ها	روان‌ها و غلتان‌ها
۱۸	۵۳	p, ʔ, t, k, d	f, s, ʃ, ʧ, h	M	
۱۹	۵۵	p, t, k, ʔ, d	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ	m, n	r
۲۰	۶۱	p, t, k, ʔ, d, g	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ, z,	m, n	r, y
۲۱	۶۳	p, t, k, ʔ, d, g, b	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ, z, ʤ	m, n, ŋ	r, y
۲۲	۶۹	p, t, k, ʔ, d, g, b	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ, z, ʤ	m, n, ŋ	r, y
۲۳	۸۵	p, t, k, ʔ, d, g, b	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ, z, ʤ, v	m, n, ŋ	r, l, y
۲۴	۸۷	p, t, k, ʔ, d, g, b	f, s, ʃ, ʧ, h, ʒ, z, ʤ, v	m, n, ŋ	r, l, y



نمودار ۲: درصد تولید پایانه هجا و دقت طول واکه در هر ماه

بحث

در مطالعه حاضر، ساختار هجایی واژگان بیانی هفده کودک که شرایط ورود به مطالعه را داشتند از سن ۱۸ ماهگی تا ۲۴ ماهگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که با افزایش سن الگوی هجاها و تعداد آن‌ها پیچیده‌تر می‌شود. به این صورت که در هر رده سنی درصد تولید واژگان تک‌هجایی نسبت به واژگان دو و چندهجایی بیشتر بود. همچنین، میزان تولید واژگان تک‌هجایی با الگوی هجایی همخوان-واکه-همخوان (۳۶ درصد) و واژگان دوهجایی با الگوی هجایی همخوان-واکه-همخوان-واکه (۵۲ درصد) نسبت به سایر الگوهای هجایی بیشتر بود. این نتایج با یافته‌های پژوهش Salidis و Johnson [۱۰]، Kehoe و Stoel-Gammon [۲] و Demuth و Fee [۱۹] هم‌سو بود. در واقع با نگاهی به نتایج این پژوهش‌ها می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که روند فراگیری ساختارها و الگوهای هجایی در کودکان از واژگان تک‌هجایی با الگوهای همخوان-واکه به واژگان دو و چندهجایی با الگوهای هجایی طولانی و پیچیده می‌باشد. Kehoe و Stoel-Gammon در پژوهش خود روی ۱۴ کودک انگلیسی زبان نتیجه گرفتند که رشد ساختار هجا در این کودکان سلسله مراتبی را طی می‌کند. به این صورت که کودکان در سنین پایین تمایل بیشتری به تولید واژگان با ساختار هجایی ساده دارند، این در حالی است که با افزایش سن واژگان با هجاهای پیچیده در لیست واژگان بیانی‌شان دیده می‌شود [۲].

در پژوهش حاضر نشان داده شد که در تمام رده‌های سنی میزان استفاده از هجاهای بسته بیشتر از هجاهای باز بود. به عنوان مثال در دو ماه ۱۸ و ۱۹ میزان استفاده از هجاهای باز ۳۵ درصد و هجاهای بسته ۶۵ درصد بود. این نتایج در راستای نتایج به دست آمده توسط Stoel-Gammon [۶] می‌باشد که نشان داد، رایج‌ترین شکل هجا CVC بوده و بسامد هجاهای بسته بیشتر می‌باشد [۶].

از سوی دیگر، نشان داده شد که کودکان همخوان‌های گرفته را در جایگاه پایانی هجا قبل از همخوان‌های رسا تولید می‌کنند. مشابه با نتایج سایر پژوهش‌ها [۲،۸،۱۵،۱۶] ، مطالعه حاضر نشان داد که کودکان در قافیه هجا همخوان‌های پایانه را زودتر از طول واکه هسته تولید می‌کنند؛ اما الزاماً همیشه این اصل برقرار نیست. چون تعدادی از آزمودنی‌ها (۳ نفر از ۱۷ نفر) عکس این قضیه را نشان دادند. به علاوه، کودکان همخوان‌های گرفته را زودتر از طول واکه و طول واکه را زودتر از همخوان‌های رسا به دست آوردند.

از یافته‌های دیگر این پژوهش که مطابق با یافته‌های دو

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]
[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

مطالعهٔ Fikkert [۷] و Demuth-Fee [۸] و مغایر با یافته مطالعه Salidis و Johnson [۱۰] بود می‌توان به اکتساب همخوان‌های پایانه قبل از تمایز طول واکه اشاره نمود. دلیل مغایرت در نتایج احتمالاً مربوط به نوع زبان مورد مطالعه و ساختار هجایی مربوط به آن باشد. همچنین کودکان هجاهای بسته را زودتر از طول واکه و همخوان‌های گرفته را در جایگاه پایانه هجا قبل از همخوان‌های رسا به دست آوردند. انسدادی‌های بی‌واک و همخوان خیشومی /n/ زودتر از انسدادی‌های واکدار و سایشی‌ها تولید شدند و اولین همخوانِ پایانه در بیشتر کودکان /t/ بود. این یافته مطابق با یافته‌های حاصل از پژوهش Kehoe و Stoel-Gammon [۲] ، Clara و همکاران [۱۶] ، Stoel-Gammon [۶] بود.

طبق یافته‌های مطالعه پیش‌رو، ابتدا کودکان قادر به تمایز طول واکه نبودند، ولی با افزایش سن بازنمایی واکه‌های کشیده و کوتاه را نشان دادند. واکه‌های کشیده بیشتر در هجای باز و واکه‌های کوتاه در هجای بسته تولید شدند. Kehoe و Stoel-Gammon [۲] نیز در پژوهش خود بر روی بررسی رشد ساختار هجا در کودکان انگلیسی زبان نشان دادند که توانایی کودکان در تولید هجاهای باز به مراتب ضعیف‌تر از تولید هجاهای بسته است و واکه‌های کوتاه نیز اغلب همراه با هجاهای بسته بیان می‌شوند. Buder و همکاران [۱۷] نیز به نتایج مشابهی دست یافتند.

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود؛ از جمله ۱) ریزش نمونه؛ که دلایل متنوعی داشت از قبیل بیماری کودک، نقل مکان و عدم همکاری خانواده. ۲) برابر نبودن تعداد نمونه‌ها بر حسب جنسیت؛ یافتن کودکی که دقیقاً ۱۸ ماهه باشد و اینکه تا پایان طرح نیز حضور داشته باشد کار دشواری بود. ۳) عدم همکاری مدیران مهدکودک؛ تعداد زیادی از مهدکودک‌های شهر تبریز حاضر به همکاری نبودند.

نتیجه‌گیری

با تجزیه و تحلیل ویژگی‌های ساختار هجایی تقریباً ۲۵۰ واژه بیان شده توسط کودکان ۱۸ تا ۲۴ ماهه آذری زبان دریافتیم واژگان اولیه کودکان دارای ساختار هجایی ساده بوده و در بخش پایانه هجا همخوان‌های گرفته مثل /t, b, g, z/ زودتر از همخوان‌های رسا کسب می‌شوند. با توجه به اینکه داده‌های این پژوهش فقط از گفتار ۱۷ کودک استخراج شد و به دلیل محدودیت های خاص آن، نظیر برابر نبودن تعداد نمونه‌ها برحسب جنسیت و اینکه نمونه گیری صرفاً از بین کودکانی که به مهدکودک می‌روند صورت گرفته است، باید در تعمیم یافته‌ها جانب احتیاط را رعایت نمود. اما از سوی دیگر باید توجه نمود که استخراج داده‌ها به صورت طولی در طی ۶ ماه و با رعایت دقیق اصول انجام پژوهش‌های طولی در علوم اجتماعی صورت گرفته است که این خود بر اعتبار آن می‌افزاید اما در هر صورت نیاز به پژوهش‌هایی با تعداد آزمودنی بیشتر و در سطوح وسیع‌تر است تا بتوان درباره روند رشد ساختارهای هجایی کودکان ۲۴-۱۸ ماهه آذری زبان به نظری واحد رسید. همچنین انجام مطالعاتی روی کودکان با دامنه سنی بالاتر از ۲۴ ماه مورد نیاز است تا محدوده سنی اکتساب الگوها و ساختارهای هجایی استخراج شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی مسئولین مهدکودک‌ها، خانواده‌ها و کودکانی که در این پژوهش شرکت داشتند، مراتب تشکر و قدردانی خود را ابراز کنند.

تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافعی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با رعایت موازین اخلاقی انجام شده است.

سهم نویسندگان

مجید میرزایی و زینب خوشحال در جمع آوری داده ها و نگارش مقاله مشارکت داشتند.

حمایت مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شده است.

REFERENCES

1. Kkhoshhal Z, Jahan A, Mirzaee M. Investigation of most frequent words of Azari-speaking children aged 18 to 24 months. Pajouhan Scientific Journal. 2017;15(2):32-39 (Persian).
2. Kehoe MM, Stoel-Gammon C. Development of syllable structure in English-speaking children with particular reference to rhymes. Journal of child language. 2001;28(2):393-432. Doi.org/10.1017/S030500090100469X
3. Aichert I, Ziegler W. Syllable frequency and syllable structure in apraxia of speech. Brain and language. 2004;88(1):148-159. Doi.org/10.1016/S0093-934X(03)00296-7
4. Jarosz G, Calamaro S, Zentz J. Input frequency and the acquisition of syllable structure in Polish. Language acquisition. 2017;24(4):361-399. Doi.org/10.1080/10489223.2016.1179743
5. Samareh Y. Syllable. In: Nilipour R, Tabibzadeh O, editors. The phonetic of Persian language: Sounds and syllable structure. 12th ed. thehran: Markaz nashr daneshgahi; 2015. pp.108-177 (Persian).
6. Stoel-Gammon C. Relationships between lexical and phonological development in young children. Journal of Child Language. 2011; 38(1):1-34. Doi.org/10.1017/S0305000910000425
7. Fikkert P. The Acquisition of Syllable Structure: the Rhyme. In: Even CJ, Lahiri A, editors. On the acquisition of prosodic structure. First ed. Dordrecht: Holland Institute of

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]

[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]

Generative Linguistics; 1994. pp.126-180.
8. Demuth K, Fee EJ. Minimal prosodic words in early phonological development. Second edition. Ms, Brown University and Dalhousie University; 1995.
9. Levelt CC, Schiller NO, Levelt WJ. The acquisition of syllable types. Language acquisition. 2000;8(3):237-264. Doi.org/10.1207/S15327817LA0803_2
10. Salidis J, Johnson J. The production of minimal words: a longitudinal case study of phonological development. Language Acquisition. 1997;6(1):1-36. Doi.org/10.1207/s15327817la0601_1
11. Vihman M. The development of prosodic structure: A usage-based approach. In: Prieto P, Esteve-Gibert N, editors. The Development of Prosody in First Language Acquisition. First ed. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company; 2018. pp. 185-206.
12. Jahan A. voice onset time in Azerbaijani consonants. Journal of Rehabilitation. 2009;10(3) (Persian).
13. Abdi M. Grammar of Turkish Language. first ed; 2016. 81 and 153 p (Persian).
14. Fenson L, Marchman V, Thal D. MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: user's guide and technical manual. second ed: Paul H. Brookes Publishing Company; 2007.
15. Fey M, Gandour J. Rule discovery in phonological acquisition. Journal of child language. 1982 9(1):71-81. Doi.org/10.1017/S0305000900003627
16. Clara CL, Niels OS, Willem JML. A Developmental Grammar for Syllable Structure in the Production of Child Language. Brain and Language. 1999;68(1-2):291–299. Doi.org/10.1006/brln.1999.2092
17. Buder EH, Crary A, Stoel-Gammon C. Acquisition of tense and lax high front vowels: duration and quality. Poster presented at the Annual American Speech-Language Hearing Association Convention; November; San Antonio, Texas 1998.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-09-06]

[DOI: 10.52547/psj.18.1.30]