ORIGINAL ARTICLE

Comparing Phonological Processes in Persian-Arabic Bilingual Children and Monolingual Children

Maryam Delphi[1],
Vafa Delphi[2],
Talieh Zarifian[3],
Enayatolah Bakhshi[4]

[1] Assistant Professor, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Department of Audiology, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[2] MSc in Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Statistics, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran

(Received March 14, 2017 ; Accepted February 6, 2018)

Abstract

Background and purpose: Bilingualism is a common phenomenon in many countries which could increase consonant errors in the speech produced by bilingual children. The aim of this study was to evaluate phonological skills such as occurrence proportion, and the frequency and type of phonological processes in Persian-Arabic speaking children in Ahvaz, Iran.

Materials and methods: A descriptive-analytical cross-sectional study was performed in 28 children aged 36-48 months. The subjects were randomly selected from nurseries in Ahvaz and were divided into two groups (n=14 per group), according to being Persian monolingual or Persian-Arabic bilingual. We used the Persian Phonological Test (PPT), a subtest of Persian Diagnostic Evaluation Articulation and Phonological test which includes 54 one-four phoneme words. The phonological processes were investigated in two groups: structure and substitution processes. Data were analyzed in SPSS applying Mann-Whitney U test.

Results: The results showed that occurrence proportion of substitution process was significantly different between the two groups (P=0.05), but the type of phonological processes did not show any significant difference between the two groups. Frequency of phonological processes was found to be higher in bilingual children.

Conclusion: In this study bilingualism was found to have no effect on type of phonological processes, but could be effective on frequency of processes. The type of phonological processes in bilingual children is similar to that of monolingual children, so the phonological system in Persian-Arabic bilingual children is similar to that of the monolingual children.

Keywords: phonological processes, children, bilingual, Persian-Arabic, syllable structure, substitution

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (165): 140-149 (Persian).

* **Corresponding Author: Talieh Zarifian-** Department of Speech Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, Iran (E-mail: ta.zarifian@uswr.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۵ مهر سال ۱۳۹۷ (۱۴۹-۱۴۰)

مقایسه فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه فارس- عرب‌زبان و کودکان تک زبانه

مریم دلفی[۱]
وفا دلفی[۲]
طلیعه ظریفیان[۳]
عنایت الله بخشی[۴]

چکیده

سابقه و هدف: دو زبانگی پدیده‌ای شایع در بسیاری از کشورهای جهان بوده و و ممکن است سبب افزایش خطاهای هم خوانهم خوانی در گفتار کودکان دو زبانه شود. هدف از این مطالعه بررسی مهارت‌های واج شناسی شامل بسامد، نوع و نسبت وقوع فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه فارس- عرب شهر اهواز مرکز استان خوزستان در زبان فارسی بوده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی- تحلیلی و از نوع مقطعی بوده است و آزمودنی‌های این پژوهش ۲۸ کودک ۴۸-۳۶ ماه بودند که در دو گروه ۱۴ نفری تک‌زبانه و دو زبانه فارس-عرب تقسیم‌بندی شدند. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده از مهدکودک‌های سطح شهر آن جام شد. ابزار این پژوهش آزمون واجی از مجموعه آزمون دیپ متشکل از ۵۴ واژه یک تا چهارهجایی بود که فرآیندهای واجی در دو طبقه ساخت هجا و جانشینی بررسی شدند. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS(21) و آزمون آماری من ویتنی مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که نسبت وقوع فرآیند واجی جانشینی بین دو گروه تک‌زبانه و دو زبانه اختلاف معنادار دارد (P=۰/۰۵)؛ اما نوع فرآیندهای واجی در دو گروه کودکان تک‌زبانه و دوزبانه فارس- عرب تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. هم چنین بسامد فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه بیش تر از کودکان تک‌زبانه است.

استنتاج: این مطالعه نشان داد که دو زبانگی تأثیری بر چگونگی نوع فرآیندهای واجی ندارد اما بر بسامد فرآیندها می‌تواند مؤثر باشد. از طرفی چون نوع فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه مشابه کودکان تک‌زبانه است پس نظام واج شناسی این کودکان مشابه کودکان تک‌زبانه است.

واژه های کلیدی: فرآیندهای واجی، کودکان، دو زبانه، فارس- عرب، ساخت هجا، جانشینی

مقدمه

کودکان در طی رشد و تکامل مهارت‌های واج شناسی ممکن است وضوح گفتار پایینی داشته باشندکه این ناشی از به‌کارگیری فرآیندهای واجی در گفتارشان است. فرآیندهای واجی که گاهی با اصطلاح الگوهای خطا شناخته شده‌اند، مقیاسی برای توصیف نظام واجی کودک است. این فرآیندها، قواعدی جهت ساده‌سازی

مولف مسئول: طلیعه ظریفیان- تهران: اوین، بلوار دانشجو، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه گفتاردرمانی E-mail: ta.zarifian@uswr.ac.ir
۱. استادیار، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی- اسکلتی، گروه شنوایی شناسی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
۲. کارشناسی ارشد گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه گفتاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۴. استادیار، گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۵/۱۲/۲۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۶/۱/۱۵ تاریخ تصویب : ۱۳۹۶/۱۱/۱۷

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

تلفظ بزرگ‌سالان هستند تا گفتار را ساده‌تر کنند و گفتاری مشابه بزرگ‌سالان داشته باشند(۱). این الگوها در یک مقطع سنی ظاهر می‌شود و به‌تدریج با رشد واج‌ها و نظام گفتار در پی بلوغ درگذر زمان به‌تدریج محو می‌شوند. فرآیندهای واجی در کودکان سراسر جهان در دوران رشد رخ می‌دهد که تولید کلمات را ساده می‌کنند. حتی در کودکان دو زبانه هم رخداد فرآیندهای واجی مشاهده می‌شود. در برخی کودکان در یک‌زبان و در برخی دیگر در هر دو زبانشان فرآیندهای واجی وجود دارد(۲). دو زبانگی به‌عنوان یک پدیده در تمام کشورها وجود دارد و حدود نیمی از جمعیت جهان دو زبانه هستند(۳). مطالعات صورت گرفته پیرامون تأثیر دو زبانگی بر رشد گفتار و زبان نشان داده که برخی محققین بر این فرض بودند که کودکان دو زبانه رشد کندتری در مهارت‌های زبانی دارند. در مطالعه Fabiano-Smith و همکاران بر ۸ کودک دو زبانه انگلیسی- اسپانیایی ۳ تا ۴ سال دریافتند که سرعت اکتساب هم‌خوان‌های درست کودکان دو زبانه در مقایسه با تک‌زبانه‌های هم سال اسپانیایی کندتر بود اما در مورد زبان انگلیسی این‌گونه نبود(۴). برخی دیگر از محققین اعتقاد دارند که دو زبانگی سبب رشد سریع مهارت‌های زبانی می‌شود.

Lleó و همکاران و Kehoe و همکاران تولید هم‌خوان‌های پایانی (coda consonant) را در دو زبانه‌های اسپانیایی- آلمانی ارزیابی کردند و دریافتند که دو زبانه‌ها سرعت بالاتری از تولید هم‌خوان‌ها در زبان اسپانیایی، نسبت به تک‌زبانه‌های اسپانیایی دارند(۶،۵). برخی مطالعات دیگر پیرامون رشد واج شناسی کودکان دو زبانه مشخص کردند که این کودکان دو نظام واج‌شناسی را در هر زبان جدا می‌کنند و این جداسازی از دوران دو سالگی شروع می‌شود(۷). Watson (۱۹۹۱) پیشنهاد می‌کند که سه احتمال در نظام واج شناسی کودکان دو زبانه وجود دارد. این که ممکن است کودکان دو زبانه:۱) دو نظام واج شناسی مستقل داشته باشند که مشابه کودکان تک‌زبانه است. ۲) دو نظام واج شناسی را ادغام کنند.۳) دو نظام واج شناسی مستقل داشته باشند که متفاوت با کودکان تک‌زبانه است. البته این احتمالات به مدت‌زمان مواجهه با زبان‌ها بستگی دارد(۷). Gildersleeve-Neumann و همکاران نتیجه گرفتند که مدت‌زمان مواجهه با زبان، عاملی مهم و تأثیرگذار بر نوع و میزان خطاهای واجی است(۸). برخی از کودکان دو زبانه از همان آغاز کودکی با دو زبان صحبت می‌کنند مثلاً پدر و مادر با یک‌زبان و پرستار با زبان دیگر با کودک صحبت می‌کنند. برخی دیگر از کودکان در خانه فقط یک‌زبان را به کار می‌برند و زمانی که پا به مدرسه می‌گذارند، زبان دوم را در آن جا یاد می‌گیرند. راه دیگر این است که با فراهم شدن موقعیت‌های روزمره هردو زبان تمرین می‌شود. البته جهت آگاهی از این مسئله که کودک دو زبانه با یک نظام واج شناسی یا دو نظام رشد زبان را آغاز می‌کند و این که دو زبانگی سبب افزایش یا کاهش سرعت اکتساب مهارت‌های واجی می‌شود باید زمینه‌ای پیرامون مهارت‌های واجی و رشد واجی در دو زبانگی داشته باشیم. داشتن اطلاعاتی پیرامون اکتساب واجی در کودکان دوزبانه در حال رشد برای تشخیص و درمان اختلالات واج شناسی در دو زبانگی ضروری است. اطلاعات پیرامون رشد واجی در کودکان دو زبانه اندک است. چندی از مطالعاتی که تاکنون پیرامون این کودکان ارائه‌شده به شرح زیر است:

درسال۱۹۹۶ در مطالعه‌ای Gildersleeve وهمکارانش پیرامون کودکان دوزبانه انگلیسی- اسپانیایی ۳ ساله بررسی کردند که کودکان دو زبانه وضوح گفتار پایین، خطاهای واکه و هم‌خوان بیش‌تری داشتند(۸). الگوهای خطای این کودکان شامل کاهش خوشه، انسدادشدگی و غلت‌شدگی در هر دو زبان بود(۸). Goldstein و Yavas هم در مطالعه‌ای پیرامون کودکان دوزبانه انگلیسی- اسپانیایی نشان دادند که کودکان دوزبانه درحال رشد درصد وقوع بالایی در تعدادی از فرآیندهای واجی شامل: کاهش خوشه، حذف هم‌خوان پایانی،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

واکدارشدگی آغازین داشتند(۱۰،۹). درسال ۱۹۸۵ پژوهشی بر ۳ کودک دوزبانه انگلیسی- عربی به ترتیب در سنین ۵، ۷، ۱۰ ساله که در انگلستان متولد شدند، صورت گرفت. در این مطالعه نشان داده شد که کودکان دو زبانه دو سیستم واج شناسی به‌صورت جداگانه دارند و اعتقاد داشتند که مسئله تعامل بین دو زبان باید بررسی شود(۱۱).

در مطالعه‌ای دیگر بر کودکان دوزبانه انگلیسی- کانتونی نشان داده شد که خطاهای همگون سازی، کاهش خوشه و ساده‌سازی تقابل‌های واجی دیده شد(۱۲). Goldstein و همکاران در سال ۲۰۰۵ و De Houwer در سال ۱۹۹۴ هیچ‌گونه تفاوتی در سرعت و الگوهای خطا بین کودکان تک‌زبانه و دو زبانه گزارش نکردند(۱۳). اما مطالعات دیگر تفاوت‌هایی را مخصوصاً در انواع الگوهای خطا تمایز دادند. مطالعاتی هم در زبان‌های دیگر هم‌چون زبان عربی، ترکی، اسپانیایی، مالت وغیره نیز بررسی شدند. Grech فرآیندهای واجی کودکان را در زبان مالت بررسی کرد. این فرآیندها شامل همگون‌سازی کامل، تناوب ادغام و قلب بودند(۱۴). liu-shea در مطالعه خود بر ۱۰ کودک دوزبانه ماندارین- انگلیسی (۳ دختر و ۷ پسر) بین سنین ۲/۶ و ۳/۶ سال که کودکان در بدو تولد با هردو زبان مواجه بودند، دریافت که کودکان دو زبانه نظام واج شناسی متفاوتی داشتند اما برخی الگوهای زبانی‌شان مشابه هم‌سالان تک‌زبانه هر دو زبان بود(۱۵). گویش عربی استان خوزستان جزء گویش‌های عراقی- خلیجی محسوب می‌شود. عربی محلی بیش‌تر به عربی محاوره‌ای عراق نزدیک است و تحت تأثیر زبان فارسی قرار گرفته است طوری که بسیاری از لغات و اصطلاحات رایج در زبان عربی به صورت فارسی تلفظ می‌شوند. به عنوان مثال واژه (یخ) که در عربی فصیح (ثلج) تلفظ می‌شود، در گویش محلی همان (یخ) به کار می‌رود. هم‌چنین واژگان دیگری هم‌چون صابون/ شامپو و غیره در زبان فارسی و عربی شهر اهواز مشترک است. در عربی فصیح (مجاز) چهار حرف /g/p/č/ž/ تلفظ نمی‌شود اما در عربی خوزستان فقط واج /p/ به کار نمی‌رود. اگرچه عربی خوزستان به عربی محاوره‌ای عراق نزدیک است اما تفاوت‌هایی نیز با آن دارد. به عنوان مثال واج /y/ جایگزین واج /ʤ/ می شود مثلاً در زبان عربی واژه /مرد/ به صورت /رجل/ است ولی در زبان عربی شهر اهواز به صورت /ریل/ تلفظ می‌شود(۱۶). حال این سؤال مطرح است که کیفیت وکمیت مهارت‌های واج شناسی زبان فارسی در کودکان فارس- عرب‌زبان چگونه است؟ و آیا با کودکان تک‌زبانه متفاوت است؟ این پژوهش با هدف بررسی مهارت‌های واج شناسی زبان فارسی شامل بسامد فرآیندهای واجی، نوع فرآیندهای واجی و نسبت وقوع فرآیندهای واجی در کودکان دوزبانه فارس- عرب و مقایسه آن با کودکان تک‌زبانه فارس بوده است.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی_ تحلیلی و از نوع مقطعی بود. آزمودنی‌ها در این پژوهش با توجه به مطالعات پیشین(۲،۱۰،۱۷) و نظر مشاور آمار (طبق این فرمول $n=\frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}}+z_{1-\beta}\right)^2\left(2\sigma_1^2\right)}{d^2}=\frac{(۱/۹۶+۰/۸۴)^۲\left(۲*۹/۵۱^۲\right)}{(۸۸/۳۵-۷۷/۴)^۲}=۱۱/۸۳=۱۲$ $۱۲+۱/۲=۱۴$) ۲۸کودک ۳ تا ۴ ساله‌تک‌زبانه و دو زبانه شهر اهواز بودند که از مهدکودک‌های سطح شهر اهواز با نمونه‌گیری تصادفی ساده و با رعایت معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند. معیارهای ورود و خروج با توجه به اطلاعات مندرج در پرونده سلامت کودکان در مهدکودک شامل وجود یا عدم وجود نقایص بینایی، شنیداری و بیماری بود و استخراج شد. پرسش‌نامه اطلاعات فردی (شامل بررسی سن، وضعیت پزشکی، گفتار و زبان، فرهنگی، اقتصادی و میزان تحصیلات والدین) که توسط والدین تکمیل شد. دیگر معیارهای ورود و خروج شامل: ۱) محدوده سنی ۳ تا ۴ سال (۴۸ تا ۳۶ ماه تمام) باشد. ۲) دارای هوش‌بهر طبیعی باشد به‌گونه‌ای که در مدت اجرای آزمون بتواند راهنمایی‌های

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

آزمون گر (نامیدن، تقلید کردن در آزمون واجی را پی‌بگیرد و اجرا کند. ۴) کودکان دو زبانه مسلط به هردو زبان فارسی و عربی باشند. ۵) کودکان تک‌زبانه، فارسی‌زبان باشند. ۶) سابقه گفتاردرمانی نداشته باشند. ۷) عدم وجود نقایص بینایی و شنیداری.

بنابر ارزیابی‌های صورت گرفته و با مشاهده هریک از معیارهای ۱) ابتلا به ناهنجاری‌های دهانی- چهره‌ای ترمیم نشده (مثل شکاف کام). ۲) ابتلا به اختلالات کروموزومی، صدمات مغزی یا اختلالات بارز عصب‌شناختی (ازجمله تشنج، صرع و اتیسم و غیره) و یا آسیب‌های شدید به سر. ۳) عدم همکاری کودک در اجرای آزمون، کودک از مطالعه حذف می‌شد. ویژگی‌های جمعیت‌شناسی افراد مورد بررسی در جدول شماره ۱ آمده است. ابزارهای به کارگرفته در این پژوهش شامل: پرسش نامه اطلاعات فردی کودکان، برگه ثبت نتایج آزمون PPT (Persian phonological test) از مجموعه ارزیابی تشخیصی آوایی و واجی(۱۸)، آزمون گودیناف(۱۹)، آزمون نیوشا (جهت همسان بودن مهارت‌های گفتار وزبان در کودکان مورد پژوهش)(۲۰)، ضبط‌صوت سونی مدل ICD-BX140، نرم‌افزار آماری SPSS نسخه۲۱.

جدول شماره ۱: ویژگی های دموگرافیک شرکت کنندگان به تفکیک دو گروه دو زبانه و تک زبانه ۳ تا ۴ سال

گروه	تک زبانه	دو زبانه	سطح معنی داری
تعداد	۱۴	۱۴	
سن(ماه)	۴۳/۲۱ ±۲/۰۴	۴۴/۲۹±۲/۲۰	۰/۵۴
هوش بهر	۹۲/۹۲ ±۳/۳۶	۹۳/۷۸± ۳/۶۶	۰/۵۹
نیوشا: زبان بیانی	۸/۲۹ ±۰/۶۱	۱۰/۷۹ ±۰/۸۰	۰/۹۰
زبان دریافتی	۱۰/۸۶ ±۰/۷۷	۸/۳۵ ±۰/۶۳	۰/۹۹

ابزار به کار گرفته شده در این پژوهش آزمون واجی از مجموعه آزمون رسمی ارزیابی تشخیصی آوایی و واجی (DEAP (Diagnostic Evaluation of Articulation and Phonology) بوده است که توسط دکتر ظریفیان در زبان فارسی استاندارد شد. طبق آزمون واجی فرآیندهای واجی در دودسته بررسی می‌شوند(۲۱). فرآیندهای طبقه اول جانشین‌سازی است که در طی آن کودک صدایی را جایگزین صدای دیگر می کند. این طبقه شامل هشت فرآیند غلت شدگی، انسایشی شدگی، انسایشی زدایی، واکرفتگی پایانی، واکدارشدگی، انسدادشدگی، پیشین‌شدگی و پسین شدگی است. فرآیند طبقه دیگر ساخت هجا است که صدایی حذف، اضافه یا در طول هجا جابه‌جا می‌شود. فرآیندهای این طبقه شامل حذف هم خوان آغازی، حذف هم خوان پایانی، کاهش خوشه، حذف هجای ضعیف، جابجایی، هماهنگی هم خوانی، هماهنگی واکه‌ای و همگونی است. آزمون واجی (با روایی محتوایی ۹۷/۳۵ درصد و پایایی بین ارزیاب بین ۹۴/۲۸ تا ۱۰۰ درصد برای هر یک از الگوهای خطا) دارای ۵۴ واژه است که شامل ۳۱ واژه تک‌هجایی، ۱۸ واژه ۲ هجایی، ۴ واژه سه‌هجایی و ۱ واژه چهارهجایی‌اند و ۲۹ واژه دارای خوشه پایانی هستند که از طریق تصاویر تمام‌رنگی نام‌برده می‌شوند. نمونه‌گیری با مراجعه به سازمان بهزیستی اهواز و استخراج لیستی از مهدکودک‌ها در همه مناطق اهواز انجام شد و از هر منطقه دو مهدکودک انتخاب شد و با بررسی پرونده کودکان (عدم وجود نقص شنوایی، بینایی یا جسمانی) تعدادی از کودکان انتخاب شدند و براساس معیارهای ورود (سن، بهره هوش، مهارت زبانی) بررسی شدند تا در صورت واجد شرایط بودن آزمون اجرا شود. آزمون در محل مهد و در اتاقی که مدیر مهد برای آزمون اختصاص داده بود انجام شد. در حد امکان خواسته شد اتاق آزمون در محلی آرام و به لحاظ نور، سرما و گرمای محیطی، میز و صندلی مناسب باشد. پس از برقراری ارتباط با کودک ارزیاب روبروی کودک قرار می‌گرفت و به دنبال اجرای هر تکلیف با واکنش مناسب رفتاری و کلامی، کودک را تشویق به ادامه آزمون می‌کرد. شیوه اجرای آزمون به این صورت بود که از کودک خواسته می‌شد نام تصاویری که نشان داده می‌شد، بیان کند. درصورتی‌که کودک نمی‌توانست تصویر را بنامد از وی خواسته می‌شد که بعد از آزمونگر تکرار کند. صدای کودک با ضبط‌صوت ضبط شد و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

هم‌زمان با ضبط صدا، برون داد کلامی کودک آوانگاری شد. بسته به میزان همکاری و سطح تحمل کودکان اجرای آزمون ۱۵ تا ۲۰ دقیقه طول کشید. مرور صدای ضبط‌شده و کنترل آوانگاری در لحظه، درهمان روز صورت گرفت. درصورت مشاهده آثار خستگی در چهره کودک، آزمون قطع و در جلسه دیگر پی‌گرفته شد. طبق تعهدی که ارزیاب هنگام کسب اجازه داده بود، نتایج آزمون همه کودکان به شکل کتبی به مدیر مهد ابلاغ شد. برای تحلیل اطلاعات از نرم‌افزاری آماری SPSS نسخه۲۱ استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها، ابتدا هنجار بودن داده‌ها توسط کولموگروف- اسمیرنوف بررسی شد؛ از آن‌جا که تمامی داده‌ها از توزیع غیر نرمال پیروی می‌کردند از آزمون یو من- ویتنی برای مقایسه میانگین فرآیندها در دو گروه استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

آزمودنی‌های این پژوهش۲۸ کودک ۳ تا ۴ سال بودند که در دو گروه تک‌زبانه و دو زبانه قرار گرفتند. براساس نتایج به دست آمده در جدول دموگرافیک مشخص گردید میانگین سنی، هوش بهر و میانگین امتیازات نیوشا، با استفاده از t test بین دو گروه تفاوت معناداری ندارند بنابراین گروه‌های مورد بررسی از همسانی برخوردار بودند. هر گروه شامل ۱۴ کودک بود که تعداد دختران و پسران در هرگروه مساوی بود. تعداد شرکت‌کنندگان هر گروه و میانگین سنی هر گروه در جدول شماره ۱ نشان داده‌شده است.

طبق یافته‌های به‌دست‌آمده میانگین نسبت وقوع فرآیند واجی هر دو دسته جانشینی و ساخت هجا در هر دو گروه کودکان تک زبانه و دو زبانه متفاوت بود و اختلاف دو متغیر در بین دو گروه معنادار بود. کودکان تک زبانه از طبقه فرآیند واجی جانشینی بیش‌تر استفاده کردند(p=۰/۰۱) هم‌چنین کودکان دو زبانه به طور معنی‌داری از طبقه فرآیند واجی جانشینی بیش‌تر از فرآیند ساخت هجا استفاده کردند(p =۰/۰۰) که این نشان می‌دهد، بیش‌تر خطاهای کودکان تک زبانه و دو زبانه در این گروه سنی از نوع جانشینی است. هم‌چنین میانگین هر دو فرآیند واجی جانشینی و ساخت هجا در گروه کودکان دو زبانه نسبت به کودکان تک‌زبانه بیش‌تر بود. میانگین نسبت وقوع فرآیندهای واجی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین فرآیند طبقه ساخت هجا و جانشینی بین دو گروه دو زبانه و تک زبانه ۳ تا ۴ سال

متغیر / دو زبانگی	تک زبانه	دو زبانه	سطح معنی داری
نسبت وقوع ساخت هجا	۰/۲۱ ±۰/۱۶	۰/۳۷±۰/۱۱	۰/۰۱۴
نسبت وقوع جانشینی	۰/۳۳ ±۰/۲۷	۰/۶۳±۰/۱۱	۰/۰۰۶
سطح معنی داری	۰/۰۱	۰/۰۰	

به‌منظور بررسی تفاوت میانگین نسبت وقوع فرآیند جانشینی و ساخت هجا بین دو گروه، از آزمون ناپارامتری یو من ویتنی استفاده شد. همان‌گونه که در جدول شماره ۲ نشان داده شده است، نسبت وقوع فرآیند جانشینی بین دو گروه تفاوت معناداری دارد(p<۰/۰۵). هم‌چنین نتایج نشان داد تفاوت معناداری در نسبت وقوع فرآیند ساخت هجا بین دوگروه وجود داشت(p<۰/۰۵). درصد فراوانی زیرمجموعه هریک از انواع فرآیندهای واجی نیز در جداول شماره ۳ و ۴ نشان داده شده است. همان‌طور که در جداول مشاهده می‌شود، در طبقه فرآیندهای ساخت هجا، فرآیند کاهش خوشه بیش‌ترین فراوانی را در کودکان داشته که در کودکان دو زبانه بیش‌تر از کودکان تک‌زبانه بود. هم‌چنین فرآیند حذف هم‌خوان پایانی در کودکان دو زبانه فراوانی بیش‌تری نسبت به کودکان تک‌زبانه داشت. درحالی‌که در کودکان تک‌زبانه این فرآیند مشاهده نشد. در طبقه فرآیند جانشینی، فرآیند انسدادشدگی، بیش‌ترین فراوانی را داشت که در کودکان دو زبانه بیش‌تر از کودکان تک‌زبانه بود و بعد از آن به ترتیب فرآیندهای پیشین‌شدگی، انسایشی‌زدایی و پسین‌شدگی بیش‌ترین فراوانی را داشتندکه همه این فرآیندها در کودکان دو

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

زبانه با فراوانی بیش‌تری مشاهده شد. هم‌چنین فرآیندهای انسایشی شدگی، واکداربیواک شدگی، غلت شدگی و خیشومی‌شدگی با تفاوت ناچیز در کودکان دو زبانه نسبت به کودکان تک‌زبانه بیش‌تر مشاهده شد.

جدول شماره ۳: فراوانی و درصد استفاده از فرآیند واجی ساخت هجا در دو گروه دو زبانه و تک زبانه ۳ تا ۴ سال

دو زبانگی / فرآیند ساخت هجا	تک‌زبانه تعداد (درصد)		دو زبانه تعداد (درصد)		سطح معنی داری
حذف هم خوان آغازی	۴	۷/۱	۹	۲۸/۶	۰/۵
حذف هم خوان پایانی	۰	۰	۲۴	۴۲/۹	۰/۰۰۱
حذف هم خوان میانی	۳	۱۴/۳	۷	۲۸/۶	۰/۲۳
کاهش خوشه	۵۳	۳۵/۷	۱۸۹	۱۰۰	۰/۰۰۱
حذف هجای ضعیف	۱	۷/۱	۰	۰	۰/۷۰
درج هم خوانی	۰	۰	۰	۰	۱/۰۰
دوگان سازی	۰	۰	۰	۰	۱/۰۰
هماهنگی هم خوانی	۷	۳۵/۷	۹	۴۵/۷	۰/۸۲
تغییرات هجا	۱	۷/۱	۰	۰	۰/۹۱

جدول شماره ۴: فراوانی و درصد استفاده از فرآیند واجی جانشینی در دو گروه دو زبانه و تک زبانه ۳ تا ۴ سال

دو زبانگی / فرآیندواجی جانشینی	تک‌زبانه تعداد (درصد)		دو زبانه تعداد (درصد)		سطح معنی داری
غلت شدگی	۰	۰	۱	۷/۱	۰/۹۲
انسایشی شدگی	۴	۲۱/۴	۶	۲۸/۶	۰/۸۰
انسایشی زدایی	۱۱	۲۱/۵	۵۵	۵۰	۰/۰۰۱
پیشین‌شدگی	۳۸	۳۵/۷	۲۱۷	۱۰۰	۰/۰۰۱
پسین شدگی	۲	۱۴/۳	۳۶	۴۲/۹	۰/۰۰۱
انسدادشدگی	۲۴	۴۲/۷	۲۵۴	۹۲/۹	۰/۰۰۱
واکداربیواک شدگی	۱	۷/۱	۴	۱۴/۵	۰/۵۳
سایشی شدگی	۰	۰	۰	۰	۱/۰۰
ترجیح صدایی	۰	۰	۰	۰	۱/۰۰
خیشومی‌شدگی	۰	۰	۱	۷/۱	۰/۹۲
خیشومی زدایی	۰	۰	۰	۰	۱

بحث

هدف از این مطالعه بررسی مهارت‌های واجی در کودکان دوزبانه فارس- عرب و مقایسه آن‌ها با کودکان تک‌زبانه فارسی بود. مهارت‌های واجی شامل بسامد فرآیندهای واجی و نسبت وقوع انواع فرآیندهای واجی جانشینی و ساخت هجا در زبان فارسی است. نتایج نشان داد که تفاوت‌های کمی و کیفی بین کودکان تک‌زبانه و دو زبانه در فرآیندهای واجی زبان فارسی وجود داشت. تفاوت‌های مشاهده شده بسامد بالای فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه هم‌چنین نسبت وقوع فرآیند واجی ساخت هجا و جانشینی در کودکان دو زبانه بیش‌تر از کودکان تک‌زبانه بود ولی نوع فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه با کودکان تک‌زبانه تفاوتی نداشت. همان‌گونه که پیش‌تر ذکر شد یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که کودکان تک‌زبانه و دو زبانه ازلحاظ بسامد فرآیندهای واجی تفاوت معنادار نشان دادند که می‌تواند موجب وضوح پایین‌تر گفتار در کودکان دو زبانه در مقایسه با تک زبانه باشد. این نتیجه هم راستا با مطالعه Gildersleeve است که دریافت وضوح گفتار کودکان دو زبانزبانه انگلیسی- اسپانیایی پایین‌تر از کودکان تک‌زبانه است و این نشان‌دهنده این است که بسامد فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه بیش‌تر است(۸). موضوع دیگر بررسی نوع فرآیند واجی است که مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر پربسامدترین فرآیند واجی در طبقه جانشینی شامل انسدادشدگی و پس‌از آن پیشین‌شدگی و در طبقه فرآیند واجی ساخت هجا، فرآیند کاهش خوشه بیش‌ترین بسامد را داشت. این یافته در راستای مطالعه Gildersleeve است که در مطالعه پیرامون زبان انگلیسی کودکان دو زبانزبانه انگلیسی-اسپانیایی ۳ ساله دریافت که الگوهای خطای این کودکان کاهش خوشه و انسدادشدگی است(۸). هم‌چنین در مطالعه Lin و همکاران بر کودکان دو زبانزبانه انگلیسی- ماندارین نیز درصد وقوع فرآیند پیشین‌شدگی و انسدادشدگی بیش تر بود(۲۲).

در مطالعه Gildersleeve-Neumann و همکاران هم کودکان دوزبانه انگلیسی-اسپانیایی بیش‌ترین فرآیند را در کاهش خوشه داشتند که با این مطالعه هم خوانی دارد هم‌چنین فرآیند حذف هم‌خوان پایانی از پربسامدترین فرآیندها بوده که در مطالعه حاضر هم در کودکان دو زبانه فرآیند حذف هم خوان پایانی مشاهده شد ولی از پربسامدترین فرآیندها نبود(۸).

مطالعه حاضر اولین پژوهشی است که در آن فرآیندهای واجی در کودکان دو زبانه فارس- عرب ایران بررسی شد و از این‌جهت حائض اهمیت است که با مهارت‌های واج شناسی فارس- عرب آشنا می‌شویم.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

با آگاهی از این شاخص‌ها می‌توان در تشخیص و درمان اختلالات صداهای گفتاری این کودکان استفاده کنیم. با توجه به یافته‌های حاصله ازآن جاکه کودکان دو زبانه در مقایسه با کودکان تک‌زبانه فرآیندهای بیش‌تری را به کار می‌بردند ولی الگوهای خطا (نوع فرآیندهای واجی) در کودکان دو زبانه مشابه کودکان تک‌زبانه است پس می‌توان دریافت که نظام واج شناسی زبان فارسی کودکان دو زبانه مشابه کودکان تک‌زبانه است. البته شاید به این دلیل باشد که بسیاری از واج‌ها و واژگان زبان فارسی با زبان عربی اهواز مشترک است. این یافته هم‌سو بامطالعه Goldstein و همکاران است که دریافتند مهارت‌های واج شناسی کودکان دوزبانه انگلیسی- اسپانیایی ۴ ساله مشابه کودکان تک‌زبانه است(۱۰).

در مطالعه Khattab (۲۰۰۲) پیرامون کودکان دو زبانزبانه انگلیسی- عربی هم نشان داده شد که دو زبانه‌ها نظام واج شناسی مجزایی در هر دو زبان دارند که مشابه با کودکان تک‌زبانه همان زبان است(۱۱).

البته در مطالعه Tamminen و همکاران بر کودکان دوزبانه فنلاندی- سوئدی دریافت که کودکان دو زبانه دارای دونظام واج‌شناسی هستند که باهم در تداخل است که این نتیجه با پژوهش حاضر متفاوت است(۲۳). البته مطالعات نظام‌مند اندکی بر نقش اثر تداخل نظام واج شناسی دو زبان در این کودکان وجود دارد و نمی‌توان با اطمینان، در مورد اثر تداخل دو نظام واج‌شناسی در کودکان دو زبانه اظهارنظر کرد. علاوه بر این بحث پیرامون تداخل دو نظام واج شناسی نیازمند بررسی مهارت‌های واج شناسی هر دو زبان این کودکان و مقایسه با کودکان همان زبان است.

محدودیت‌های مطالعه حاضر شامل تعداد کم نمونه‌ها، کم بودن محدوده سنی و عدم یکسانی وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بود که با وجود این محدودیت‌ها یافته کلی پژوهش حاضر این بود که نوع فرآیندهای واجی در دوگروه تک‌زبانه و دو زبانزبانه فارس- عرب تفاوتی با یکدیگر ندارند. به‌عبارت‌دیگر دو زبانگی تأثیری بر وقوع نوع فرآیندهای واجی نداشته است اما بر بسامد فرآیندهای واجی می‌تواند مؤثر باشد زیرا کودکان دو زبانه وضوح گفتار پایین‌تری در مقایسه با کودکان تک‌زبانه دارند. به طورکلی نیم رخ مهارت‌های واجی درکودکان دو زبانه تفاوت چشمگیری با کودکان تک‌زبانه نشان نداد و پدیده دو زبانگی نظام واج‌شناسی در این کودکان تحت تأثیر قرار نداده است. با توجه به محدودیت‌های سنی و جمعیتی نمی‌توان به‌طورقطع نتیجه گرفت که بین دو نظام واج‌شناسی این کودکان تداخل وجود ندارد. با توجه به این که این مطالعه روی جمعیت محدودی از کودکان دوزبانه شهر اهواز و در محیط مهدکودک انجام‌شده است، در نتیجه نمی‌توان نتایج را به کلیه کودکان دو زبانزبانه فارس- عرب تعمیم داد. پژوهش‌های آینده نیاز به تمرکز بر رشد مهارت‌های واج‌شناسی هر دو زبان فارسی و عربی کودکان دو زبانه، با تعداد زیادی از کودکان دارد. هم چنین پیشنهاد می‌شود روند رشد مهارت‌های واجی در کودکان دو زبانه با کودکان تک‌زبانه همان جامعه مقایسه شود.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد گفتاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بوده است. نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را نسبت به کودکان شرکت‌کننده، والدین و مسئولان محترم سازمان بهزیستی و مهدهای کودک ابراز می‌دارند.

References

1. Bernthal JE, Bankson NW, Flipsen P. Articulation and phonological disorders: Speech sound disorders in children. 7thed. London: Pearson; 2016.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

2. Hua Z, Dodd B. Phonological development and disorders in children: A multilingual perspective. United Kingdom: Multilingual Matters; 2006.
3. Hua Z, Dodd B. A multilingual perspective on phonological development and disorders. Clevedon, Multilingual Matters. 2006.
4. Fabiano-Smith L, Barlow JA. Interaction in bilingual phonological acquisition: Evidence from phonetic inventories. Int J Biling Educ Biling 2010; 13(1): 81-97.
5. Lleó C, Kuchenbrandt I, Kehoe M, Trujillo C. Syllable final consonants in Spanish and German monolingual and bilingual acquisition. (In)vulnerable Domains in Multilingualism, N Müller (ed) 2003. p:191-220.
6. Kehoe M, Trujillo C, Lleó C. Bilingual phonological acquisition: An analysis of syllable structure and voice onest time In: Proceeding of the colloquium on struchtureacquisition and change of grammars: phonological and syntactic aspect, Cantone KF, Hinzelin MO. Hamburg. Hamburg Univ. 2001.
7. Watson I. Phonological processing in two languages. Language processing in bilingual children. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.
8. Gildersleeve-Neumann CE, Kester ES, Davis BL, Pena ED. English speech sound development in preschool-aged children from bilingual English–Spanish environments. Lang Speech Hear Serv Sch 2008; 39(3): 314-328.
9. Yavas M, Goldstein B. Aspects of bilingual phonology: The case of Spanish English bilingual children. In: Phonological development and disorders in children: A multilingual perspective. Zhu Hua, Dodd B, (eds). Cleavdon, UK: Multilingual Matters; 2006. p: 265-285.
10. Goldstein B, Washington PS. An initial investigation of phonological patterns in typically developing 4-year-old Spanish-English bilingual children. Lang Speech Hear Serv Sch 2001; 32(3): 153-164.
11. Khattab G. Phonological acquisition in Arabic–English bilingual children. Phonological development and disorders: A cross-linguistic perspective. Clevedon, Multilingual Matters Ltd. 2006.
12. Holm A, Dodd B. Phonological development and disorder of bilingual children acquiring Cantonese and English. In: Phonological Development and Disorders in Children. A Multilingual Perspective Hua Z, Dodd B. (Ed). 1th ed. Clevedon: Multilingual Matters; 2006. p. 286-325.
13. Goldstein BA, Fabiano L, Washington PS. Phonological skills in predominantly English-speaking, predominantly Spanish speaking, and Spanish English bilingual children. Lang Speech Hear Serv Sch 2005; 36(3): 201-218.
14. Grech H. Phonological Development of normal Maltese Speaking Children. Phd Thesis. University of Manchester. 1998.
15. Liu-Shea, May. Phonological aquisition in simultaneous bilingual mandarin-English preschooles. Doctoral Dissertations, New York Univ; 2011
16. Chejne AG. The Arabic language: Its role in history. Minneapolis, University of Minnesota Press; 1969.
17. Ball MJ, Müller N, Munro S. The acquisition of the rhotic consonants by Welsh-English bilingual children. Int J Billing 2001; 5(1): 71-86.
18. Zarifian T, Modarresi Y, Gholami Tehrani L, Dastjerdi Kazemi M, Salavati M. The Persian version of phonological test of diagnostic evaluation articulation and phonology for

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

Persian speaking children and investigating its validity and reliability. Bimonthly Audiology-Tehran University of Medical Sciences 2014; 23(4): 10-20.

19. McElwee EW. The reliability of the Goodenough intelligence test used with sub-normal children fourteen years of age. Journal of Applied Psychology 1932; 16(2): 217-218.
20. Jafari Z, Asad-Malayeri S .The psychometric properties of newsha developmental scale: an integrated test for persian speaking children. Iran J Pediatr 2012; 22(1): 28-34 (Persian).
21. Zarifian T, Modarresi Y, Gholami Tehrani L, Dastjerdi Kazemi M, Salavati M. The Persian version of phonological test of diagnostic evaluation articulation and phonology for Persian speaking children and investigating its validity and reliability. aud 2014; 23(4): 10-20 (Persian).
22. Lin L-C, Johnson CJ. Phonological patterns in Mandarin–English bilingual children. Clin Linguist Phon 2010; 24(4-5): 369-386.
23. Tamminen H, Peltola MS, Toivonen H, Kujala T, Naatanen R. Phonological processing differences in bilinguals and monolinguals. Int J Psychophysiol 2013; 87(1): 8-12.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]