

تفاوت‌های جنسیتی زبانی در بهکارگیری دایرۀ واژگان

فارسی در چهارچوب تکامل رشد ارتباطی:

بررسی موردنی در دو کودک دوقلو

مهین ناز میردهقان^{*}، آسیه ایمانی^۲

۱. استادیار گروه زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. کارشناس ارشد زبان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

دریافت: ۹۰/۳/۲۱ پذیرش: ۹۰/۸/۱۸

چکیده

این پژوهش بررسی موردنی تفاوت‌های جنسیتی زبانی در کودک دوقلوی دختر و پسر است که در بهکارگیری دایرۀ واژگان فارسی انجام شده است. این پژوهش توصیفی- تحلیلی در چارچوب فهرست تکامل رشد ارتباطی مکارتر- بیتزا (سی. دی. آی) انجام شده و در آن، دایرۀ واژگانی دوقلوهای موردنبررسی در ۲۲ دسته واژگانی و ۲ دسته افزون بر چهارچوب تحقیق، تحلیل شده است. پیکره زبانی، گفتار روزمرۀ دوقلوهاست که با استفاده از ضبط صدا (در کل ۲۵۳۵ واژه) دسته‌بندی، و بسامد و قوع آنان در هر دسته واژگانی محاسبه شده است. در ادامه، تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی وابسته انجام شده است. نتایج آزمون تی وابسته نشان می‌دهد فقط در دسته‌های واژگانی ۶، ۱۰ و ۱۶ و نمره کل مقیاس (نمودار ۱ و جدول ۲۶)، میان میانگین عملکرد دوقلوها تفاوتی معنادار وجود دارد ($p < 0.05$) و در سایر موارد میانگین عملکرد آن‌ها بسیار نزدیک به یکدیگر است. همچنین در تمام موارد معناداری تفاوت، میانگین عملکرد آرشام (پسر) بزرگتر از آرشیدا (دختر) است که عملکرد بهتر وی را در این خرده مقیاس‌ها نشان می‌دهد. در دسته‌های ۲ و ۱۳ عملکرد آن‌ها و در نتیجه میانگین یکسان است. سایر تفاوت‌ها و شباهت‌های موجود در دایرۀ واژگان آن‌ها عبارت‌اند از: ۱. دسته واژگانی افعال در دایرۀ واژگان هر دو از بالاترین بسامد برخوردار است؛ ۲. دسته واژگانی کلمات انتزاعی برای هر دو از کمترین بسامد برخوردار است و ۳. گستردگی و تنوع دایرۀ واژگان در کودک پسر بیشتر است (از مجموع پیکره، ۵۶/۲۵ درصد به پسر و

فصلنامه پژوهش‌های زبان و ادبیات تطبیقی
د، ش ۱ (پیاپی ۹)، بهار ۱۴۰۱، صص ۲۳۳-۱۹۱

Email: M_Mirdehghan@sbu.ac.ir

* نویسنده مسئول مقاله:

آدرس مکاتبه: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان تابناک، میدان اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم انسانی، گروه زبان‌شناسی، کد پستی: ۱۹۸۳۹۶۳۱۱۳.

واژه‌های کلیدی: فراگیری زبان کودک، چارچوب فهرست تکامل رشد ارتباطی مک‌آرتور-بیتز، دسته‌بندی دایرۀ واژگانی، تفاوت جنسیتی.

۱. مقدمه

از مسائل مهم در حوزۀ زبان‌شناسی، بهویژه روان‌شناسی زبان، فرایند فراگیری/ یادگیری^۱ زبان کودک است. این فرایند مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. در میان مراحل مختلف رشد زبان کودک، رشد واژگان از اهمیتی بسزا برخوردار است. پارسا می‌گوید: میزان رشد واژگان کودک از ۵ سالگی به بعد به اوج می‌رسد؛ اما پیش از آن نیز در مرحلۀ نورستگی (۳ تا ۶ سال) پیشرفت معلومات لغوی ملحوظ می‌باشد. آشنایی کودک در آغاز این مرحله را تنها با حدود ۱۰۰ الی ۲۰۰ کلمه دانسته‌اند، اما در پایان آن کودک قادر خواهد بود ۲ الی ۳ هزار واژه را بشناسد. کودکان ۳ ساله به طور متوسط با ۹۰۰ واژه آشنایی پیدا می‌کنند. در ۴ سالگی این رقم به حدود ۱۵۰۰ و در ۵ سالگی به ۲ هزار واژه افزایش می‌یابد؛ اما این ارقام حدودی متوسط می‌باشند و دامنه معلومات لغوی کودکان تابع تفاوت‌های فردی و محیط‌های تربیتی آنان است (به نقل از آذری نجف‌آباد، ۱۳۶۴: ۶۱؛ پارسا، ۱۳۵۶).

در این میان، فرایند یادگیری زبان در کودکان دوقلو بسیار حائز اهمیت و بحث‌برانگیز است؛ چرا که علاوه‌بر عوامل و روش‌ها موثر در فرایند یادگیری/ فراگیری زبان کودک، مسائلی دیگر همانند عوامل ژنتیکی، همسان/ غیرهمسان بودن و نیز هم‌جنس بودن/ نبودن نیز مطرح می‌شود. با توجه به اهمیت رشد واژگان در زبان کودک و نیز نبود بررسی پژوهش دربارۀ تفاوت‌های جنسیتی در رشد واژگانی زبانی در دوقلوها در زبان فارسی، پژوهش حاضر به بررسی این حوزه در کودک دوقلوی دختر و پسر سه سال و سه ماهه، با هدف تحلیل تفاوت‌های جنسیتی زبانی در آنان اختصاص یافته است. شایان ذکر است که دایرۀ واژگانی دو کودک با توجه به یکسانی دیگر شرایط محیطی، خانوادگی، فرهنگی و جغرافیایی، و با در نظر گرفتن تأثیر مولفه جنسیت به عنوان تنها متغیر موجود در فرایند یادگیری زبان و واژگان بررسی شده است.

پرسش‌های مطرح در پیکره پژوهش عبارت‌اند از:

۱. چگونه می‌توان دایرۀ واژگانی کودک دوکلوبی موردنظر را تقسیم‌بندی کرد و اصلی‌ترین دسته‌بندی گروه‌های واژگانی موجود در کلام آن‌ها کدام‌اند؟
۲. تفاوت‌ها و شباهت‌های زبانی در به کارگیری دسته‌های واژگانی یادشده در دوکلوبها کدام‌اند؟
۳. بسامد واژه‌ها و دسته‌های مهم واژگانی موجود در کلام آنان چگونه است؟
۴. آیا می‌توان تفاوت جنسیتی میان عملکرد دو کودک قائل شد؟

این تحقیق شامل پنج بخش است: بخش اول به مقدمه، بیان مسئله و سوالات پژوهش می‌پردازد. بخش دوم به پیشینۀ پژوهش و چهارچوب نظری اختصاص دارد. در بخش سوم روش انجام تحقیق آمده است. در بخش چهارم، داده‌ها و اطلاعات مورد بررسی و تحلیل آماری قرار می‌گیرد. یافته‌ها و نتایج پژوهش نیز در بخش پنجم ذکر می‌شود.

۲. پیشینۀ پژوهش

در این بخش، بر پیشینۀ پژوهش در حوزه‌های فراگیری زبان و رشد واژگان کودک، و نیز زبان‌شناسی جنسیت مرور شده است.

رشد واژگان کودک از مسایل بحث‌برانگیز در روان‌شناسی زبان و چگونگی آن از مهم‌ترین پرسش‌های این حوزه است. از شخصیت‌های ماندگار در حوزه روان‌شناسی رشدشناختی ژان پیازه^۲ (بوده ۱۹۹۶) است. او اغلب به نحوه آشنایی اشخاص با اشیاء در جریان رشد از کودکی به بزرگ‌سالی علاقه‌مند بوده است. نظریه شناختی^۳ پیازه از سهمی بسزا در فرایند فراگیری زبان کودک برخوردار است. این نظریه به توجیه نظمی بر مبنای آن، جنبه‌هایی خاص از زبان، از جمله واژگان، فراگرفته می‌شود کمک می‌کند. علاوه‌بر نظریه شناختی، از دو رویکرد نظری دیگر در فراگیری زبان کودک می‌توان نام برد که عبارت‌اند از: تقلید و تقویت مثبت (رفتارگرایی^۴) و اعتقاد به ذاتی‌بودن برخی ویژگی‌های زبانی (متاثر از نظریات نوآم چامسکی).

تا کنون در پژوهش‌های بسیاری به بررسی فرایند فراگیری و رشد زبان کودک پرداخته شده؛ با وجود این بررسی دایرۀ واژگانی کودک با توجه به تفاوت‌های جنسیتی و به‌ویژه در

کودکان دوقلو، تا کنون در ایران مورد توجه واقع نشده است. مهمترین حوزه‌های مطالعاتی در بررسی فرایند فراگیری زبان در کودکان دوقلو را می‌توان چنین برشمود: پژوهش‌های ژنتیکی و تأثیر آن در فرایند فراگیری زبان، بررسی اختلال‌ها و تأخیر در فراگیری زبان دوقلوها، بررسی تفاوت‌های زبانی دوقلوها و عوامل مؤثر بر آن، و همچنین بررسی تفاوت‌های جنسیتی زبانی دوقلوها. در اینجا به برخی پژوهش‌ها اشاره می‌شود: «استانداردهای رشد واژگانی کودکان» (Dale & Fenson, 1996)، «روایی واژه‌ها» و جملات سی. دی. آی و استانداردهای مقدماتی برای کودکان زبان انگلیسی^۱ (Klee & Harrison, 2001)، «ارزیابی‌های مشاهده‌ای و فهرستی از به کار گیری لغات: آنچه که منظور آن‌ها است»^۲ (Atkinson, 1996) (Pine & Lieven & Rowland, 1996)، تبییناتی در مطالعه رشد زبان کودک^۳ (Bennet, 1988)، تجزیه و تحلیل زبان کودک^۴ (Crystal, 1988)، مسیر کودک به سمت زبان گفتاری^۵ (Lock, 1995)، فراگیری زبان اول (Donaldson^{۱۴}, 1978) (Macwhinney, 2001; Yule, 1985)، ذهن کودکان^۶ (Macwhinney, 2001; Yule, 1985)، زبان اول (Donaldson^{۱۴}, 1978) (Macwhinney, 2001; Yule, 1985)، نظریه رشد زبان کودک^۷ (Sví. Dí. آی) - که به عنوان چارچوب نظری این مقاله به کار گرفته شده - شایان توجه است. این چارچوب از سال ۲۰۰۳ م توسط بسیاری از پژوهشگران در بررسی فرایند فراگیری و رشد زبان کودکان، به کار گرفته شده است. در چارچوب فهرست تکامل رشد ارتباطی، رشد ارتباطی کودک در زبان‌های انگلیسی و اسپانیایی با انجام پژوهش‌ها، ایجاد فرم‌ها، استانداردهای زبانی و نرم‌افزارهای مربوط در حوزه‌های مختلف زبانی مانند جمله‌سازی، واژگان، صرف و نحو بررسی شده است. این پژوهش‌ها مواردی متفاوت از جمله استانداردهای رشد واژگانی کودکان، روایی واژه‌ها، فهرست جملات تکامل رشد ارتباطی (سی. دی. آی) و استانداردهای مقدماتی برای فراگیری زبان کودکان را شامل می‌شود، چارچوب فهرست تکامل رشد و ارتباطی در حال حاضر در بسیاری پژوهش‌های زبان-شناختی در شصت زبان دنیا از جمله عربی، بنگالی، چینی، آلمانی، فرانسوی، یونانی، ایرلندی، ایتالیایی، ژاپنی، کره‌ای، پرتغالی، اسپانیایی، روسی، سوئدی، ترکی و نیز فارسی به صورت استاندارد تطبیق یافته است.^۸

از پژوهش‌های این حوزه در زبان فارسی می‌توان به این موارد اشاره کرد: عبدالکریمی (۱۳۸۶)، فاستر کوهن^۷ (ترجمه میراحمدی ۱۳۸۹)، نیلیپور (۱۳۵۸)، پارسا (۱۳۵۶)، آذری نجف‌آباد (۱۳۶۴) و نیز پژوهش گروهی کاظمی، نعمت‌زاده، حاجیان، حیدری، دانش‌پژوه و میرمعینی (۱۳۸۷) درباره روایی و پایابی^۸ ترجمة فارسی فرم کلمات و ژست‌ها از فهرست تکامل برقراری ارتباط مک‌آرتور-بیتز. علاوه‌بر این، فرم استانداردهای واژگانی در فراگیری زبان کودک در زبان فارسی نیز تطبیق و استانداردسازی شده است (کاظمی، ۱۳۸۹). این فرم در پژوهش حاضر نیز استفاده قرار شده است. در این فرم^۹ که با تطبیق فهرست مک‌آرتور-بیتز در تکامل برقراری ارتباط (CDI) در زبان فارسی گرفته، دسته‌بندی واژه‌های موجود در گفتار کودکان بر اساس سن انجام شده است. این فرم مشتمل است بر فهرستی از ۶۸۰ کلمه که با تقسیم‌بندی ۲۲ گانه‌ای از واژگان مهم در تکامل رشد ارتباطی کودک در فارسی استانداردسازی شده و در ثبت و بررسی کاربرد واژگان بین یک‌سال و چهارماهگی تا سه‌سالگی به کار گرفته است.

از دیگر موضوعات مورد توجه در مباحث میان‌رشته‌ای در زبان‌شناسی، زبان و جنسیت یا به تعبیر تخصصی‌تر، زبان‌شناسی جنسیت است. تأثیر متغیر جنسیت بر زبان از دیدگاه زبان‌شناسی، توصیف دقیق‌تر زبان و از دیدگاه جامعه‌شناسی، آگاهی از جایگاه جنسیت‌ها در جوامع و تأثیر متقابل آن‌ها در شکل‌گیری ارتباط را امکان‌پذیر می‌کند؛ به این مفهوم که متغیر جنسیت هم بر زبان، هم بر جامعه و هم بر رابطه متقابل این دو (زبان‌شناسی و جامعه‌شناسی) تأثیرگذار است و بر این مبنای بر چگونگی برقراری ارتباط در جوامع مختلف زبانی نیز مؤثر است. پژوهش‌های حوزه زبان‌شناسی جنسیت از اوایل دهه هفتاد میلادی آغاز شد و در ابتدا بیشتر بر بررسی تأثیر متغیر جنسیت در رفتار کلامی افراد در سطح آوایی و نیز شیوه تعامل معطوف بوده است.^{۱۰} برخی محققان جنسیت را از عوامل مؤثر بر تفاوت سرعت رشد زبان برمی‌شمرند و برخی دیگر با این فرضیه مخالفاند. اینان می‌گویند که حتی اگر بتوانیم به طور قطع نشان دهیم که پسران و دختران از این نظر با هم متفاوت‌اند، ممکن است این تفاوت به دلیل جنسیت آن‌ها نباشد؛ بلکه بیشتر به دلیل تفاوت در اجتماعی‌شدن باشد. با این حال، عوامل دیگری به جز عامل جنسیت، مانند هوش، استعداد و انگیزش نیز

می‌توانند در این امر دخیل باشند (فاستر کوهن، ۱۳۸۹: ۱۶۶-۱۶۷). در این تحقیق نیز بررسی تفاوت‌های جنسیتی در کاربردهای زبانی در رده سنی کودکان مورد توجه قرار گرفته است.

۳. روش تحقیق

این پژوهش در چهارچوب فهرست تکامل رشد ارتباطی مک‌آرتور- بیتز و به روش تحلیلی- توصیفی انجام شده است، پیکره زبانی تحقیق، گفتار روزمره کودک دو قلوی دختر و پسر سه سال و سه ماهه (۳/۳) به نام‌های آرشیدا و آرشام است. داده‌های زبانی تحقیق دستگاه امپی‌تری^{۲۱} ضبط شده است؛ به این صورت که گفتار روزمره آنان به مدت یک هفته و در هر روز به مدت یک ساعت ضبط شده است. پژوهشگران تلاش کرده‌اند با استفاده از روش سؤال و جواب با دو کودک (به صورت جداگانه) و با بهره‌گیری از آزمون‌ها و روش‌هایی یکسان از نشان دادن تصاویر از فلش‌کارت‌های مشابه^{۲۲}، کتاب‌های قصه و کارتون‌های مشابه (دو کارتون مورد علاقه) نمونه گفتار آن‌ها گردآوری کنند.^{۲۳} به این ترتیب، از ابزارهای مشابهی برای ایجاد انگیزه و علاقه در کودک در ادامه صحبت درباره مسائل گوناگون و نیز یکسان‌سازی و کنترل شرایط و ایجاد زمینه‌ای که تنها متغیر موجود جنسیت باشد بهره برده شده است تا گفتار آنان در شرایطی یکسان و درباره موضوعاتی مشابه بروز یابد. همچنین برای تکمیل گردآوری داده‌ها، از والدین کودکان خواسته شد تا با پر کردن فرم پرسش‌نامه (فهرست تکامل رشد ارتباطی مک‌آرتور- بیتز نسخه فارسی)^{۲۴}، بخش واژگان- فرم کودکان ۱۶ تا ۳۶ ماهه، اطلاعاتی دقیق از واژگان دو کودک به دست دهنده.^{۲۵}

پس از گردآوری پیکره زبانی، ابتدا داده‌ها بر اساس فرم استاندارد تکامل رشد ارتباطی واژگانی مک-آرتور بیتز در ۲۲ دسته تقسیم‌بندی شدند^{۲۶} : ۱. صدای محیطی و صدای حیوانات (۱۵ واژه)؛ ۲. وسیله نقلیه (واقعی یا اسباب‌بازی؛ ۱۲ واژه)؛ ۳. مکان‌ها (۱۷ واژه)؛ ۴. اسمی حیوانات (واقعی یا اسباب‌بازی؛ ۷ واژه)؛ ۵. غذا و نوشیدنی (۷۶ واژه)؛ ۶. اسباب‌بازی‌ها (۲۴ واژه)؛ ۷. پوشاش (۳۱ واژه)؛ ۸. اعضای بدن (۲۸ واژه)؛ ۹. افراد (۲۷ واژه)؛ ۱۰. اشیاء کوچک خانه (۵۷ واژه)؛ ۱۱. وسایل خانه و اتاق‌ها (۳۲ واژه)؛ ۱۲. چیزهایی خارج از

منزل (۲۹ واژه)؛ ۱۳. بازی‌ها و کارهای روزمره (۲۷ واژه)؛ ۱۴. کمی‌نماها (۱۱ واژه)؛ ۱۵. زمان‌ها (۱۲ واژه)؛ ۱۶. افعال (۱۰۶ واژه)؛ ۱۷. کلمات توصیفی (۶۳ واژه)؛ ۱۸. ضمایر (۱۶ واژه)؛ ۱۹. حروف اضافه و موقعیت‌ها (۲۱ واژه)؛ ۲۰. افعال کمکی^{۷۷} (۲۱ واژه)؛ ۲۱. حرف ربط (۶ واژه) و ۲۲. کلمات پرسشی (۸ واژه). با این حال، در تحلیل داده‌های زبانی، کلماتی در واژگان دو کودک یافت شد که در هیچ‌یک از ۲۲ دسته واژگانی فوق گنجانیده نمی‌شد. بنابراین، نگارندگان دو دسته واژگانی دیگر را نیز به فهرست دسته‌های واژگانی مک‌آرتور-بیتز اضافه کردند: ۲۳. کلمات انتزاعی؛ ۲۴. کلمات مربوط به شخصیت‌های خیالی، کارتونی و داستانی. همچنین با توجه به گفتار ضبطشده و کلمات موجود در واژگان دو کودک در هریک از ۲۴ دسته واژگانی، برخی از واژه‌ها از فهرست برخی دسته‌ها حذف و یا اضافه شد. و میزان وقوع کلماتی که در هر دسته بیش از یک بار به کار گرفته شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت (هریک از این دسته‌های ۲۴‌گانه به تفصیل و با جدولی مجزا در بخش تحلیل داده‌ها در مقاله ارائه شده است).

در ادامه، آن داده‌ها (بر مبنای دسته‌بندی یادشده) مورد تحلیل آماری قرار گرفته و از روش‌های آماری توصیفی^{۷۸}، و آزمون تی^{۷۹} وابسته (با محاسبه بسامد^{۷۰} (فراوانی)، کدگذاری واژه‌ها^{۷۱}، و درصد^{۷۲}) استفاده شده است. این تحلیل آماری در هریک از دسته‌های واژگانی عمدۀ در مراحل زیر انجام شده است. ابتدا برای هریک از واژه‌های موجود در هر دسته یک کد به صورت عدد مشخص شده و تمام واژه‌ها به همراه کد تعیین‌شده در جدول‌هایی (در ۲۴ جدول) ترسیم شده‌اند. سپس بر اساس کد تعیین‌شده، بسامد (فراوانی) هریک از واژه‌های موجود در دسته‌های واژگانی محاسبه شده است. علاوه‌بر بسامد، میزان هریک از دسته‌های واژگانی و سهم واژگان هریک از دو کودک نسبت به کل پیکره گردآوری شده به صورت درصد نیز محاسبه و با یکدیگر مقایسه شده است.

۴. تحلیل داده‌ها و بحث

به منظور نمایش منطقی و مفید نتایج تحقیق، در این بخش تحلیل آماری داده‌های پژوهش همراه با جداول (۲۶ جدول) و یک نمودار ارائه شده است. جدول‌ها در اینجا نشان‌دهنده تعداد



و کدواژه‌ها^{۳۳} در هریک از دسته‌های اصلی واژگانی هستند. در نمودار موردنظر محور افقی، دسته‌های اصلی واژگانی و محور عمودی نیز میانگین آن‌ها را نشان می‌دهد. تقسیم‌بندی زیر بر اساس فهرست مک آرتور- بیتز صورت گرفته؛ اما نگارندگان بر اساس داده‌های یافت شده، مواردی را به برخی دسته‌ها افزوده و یا از آن حذف کرده‌اند که در هریک از دسته‌های واژگانی به صورت مجزا به ذکر جزئیات آن می‌پردازیم.

جدول ۱ واژگان مربوط به صدای محیطی و صدای حیوانات

۱۶. صدای ماشین (دودو)	۱۱. صدای کلاع	۶. صدای تفنگ	۱. آخ-وای
	۱۲. صدای گریه	۷. صدای جوجه	۲. اه-اخ
	۱۳. صدای گوسفند	۸. صدای خروس	۳. صدای آژیر
	۱۴. صدای ماشین (آم/ بیببیب)	۹. صدای سگ	۴. صدای اسب
	۱۵. صدای موتور	۱۰. صدای قطار	۵. صدای اردک

در جدول شماره ۱، دسته صدای محیطی و صدای حیوانات در گفتار دو کودک آمده است. تعداد واژه‌ها برای آرشام ۱۳ (معادل ۵۱/۰ درصد) و برای آرشیدا ۱۰ واژه (معادل ۳۹/۰ درصد) است. در این دسته، ۱۵ واژه اول با فهرست مک آرتور- بیتز برای دسته صدای محیطی و صدای حیوانات یکسان است؛ اما واژه ۱۶ (دو دو: صدای ماشین) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. واژه‌های مربوط به «صدای آژیر»، «صدای اردک»، «صدای قطار» و «صدای موتور» با بسامد صفر از واژگان هر دو کودک، و «صدای تفنگ» با بسامد صفر از فهرست واژگان آرشیدا حذف شده است.

جدول ۲ واژگان مربوط به وسایل نقلیه

۱۳. کشتی	۱۱. هلی کوپتر	۹. موتور	۷. کامیون	۵. قایق	۳. دوچرخه	۱. اتوبوس
	۱۲. هواپیما	۱۰. مینی بوس	۸. ماشین	۶. قطار	۴. سه چرخه	۲. تراکتور

جدول شماره ۲ نشان‌دهنده واژه‌های دسته دوم (واژگان مربوط به وسایل نقلیه) در دو کودک است، تعداد واژه‌های این دسته برای آرشام ۱۴ (معادل ۵۵٪ درصد) و برای آرشیدا ۱۲ (معادل ۴۷٪ درصد) است. در داده‌های جمع‌آوری شده از دو قلوها، هیچ واژه‌ای افزون بر فهرست این دسته مشاهده نشده است؛ به این مفهوم که ۱۳ واژه ذکر شده در جدول شماره ۲ با فهرست مک‌آرتور- بیتز برای دسته وسایل نقلیه یکسان است؛ اما سه واژه «تراکتور»، «سه‌چرخه» و «کامیون» با بسامد صفر، از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۳ واژگان مربوط به مکان‌ها

۱. اداره	۵. پل	۹. ساحل	۱۳. کوه	۱۷. مهمنانی	۲۱. زندان	۲۵. مهد کودک
۲. باغ	۶. حیاط	۱۰. سینما	۱۴. مدرسه	۱۸. عروسی	۲۲. تهران	۲۶. جنگل
۳. بیرون	۷. خانه	۱۱. کلاس	۱۵. مسجد	۱۹. بازار	۲۳. سرکار	
۴. پارک	۸. دریا	۱۲. کوچه	۱۶. مغازه	۲۰. لانه	۲۴. یه جایی	

تعداد واژه‌های دسته سوم (واژگان مربوط به مکان‌ها) برای آرشام ۴۱ (معادل ۱/۶۱ درصد) و برای آرشیدا ۳۱ (معادل ۱/۲۲ درصد) است. واژه‌های ۲۳ (سرکار)، ۲۴ (لانه)، ۲۵ (زندان)، ۲۶ (تهران)، و ۲۷ (مهدکودک) به فهرست واژگان هر دو کودک و واژه‌های ۲۸ (بازار)، ۲۹ (جنگل)، و ۳۰ (یه جایی) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده‌اند. واژه‌های «اداره»، «ساحل»، «سینما» و «مسجد» با بسامد صفر در فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده‌اند.

جدول ۴ واژگان مربوط به حیوانات

۱. آهو	۹. پرنده	۱۷. خرس	۲۵. سوسک	۲۳. گاو	۴۱. مار	۴۲. ماهی
۲. اسب	۱۰. پروانه	۱۸. خرگوش	۲۶. شتر	۲۴. گربه	۴۲. گرده	
۳. اردک	۱۱. پشه	۱۹. خروس	۲۷. طوطی	۲۵. گرگ	۴۳. مرغ	
۴. الاغ	۱۲. پلنگ	۲۰. رویاه	۲۸. عقاب	۳۶. گنجشک	۴۴. مگس	۴۳. مار
۵. ببر	۱۳. جوجه	۲۱. زرافه	۲۹. فیل	۳۷. گورخر	۴۵. مورچه	
۶. بره	۱۴. حیوان	۲۲. زنبور	۳۰. قورباغه	۲۸. گوسفند	۴۶. موش	۴۶. میمون
۷. بز	۱۵. خر	۲۳. سگ	۳۱. کبوتر	۲۹. گوزن	۴۷. میمون	۴۸. شیر
۸. بلبل	۱۶. خرچنگ	۲۴. سنجاب	۳۲. کلاح	۴۰. لاکپشت		



تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به حیوانات) برای آرشام ۹۰ (معادل ۳/۵۵ درصد) و برای آرشیدا ۶۹ (معادل ۲/۷۲ درصد) است. در این دسته واژه ۴۸ (شیر) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. واژه‌های «کبوتر» و «پلنگ» از فهرست واژگان آرشیدا و واژه‌های «آهو»، «بلبل»، «حیوان»، «خرچنگ»، «سنجباب»، «شتر»، «طوطی» و «گورخر» با بسامد صفر از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده‌اند.

جدول ۵ واژگان مرбوط به غذا و نوشیدنی

۱. آب	۱۵. بیسکویت	۲۹. خربزه	۴۳. شیر (خوارکی)	۵۷. گردو	۷۱. نخودچی
۲. آبگوشت	۱۶. پرتنقال	۳۰. خورش	۴۴. شیرینی	۵۸. گوشت	۷۲. نمک
۳. آبمیوه	۱۷. پسته	۳۱. خیار	۴۵. غذا	۵۹. گوجه	۷۳. هلو
۴. آبنبات	۱۸. پفک	۲۲. رب	۴۶. فلفل	۶۰. گلاس	۷۴. همیرگر
۵. آجیل	۱۹. پلو	۳۳. دوغ	۴۷. فندق	۶۱. لوبیا	۷۵. هندوانه
۶. آدامس	۲۰. پنیر	۳۴. ساندویچ	۴۸. قارچ	۶۲. لیمو	۷۶. یخ
۷. آش	۲۱. پیاز	۳۵. سبزی	۴۹. قند	۶۳. ماست	۷۷. مرغ
۸. آبالو	۲۲. پیتزا	۳۶. سس	۵۰. کاکائو	۶۴. ماقارونی	۷۸. هویج
۹. انار	۲۳. تخم مرغ	۳۷. سوپ	۵۱. کالباس	۶۵. مربا	۷۹. شلغم
۱۰. انگور	۲۴. تن ماهی	۳۸. سوسیس	۵۲. کره	۶۶. موز	۸۰. دلستر
۱۱. بادام	۲۵. توت	۳۹. سبب	۵۳. کباب	۶۷. میوه	۸۱. استخوان
۱۲. برنج	۲۶. چای	۴۰. سبیززمینی	۵۴. کشمش	۶۸. نان	۸۲. شیر مادر
۱۳. بستنی	۲۷. چوب شور	۴۱. شربت	۵۵. کیک	۶۹. نارنگی	۸۳. ماهی
۱۴. بلال	۲۸. چیپس	۴۲. شکلات	۵۶. کیوی	۷۰. نوشابه	

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به غذا و نوشیدنی)، برای آرشام ۸۶ (معادل ۳/۳۹ درصد) و برای آرشیدا ۸۱ (معادل ۳/۱۹ درصد) است. واژه‌های ۷۸ (هویج)، ۷۹ (shell)، ۸۰ (دلستر)، ۸۱ (استخوان)، ۸۲ (شیرمادر) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه‌های ۷۷ (مرغ) و ۸۳ (ماهی) تنها به فهرست واژگان آرشام افزوده شده‌اند. همچنین واژه‌های ۳۸ (سوسیس) و ۵۱ (کالباس) از فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه ۷۴ (همیرگر) از فهرست واژگان آرشام حذف شده‌اند.

جدول ۶ واژگان مربوط به اسباب بازی‌ها

۱. اسباب بازی	۱۳. سوت	۲۵. ماشین
۲. بادبادک	۱۴. عروسک	۲۶. موبایل
۳. بادکنک	۱۵. شیپور	۲۷. چوب
۴. پازل	۱۶. طناب	۲۸. ماشین پلیس
۵. تاب	۱۷. کتاب	۲۹. تلفن
۶. تخته	۱۸. کتاب داستان	۳۰. تفng
۷. توپ	۱۹. لگو	۳۱. سشوار
۸. چسب	۲۰. ماژیک	۳۲. موتور
۹. خطکش	۲۱. مداد	۳۳. شمشیر
۱۰. خمیر	۲۲. مدارنگی	۳۴. کشتی
۱۱. خودکار	۲۳. مشق	۳۵. فرفه
۱۲. رفتر	۲۴. نقاشی	۳۶. عینک

تعداد واژه‌های این دسته (واژگان مربوط به اسباب بازی‌ها) برای آرشام ۶۵ (معادل ۲/۵۶ درصد) و برای آرشیدا ۳۴ (معادل ۱/۲۴ درصد) است. واژه‌های ۲۸ (ماشین پلیس)، ۳۵ (فرفره)، ۳۱ (سشوار (اسباب بازی)، ۲۹ (تلفن (اسباب بازی) و ۳۰ (تفنگ) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه‌های ۲۵ (ماشین)، ۲۶ (موبایل)، ۲۷ (چوب)، ۳۶ (عینک)، ۳۲ (موتور)، ۳۳ (شمشیر) و ۳۴ (کشتی) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. همچنین واژه‌های ۲ (بادبادک)، ۶ (تخته) و ۱۵ (شیپور) با بسامد صفر از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۷ واژگان مربوط به پوشاسک

۱. النگو	۱۳. دکمه	۲۵. کلاه
۲. انگشت	۱۴. دمپایی	۲۶. کمربند
۳. بلوز	۱۵. روسری	۲۷. گردنبند
۴. پوشک	۱۶. زیپ	۲۸. گل سر (گیر)
۵. پیراهن	۱۷. سنjac	۲۹. گوشواره
۶. تل	۱۸. شال	۳۰. لباس



ادامه جدول ۷

۲۱. مانتو	۱۹. شلوار	۷. پیش بند
۲۲. لباس خونگی	۲۰. شورت	۸. جوراب
۲۳. کت و شلوار	۲۱. کاپشن	۹. چادر
۲۴. لباس عروس	۲۲. کت	۱۰. چکمه
۲۵. لباس خواب	۲۳. کش	۱۱. دستبند
	۲۴. کفش	۱۲. دستکش

تعداد واژه‌های این دسته (پوشاس)، برای آرشام ۴۸ (معادل ۱/۸۹ درصد) و برای آرشیدا ۵۴ (معادل ۲/۱۳ درصد) است. در این دسته واژه‌های ۳۲ (لباس خونگی)، ۳۳ (كت و شلوار) و ۳۵ (لباس خواب) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه ۳۴ (لباس عروس) به واژگان آرشیدا اضافه شده است.

جدول ۸ واژگان مربوط به اعضای بدن

۱. پر	۲۱. گوش	۱۱. دندان	۱. ابرو
۲. دم	۲۲. لبها	۱۲. دهان	۲. انگشت
۳. نوک	۲۳. لپ	۱۳. زانو	۳. بازو
	۲۴. مو	۱۴. زبان	۴. باسن
	۲۵. مج	۱۵. سر (کله)	۵. بینی (دماغ)
	۲۶. مشت	۱۶. شانه	۶. پا
	۲۷. مژه	۱۷. شکم	۷. چانه
	۲۸. ناف	۱۸. شصت	۸. چشم
	۲۹. خرطوم	۱۹. صورت	۹. دست
	۳۰. شاخ	۲۰. گردن	۱۰. دل

تعداد واژه‌های این دسته (اعضای بدن)، برای آرشام ۳۷ (معادل ۱/۴۵ درصد) و برای آرشیدا ۲۸ (معادل ۱/۱ ار) است. واژه‌های ۳ (بازو)، ۱۳ (زانو)، ۱۶ (شانه)، ۱۸ (شصت)، ۲۵ (مج)، و ۲۸ (ناف) با بسامد صفر، از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است، و واژه‌های ۲۹ (خرطوم) و ۳۰ (شاخ) به فهرست واژگان آرشیدا، و واژه‌های ۲۱ (پر)، ۳۲ (دم)

و ۳۳ (نوك) (اعضای بدن حیوانات) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است.

جدول ۹ واژگان مربوط به افراد

۱. آدم	۱۳. خواهر (آجی)	۲۵. مرد	۰. علیرضا
۲. اسم خود کودک	۱۴. داداش	۲۶. معلم	۳۸. مهمان
۳. آقا	۱۵. دایی	۲۷. مهندس	۳۹. زهرا
۴. الله (خدا)	۱۶. دختر	۲۸. پیامبر	
۵. بابا	۱۷. دکتر	۲۹. امام علی	
۶. بابا بزرگ	۱۸. دوست	۳۰. مهمان	
۷. بچه (نی نی)	۱۹. راننده	۳۱. آقاناقاش	
۸. پسر	۲۰. زن	۳۲. عروس	
۹. پستچی	۲۱. عمو	۳۳. فرزانه	
۱۰. پلیس	۲۲. عمه	۳۴. فخری	
۱۱. خاله	۲۳. مامان	۳۵. مروارید	
۱۲. خانم	۲۴. مامان بزرگ	۳۶. آرشیدا	

تعداد واژه‌های این دسته (افراد) برابر آرشام ۹۷ (معادل ۲/۸۲ درصد) و برای آرشیدا ۶۶ (معادل ۲/۶ درصد) است. واژه‌های ۳۲ (عروس)، ۲۸ (پیامبر)، ۲۹ (امام علی) و ۳۱ (آقاناقاش) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه‌های ۳۳ (فرزانه)، ۳۴ (فخری)، ۳۵ (مروارید)، ۳۶ (آرشیدا)، ۳۷ (علیرضا)، ۳۸ (مهمان) و ۳۹ (زهرا) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده‌اند. همچنین واژه‌های ۱ (آدم) و ۹ (پستچی) از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۱۰ واژگان مربوط به اشیاء کوچک خانه

۱. آشغال	۱۲. پیچ	۲۲. خمیردندان	۳۴. شامپو	۴۵. کاسه	۵۶. نخ
۲. آینه	۱۳. پیچ گوشتنی	۲۴. دارو	۲۵. شانه	۴۶. کاغذ	۵۷. نمکدان
۳. استکان	۱۴. تلفن	۲۵. دستمال	۳۶. شمع	۴۷. کبریت	۵۸. پتو مسافرتی
۴. بالش (پشتی)	۱۵. جارو	۲۶. دوربین	۳۷. شیشه (شیر)	۴۸. کتری	۵۹. گلدان
۵. برس	۱۶. جاروبرقی	۲۷. دیس	۳۸. صابون	۴۹. کلید	۶۰. ملافه

ادامه جدول ۱۰

۶۱. گل	۵۰. کنترل	۲۹. ظرف	۲۸. رادیو	۱۷. چاقو	۶. بشقاب
۶۲. سبد	۵۱. کیف	۴۰. عکس	۲۹. ساعت	۱۸. چتر	۷. پارچ
۶۲	۵۲. لامپ	۴۱. عینک	۳۰. سطل	۱۹. چکش	۸. پارچه
	۵۳. لیف	۴۲. قاشق	۳۱. سوزن	۲۰. چنگال	۹. پتو
	۵۴. لیوان	۴۳. قوری	۳۲. سیدی	۲۱. چوب	۱۰. پرده
	۵۵. مسواک	۴۴. قیچی	۳۳. سینی	۲۲. حوله	۱۱. پول

تعداد واژه‌های این دسته (واژگان مربوط به اشیاء کوچک خانه)، برای آرشام ۷۵ (معادل ۲/۹۵ درصد) و برای آرشیدا ۶۲ (معادل ۲/۴۸ درصد) است. واژه‌های ۵۹ (گدان)، ۶۱ (گل) و ۶۲ (سبد) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه‌های ۵۸ (پتو مسافرتی) و ۶۰ (ملafe) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. همچنین واژه‌های ۸ (پارچه)، ۱۲ (پیچ) و ۱۳ (پیچ‌گوشتی) با بسامد صفر، از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۱۱ واژگان مربوط به وسایل خانه و اتاق‌ها

۱.آشپزخانه	۱۰.پله	۱۹.رختخواب	۲۸.کشتو
۲.آیفون	۱۱.پنجره	۲۰.زیرزمین	۲۹.کمد
۳.اتاق	۱۲.تخت	۲۱.سماور	۳۰.ماشین‌لباسشویی
۴.اتو	۱۳.تلوزیون	۲۲.صندلی	۳۱.مبل
۵.اجاق (گاز)	۱۴.حمام	۲۳.ضبط	۳۲.میز
۶.ایوان	۱۵.در	۲۴.فریزر	۳۳.یخچال
۷.بخاری	۱۶.دستشویی	۲۵.ظرفشویی	۳۴.موکت
۸.پارکینگ	۱۷.دوش	۲۶.قالی (فرش)	۳۵.تشک
۹.پنیرایی	۱۸.دیوار	۲۷.کامپیوتر	

تعداد واژه‌های این دسته (واژگان مربوط به وسایل خانه و اتاق‌ها) برای آرشام ۳۷ (معادل ۱/۴۵ درصد) و برای آرشیدا ۳۴ (معادل ۱/۳۴ درصد) است. واژه‌های ۳۴ (موکت) و ۳۵ (تشک) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده و واژه‌های ۶ (ایوان)، ۹ (پنیرایی)، ۸ (پارکینگ) از فهرست

واژگان هر دو کودک، و واژه ۲۰ (زیرزمین) از واژگان آرشام حذف شده است.

جدول ۱۲ واژگان مربوط به چیزهای خارج از منزل

۱. آتش	۱۱. باد	۲۱. دور
۲. آدم برفی	۱۲. باران	۲۲. زمین
۳. آسمان	۱۳. بام (پشت بام)	۲۳. ساقه
۴. پرچم	۱۴. برف	۲۴. شلنگ
۵. پیاده رو	۱۵. برگ	۲۵. علف (سبزه)
۶. حوض (استخر)	۱۶. بیل	۲۶. گل
۷. ستاره	۱۷. خاک	۲۷. گل
۸. سرسره	۱۸. خورشید	۲۸. ماه
۹. سنگ	۱۹. خیابان	۲۹. هوا
۱۰. ابر	۲۰. درخت	

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به چیزهایی خارج از منزل) برای آرشام ۲۱ (معادل ۱/۲۲ درصد) و برای آرشیدا ۳۰ (معادل ۱/۱۸ درصد) است. هیچ واژه‌ای به فهرست این دسته اضافه نشده است؛ اما واژه‌های ۴ (پرچم)، ۱۶ (بیل) و ۲۳ (ساقه) با بسامد صفر از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۱۳ واژگان مربوط به بازی‌ها و کارهای روزمره

۱. آب بازی	۱۰. دالی/دالکی	۱۹. صبحانه
۲. اقل متل	۱۱. ده-بیست-سی-چهل	۲۰. صبح به خیر
۳. الله اکبر	۱۲. سلام	۲۱. کلاع پر
۴. الو	۱۳. شام	۲۲. لطفا
۵. بای بای (خداحافظ)	۱۴. شب به خیر	۲۳. مبارک
۶. بله (آره)	۱۵. عصرانه	۲۴. مرسي (منون)
۷. به سلامت	۱۶. عموم زنجیر باف	۲۵. نانای
۸. تاب تاب عباسی	۱۷. عید	۲۶. نهار
۹. خواب	۱۸. قایم (قایم باشک)	۲۷. هیس

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به بازی‌ها و کارهای روزمره) برای آرشام ۲۵ (معادل ۰/۹۸ درصد) و برای آرشیدا ۲۵ (معادل ۰/۹۸ درصد) است. هیچ واژه‌ای به فهرست این دسته اضافه نشده است؛ اما واژه‌های ۷ (بهسلامت) و ۲۲ (لطفاً) با بسامد صفر از فهرست واژگان هر دو کودک حذف شده است. در این دسته واژگانی، از نظر بسامد و نوع واژه‌ها، هر دو کودک با هم کاملاً برابرند.

جدول ۱۴ واژگان مربوط به کمی‌ناماها

۱. بیشتر	۷. هر
۲. خیلی	۸. همه‌همش
۳. دیگه	۹. هیچی
۴. زیاد	۱۰. هیچ‌کدام
۵. یه‌کم (یه‌ذره)	۱۱. یک
۶. مثل (شکل)	

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به کمی‌ناماها) برای آرشام ۲۳ (معادل ۰/۹ درصد) و برای آرشیدا ۱۱ (معادل ۰/۴۲ درصد) است. هیچ واژه‌ای به فهرست این دسته اضافه و یا از آن کم نشده است.

جدول ۱۵ واژگان مربوط به زمان‌ها

۱. الان	۲. بعد	۳. روز	۴. دیروز	۵. زود	۶. صبح	۷. شب	۸. ظهر	۹. فردا	۱۰. قبل	۱۱. پاییز	۱۲. همیشه
۲. امروز	۴. دیروز	۶. زود	۷. صبح	۹. فردا	۱۱. پاییز	۱۲. همیشه	۱۳. پاییز	۱۴. روز غدیر	۱۵. همیشه		

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به زمان‌ها) برای آرشام ۲۴ (معادل ۰/۹۴ درصد) و برای آرشیدا ۲۴ (معادل ۰/۹۴ درصد) است. واژه ۱۳ (پاییز) و ۱۴ (روز غدیر) به فهرست واژگان هر دو کودک و واژه ۱۵ (همیشه) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. هیچ واژه‌ای در این دسته از واژگان دو کودک حذف نشده است.

جدول ۱۶ واژگان مربوط به افعال

۱. آمدن	۲۰. کشتن	۳۹. الو کردن	۵۸. بازکردن	۷۷. بیدار شدن	۹۶. شکستن
۲. افتادن	۲۱. گذاشت	۴۰. سرخ کردن	۵۹. بازی کردن	۷۸. پاره شدن	۹۷. شنا کردن
۳. انداختن	۲۲. فهمیدن	۴۱. بدوبدوکردن	۶۰. بردن	۷۹. قاب دادن	۹۸. شوت کردن
۴. رفتن	۲۳. دعوا کردن	۴۲. زمین خوردن	۶۱. بستن	۸۰. تمام شدن	۹۹. صیر کردن
۵. پاشدن	۲۴. قل دادن	۴۳. دوست داشتن	۶۲. دیدن	۸۱. جارو کردن	۱۰۰. قلقاک کردن
۶. پاک کردن	۲۵. رقصیدن	۴۴. روشن کردن	۶۳. پریدن	۸۲. جمع کردن	۱۰۱. فوت کردن
۷. پوشیدن	۲۶. بلد بودن	۴۵. سشوارزدن	۶۴. خریدن	۸۳. حرف زدن	۱۰۲. گاز گرفتن
۸. درست کردن	۲۷. بیرون رفتن	۴۶. ماندن	۶۵. خواندن	۸۴. خراب شدن	۱۰۳. گریه کردن
۹. دست زدن	۲۸. بزرگ شدن	۴۷. خونی شدن	۶۶. خوردن	۸۵. خوابیدن	۱۰۴. گوش کردن
۱۰. قایم شدن	۲۹. سوار شدن	۴۸. زندگی کردن	۶۷. دویدن	۸۶. خیس شدن	۱۰۵. نقاشی کردن
۱۱. کشیدن	۳۰. مسوک زدن	۴۹. کباب کردن	۶۸. برداشت	۸۷. درآوردن	۱۰۶. نگاه کردن
۱۲. کمک کردن	۳۱. آمپول زدن	۵۰. مزه داشتن	۶۹. شستن	۸۸. در زدن	۱۰۷. نماز خواندن
۱۳. دانستن	۳۲. پرواز کردن	۵۱. تولد گرفتن	۷۰. بغل کردن	۸۹. رنگ کردن	۱۰۸. هل دادن
۱۴. راه رفتن	۳۳. بوق زدن	۵۲. گم شدن	۷۱. کردن	۹۰. روشن شدن	۱۰۹. نشستن
۱۵. فرار کردن	۳۴. سرد شدن	۵۳. طبل زدن	۷۲. گفتن	۹۱. ریختن	۱۱۰. خنیدن
۱۶. فلوت زدن	۳۵. ورزش کردن	۵۴. ول کردن	۷۳. گرفتن	۹۲. زدن	
۱۷. دستگیر کردن	۳۶. سفت کردن	۵۵. دراز کشیدن	۷۴. نوشتن	۹۳. ساکت شدن	
۱۸. سیست شدن	۳۷. باران آمدن	۵۶. قهر کردن	۷۵. بوس کردن	۹۴. سوختن	
۱۹. خنیدن	۳۸. فراموش کردن	۵۷. ایستادن	۷۶. آوردن	۹۵. سیر شدن	

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به افعال) برای آرشام ۳۰۹ (معادل ۱۲/۱۸ درصد) و برای آرشیدا ۱۷۳ (معادل ۶/۸۲ درصد) است. واژه‌های ۱۳ (دانستن)، ۱۴ (راه رفتن)، ۱۵ (فرار کردن)، ۱۸ (ست شدن)، ۲۱ (گذاشت)، ۲۳ (دعوا کردن)، ۲۴ (قل دادن)، ۲۷ (بیرون رفتن)، ۲۹ (سوار شدن)، ۳۲ (پرواز کردن)، ۳۸ (فراموش کردن)، ۳۹ (الو کردن)، ۴۰ (سرخ کردن)، ۴۱ (bedo بدو کردن)، ۴۲ (زمین خوردن)، ۴۳ (دوست داشتن)، ۴۴ (روشن کردن)، ۴۵ (سشوار زدن)، ۴۶ (ماندن)، ۴۷ (خونی شدن)، ۴۸ (زنده کردن)، ۴۹ (کباب کردن)، ۵۰ (مزه داشتن)، ۵۱ (تولد گرفتن)، ۵۲ (گم شدن)، ۵۴ (ول کردن)، ۵۵ (دراز کشیدن) و ۵۶ (قهر کردن) به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است. واژه‌های ۵۳ (طبل زدن)، ۲۸ (بزرگ شدن)، ۳۰

(مسواک زدن)، ۳۱ (آمپول زدن)، ۳۳ (بوق زدن)، ۳۴ (سرد شدن)، ۲۵ (ورزش کردن)، ۳۶ (سفت کردن)، ۳۷ (باران آمدن)، ۱۶ (فلوت زدن)، ۱۷ (دستگیر کردن)، ۲۲ (فهمیدن)، ۲۵ (رقصیدن) و ۲۶ (بلد بودن) به فهرست واژگان هر دو کودک اضافه شده است. هیچ واژه‌ای از فهرست این دسته حذف نشده است.

جدول ۱۷ واژگان مربوط به کلمات توصیفی

۱. آبی	۱۳. بهتر	۲۵. داغ	۳۷. کنه	۴۹. تازه	۶۱. شور	۷۳. یکصدا
۲. آخر	۱۴. بیدار	۲۶. دراز (بلند)	۲۸. گرسنه	۵۰. ترش	۶۲. نرم	۷۴. دسته دسته
۳. آهسته (یواش)	۱۵. پاره	۲۷. روشن	۳۹. گرم	۵۱. تلخ	۶۳. نو (جدید)	۷۵. خاموش
۴. اذیت	۱۶. خالی	۲۸. زرد	۴۰. لاغر	۵۲. تمیز	۶۴. مهربون	۷۶. تپل
۵. اول	۱۷. خسته	۲۹. سبز	۴۱. مریض	۵۳. چاق	۶۵. زیبا	۷۷. راست
۶. باز	۱۸. خشک	۳۰. سبک	۴۲. ناراحت	۵۴. سرد	۶۶. خوش زیبون	
۷. یامزه	۱۹. خواب	۳۱. شیرین	۴۳. نارنجی	۵۵. سریع (تدن)	۶۷. خوب	
۸. بد	۲۰. خوابیده	۳۲. شیطان	۴۴. ناز	۵۶. سفت	۶۸. گنده	
۹. بد مزه	۲۱. خوشحال	۳۳. قرمز	۴۵. نازک	۵۷. سفید	۶۹. گوشت خوار	
۱۰. بزرگ	۲۲. خوشگل	۳۴. قهوه ای	۴۶. پر	۵۸. سنگین	۷۰. پخته	
۱۱. بسته	۲۳. خوشمزه	۳۵. کثیف	۴۷. پیر	۵۹. سیاه	۷۱. صورتی	
۱۲. بلند (صدا)	۲۴. خیس	۳۶. کوچک	۴۸. تاریک	۶۰. شکسته	۷۲. خونگی	

تعداد واژه‌های دسته ۱۷ (مربوط به کلمات توصیفی) برای آرشام ۹۲ (معادل ۲/۶۲ درصد) و برای آرشیدا ۸۷ (معادل ۳/۴۳ درصد) است. واژه‌های ۶۴ (مهربون)، ۶۵ (زیبا)، ۶۶ (خوش زیبون)، ۶۷ (خوب)، ۷۳ (یکصدا)، ۷۴ (دسته دسته)، ۷۲ (خونگی) و ۷۱ (صورتی) به فهرست واژگان هر دو کودک اضافه شده است؛ واژه‌های ۶۸ (گنده)، ۶۹ (گوشت خوار) و ۷۰ (پخته) فقط به واژگان آرشام، و کلمه خاموش فقط به واژگان آرشیدا اضافه شده است. کلمات ۳۰ (سبک)، ۳۲ (شیطان)، ۴۰ (лагر)، ۴۲ (ناراحت)، ۴۵ (نازک)، ۴۷ (پیر) و ۴۹ (تازه) از

واژگان هر دو کودک، و کلمات ۲ (آخر) و ۴۴ (ناز) از واژگان آرشیدا و کلمه ۳۷ (کنه) از واژگان آرشام حذف شده است.

جدول ۱۸ واژگان مربوط به ضمایر

۱. آن (اون)	۵. اینها	۹. خودش	۱۳. شما
۲. آنها	۶. تو	۱۰. خودشان	۱۴. ما
۳. او (اون)	۷. خودت	۱۱. خودم	۱۵. من
۴. این	۸. خودتان (خودتون)	۱۲. خودمان (خودمون)	۱۶. همان (همون)

تعداد واژه‌های این دسته (واژگان مربوط به ضمایر) برای آرشام ۱۴۴ (معادل ۵/۶۸ درصد) و برای آرشیدا ۱۴۳ (معادل ۵/۶۴ درصد) است. هیچ واژه‌ای به فهرست این دسته اضافه و یا از آن کم نشده است.

جدول ۱۹ واژگان مربوط به حروف اضافه و موقعیت‌ها

۱. از	۷. بالا (بالای)	۹. برای	۱۳. جلو (جلوی)	۱۹. عقب
۲. اطراف	۸. برای	۱۰. دور	۱۴. داخل (توی/در)	۲۰. کنار
۳. آنجا	۹. به	۱۱. پایین	۱۵. دور	۲۱. نزدیک
۴. اینجا	۱۰. بیرون	۱۲. پشت	۱۶. دورتر	۲۲. با
۵. اون طرف	۱۱. پایین	۱۳. زیر	۱۷. روی	
۶. این طرف (این ور)	۱۲. پشت		۱۸. زیر	

تعداد واژه‌های این دسته (حروف اضافه و موقعیت‌ها)، برای آرشام ۵۲ (معادل ۲/۰۵٪) و برای آرشیدا ۳۹ (معادل ۱/۵۳٪) است. واژه ۲۲ (با) به فهرست واژگان هر دو کودک اضافه، و واژه ۲ (اطراف) از واژگان هر دو کودک حذف شده است.

جدول ۲۰ واژگان مربوط به افعال کمکی^{۳۴}

۱. بودن	۳. خواستن
۲. داشتن	۴. دادن

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به افعال کمکی) برای آرشام ۳۱ (معادل ۱/۲۲ درصد) و برای آرشیدا ۳۰ (معادل ۱/۱۸ درصد) است. هیچ واژه‌ای به این دسته اضافه و یا از آن کم نشده است.

جدول ۲۱ واژگان مربوط به حرف ربط

۱. اگر	۳. بعد	۵. چون (زیرا)	۷. که	۹. تا	۱۱. اون وقت	۱۲. واسه اینکه
۲. اما	۴. پس	۶. و	۸. وقتی	۱۰. یکدفعه	۹. تا	۱۱. اون وقت

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به حرف‌ربط) برای آرشام ۴۴ (معادل ۱/۷۳ درصد) و برای آرشیدا ۲۹ (معادل ۱/۱۴ درصد) است. واژه‌های ۷ (که) و ۱۲ (واسه اینکه) به فهرست واژگان هر دو کودک، و واژه‌های ۸ (وقتی)، ۹ (تا)، ۱۰ (یکدفعه) و ۱۱ (اون وقت) به واژگان آرشام اضافه شده است.

جدول ۲۲ واژگان مربوط به کلمات پرسشی

۱. چرا	۳. چیه	۵. کدام	۷. کی	۹. چه رنگی	۱۱. چه کسی
۲. چطور	۴. کجا	۶. کو	۸. کی	۱۰. چند دفعه	

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به کلمات پرسشی) برای آرشام ۲۵ (معادل ۰/۹۸ درصد) و برای آرشیدا ۱۰ (معادل ۰/۳۹ درصد) است. واژه‌های ۹ (چه رنگی) و ۱۰ (چند دفعه)، ۱۱ (چه کسی)، به فهرست واژگان آرشام اضافه شده است.

جدول ۲۳ واژگان مربوط به کلمات انتزاعی

۱. دروغ	۲. زرنگی
---------	----------

تعداد واژه‌های این دسته (مربوط به کلمات انتزاعی) برای آرشام ۱ (معادل ۰/۰۲ درصد) و برای آرشیدا ۲ (معادل ۰/۰۷ درصد) است. این دستهٔ واژگانی و کلمات آن به فهرست مک‌آرتور-بیتز اضافه شده است.

جدول ۲۴ واژگان مرбوط به شخصیت‌های خیالی، کارتونی و داستانی

۱. تبلو	۴. مملی	۶. هاپو	۸. سفید برفی	۱۰. غول	۹. شتل قرمزی	۵. شیرکان	۷. شنگول و منگول
---------	---------	---------	--------------	---------	--------------	-----------	------------------

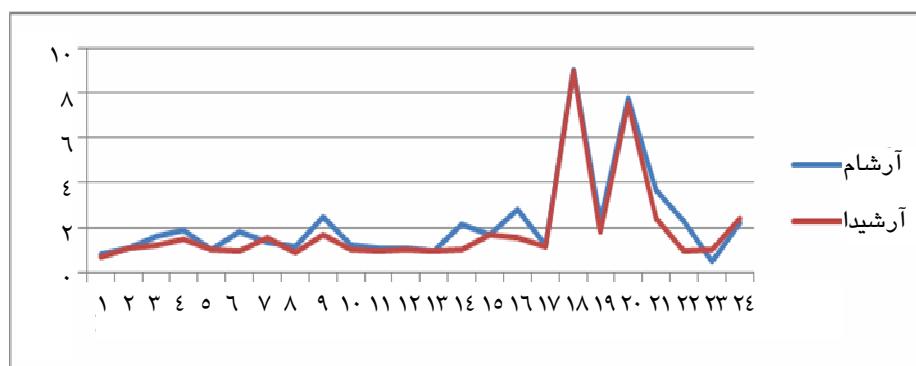
تعداد واژه‌های این دسته (شخصیت‌های خیالی، کارتونی و داستانی) برای آرشام ۲۲ (معادل ۰/۸۶ درصد) و برای آرشیدا ۲۴ (معادل ۰/۹۴ درصد) است. این دستهٔ واژگانی به همراه کلمات آن به فهرست مک‌آرتور-بیتز اضافه شده است. واژه‌های «تبلو» و «هاپو» در واژگان آرشیدا وجود داشت؛ اما در واژگان آرشام وجود نداشت.

سرانجام، در جمع‌بندی مطالب، دسته‌های عمدۀ واژگانی آرشام و آرشیدا در جدول شماره ۲۵ و مقایسه میانگین‌های آنان در تمام دسته‌های واژگانی در نمودار شماره یک نشان داده شده است.

جدول ۲۵ دسته‌های عمدۀ واژگان آرشام و آرشیدا

۱. صدای محیطی و صدای حیوانات	۷. پوشک	۱۳. بازی‌ها و کارهای روزمره	۱۹. حروف اضافه و موقعیت‌ها
۲. وسیله‌نقلیه (واقعی یا اسباب‌بازی)	۸. اعضای بدن	۱۴. ککناماهای	۲۰. افعال کمک
۳. مکان‌ها	۹. افراد	۱۵. زمان‌ها	۲۱. حرف ربط
۴. اسامی حیوانات (واقعی یا اسباب‌بازی)	۱۰. اشیاء کوچک خانه	۱۶. افعال	۲۲. کلمات پرسشی
۵. غذا و نوشیدنی	۱۱. وسایل خانه و اتاق‌ها	۱۷. کلمات توصیفی	۲۳. کلمات انتزاعی
۶. اسباب‌بازی‌ها	۱۲. چیزهای خارج از منزل	۱۸. ضمایر	۲۴. کلمات مربوط به شخصیت‌های خیالی، کارتونی و داستانی

بر این اساس، نمودار زیر به منظور نمایاندن میانگین‌های آرشام و آرشیدا در تمام دسته‌های واژگانی ترسیم شده است این نمودار عملکرد آنان را در مقایسه کل بهتر نمایان می‌کند. در این نمودار، محور افقی نمایانگر کد دسته‌های واژگانی و محور عمودی نشان‌دهنده میانگین دسته‌های واژگانی است.



نمودار ۱ میانگین‌های مقیاس کل (عملکرد در تمام دسته‌های واژگانی) در واژگان آرشام و آرشیدا

پس از محاسبه فراوانی واژه‌ها و مقایسه بسامد دسته‌های واژگانی موجود در واژگان این دو قلوی غیرمشابه، برای تحلیل نهایی داده‌ها و نتایج آن، آزمون تی وابسته انجام شده است. با توجه به این نکته که در پژوهش حاضر فقط یک زوج بررسی شده، و بر اساس این تحلیل و مقایسه دو آزمودنی با یکدیگر در هر بخش از آزمون نمره‌های آنان و با استفاده از آزمون تی وابسته انجام شده است، نتایج فقط در درون بافت مورد مطالعه قابل تفسیر است و نمی‌توان آن را به خارج از این موقعیت تعمیم داد.

نتایج تحلیل داده‌ها با آزمون آماری تی وابسته- که در جدول شماره ۲۶ نشان داده شده- نمودار آن است که فقط در نمره کل مقیاس بین میانگین عملکرد دو کودک تفاوتی معنادار وجود دارد ($p < 0.05$)؛ درحالی که در سایر موارد این تفاوت معنادار میان عملکرد آنان مشاهده نمی‌شود (در سایر موارد سطح معناداری جدول از آلفای 0.05 بزرگتر است).

همچنین شایان توجه است که در تمام مواردی که تفاوت آنان معنادار شده، میانگین عملکرد آرشام بزرگتر از آرشیدا است؛ این میانگین حاکی از عملکرد بهتر وی در این خرده‌مقیاس‌هاست. روشن است که به لحاظ آماری در سایر خرده‌مقیاس‌ها تفاوت آن‌ها زیاد نیست. به علاوه، در خرده‌مقیاس‌های ۲ و ۱۳ عملکرد این دو نفر به‌طور دقیق شبیه یکدیگر بوده است که درنتیجه میانگین آن‌ها دقیقاً با یکدیگر برابر شده است؛ پس نیازی به اجرای هیچ آزمون آماری نیست. این نتایج در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲۶ میانگین و انحراف استاندارد در دسته‌های واژگانی موجود در واژگان آرشام و آرشیدا

انحراف استاندارد	میانگین	فرد	آزمون
۰/۵۴	۰/۸۱	آرشام	۱
۰/۴۹	۰/۶۹	آرشیدا	
۱/۲۶	۱/۰۸	آرشام	۲
۱/۲۶	۱/۰۸	آرشیدا	
۱/۳۹	۱/۵۸	آرشام	۳
۱/۴۷	۱/۱۹	آرشیدا	
۲/۵	۱/۸۷	آرشام	۴
۱/۳۵	۱/۴۴	آرشیدا	
۰/۳۳	۱/۰۴	آرشام	۵
۰/۲۷	۰/۹۸	آرشیدا	
۲/۰۴	۱/۸	آرشام	۶
۱/۰۴	۰/۹۶	آرشیدا	
۱/۴۸	۱/۳۷	آرشام	۷
۲/۲	۱/۵۶	آرشیدا	
۱/۲	۱/۱۲	آرشام	۸
۰/۶۷	۰/۸۵	آرشیدا	
۳/۴۲	۲/۴۹	آرشام	۹
۲/۴۷	۱/۶۹	آرشیدا	
۰/۶۸	۱/۲	آرشام	۱۰
۰/۵	۱	آرشیدا	



ادامه جدول ۲۶

۰/۶۸	۱/۰۶	آرشام	۱۱
۰/۶۶	۰/۹۷	آرشیدا	
۰/۷	۱/۰۷	آرشام	۱۲
۰/۶۸	۱/۰۳	آرشیدا	
۰/۲۷	۰/۹۳	آرشام	۱۳
۰/۲۷	۰/۹۳	آرشیدا	
۲/۵	۲/۱	آرشام	۱۴
.	۱	آرشیدا	
۱/۶	۱/۶۴	آرشام	۱۵
۱/۶۹	۱/۶۴	آرشیدا	
۴/۲۶	۲/۸	آرشام	۱۶
۲/۹۰	۱/۵۷	آرشیدا	
۱/۰۹	۱/۱۹	آرشام	۱۷
۰/۹۹	۱/۱۳	آرشیدا	
۱۷/۵۵	۹	آرشام	۱۸
۱۷/۹۶	۸/۹۴	آرشیدا	
۳/۱۳	۲/۳۶	آرشام	۱۹
۱/۶۳	۱/۷۷	آرشیدا	
۶/۴	۷/۷۵	آرشام	۲۰
۶/۶	۷/۵	آرشیدا	
۳/۶۳	۳/۶۷	آرشام	۲۱
۳/۸۷	۲/۴۲	آرشیدا	
۳/۰۴	۲/۲۷	آرشام	۲۲
۰/۸۳	۰/۹۱	آرشیدا	
۰/۷۱	۰/۵	آرشام	۲۳
.	۱	آرشیدا	
۳/۲۹	۲/۲	آرشام	۲۴
۲/۲۷	۲/۴	آرشیدا	

در ادامه تحلیل، آزمون تی یک‌قسمتی، معناداری و آلفا، درجه آزادی^{۲۰} و انحراف استاندارد^{۲۱} در مقیاس کل محاسبه و در جدول شماره ۲۷ ارائه شده است.

جدول ۲۷ آزمون تی برای مجموعه واژگان آرشام و آرشیدا

معناداری	درجه آزادی	تی	انحراف استاندارد	میانگین	فرد	آزمون
۰/۰۳	۲۳	۲/۳۲۱	۶۲/۹۷	۵۹/۴	آرشام	۲۵
			۴۱/۵۶	۴۶/۲	آرشیدا	

۵. نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل‌های آماری پژوهش حاضر گویای آن است که:

۱. دایره واژگان کودک دوقلوی مورد نظر در این پژوهش را می‌توان به ۲۴ دسته واژگانی عده تقسیم کرد. ۲۲ دسته اول با فهرست مک‌آرتور- بیتز منطبق است و دو دسته دیگر، یعنی دسته ۲۳ (کلمات انتزاعی) و ۲۴ (کلمات مربوط به شخصیت‌های خیالی، کارتونی و داستانی) را نگارندگان به فهرست دسته‌های واژگانی افزوده‌اند؛
۲. تفاوت‌ها و شباهت‌هایی در واژگان آن‌ها وجود دارد که می‌توان به این موارد اشاره کرد: الف. در بسیاری از خردۀ مقیاس‌ها (دسته‌های واژگانی) دایره واژگان کودک دوقلو تقریباً مشابه و میانگین عملکرد آنان بسیار نزدیک به یک‌دیگر است؛ به‌گونه‌ای که نمی‌توان تفاوتی معنادار میان عملکرد آنان مشاهده کرد. با این حال، مقایسه میانگین‌های دو کودک (جدول ۲۶) در خردۀ مقیاس‌های ۶، ۱۰ و ۱۶ نشان‌دهنده بیشترین تفاوت در آنان است. همچنین مقایسه میانگین کل دو نفر نیز- که با استفاده از آزمون تی وابسته انجام شده- نشان‌دهنده آن است که میان عملکرد کل آنان تفاوتی معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). همچنین در تمام مواردی که تفاوت آنان زیاد شده، میانگین عملکرد آرشام بزرگ‌تر از آرشیدا است که حاکی از عملکرد بهتر او در این خردۀ مقیاس‌هاست. در سایر دسته‌ها تفاوت آنان زیاد نیست و در دسته‌های ۲ و ۱۳ عملکرد دو کودک به‌طور دقیق مشابه است؛ در نتیجه میانگین

آنان کاملاً با یکدیگر برابر شده است:

۳. بر اساس بسامد (فراوانی) واژه‌های موجود در واژگان آن دو نیز می‌توان گفت: الف. بالاترین بسامد در دایرهٔ واژگان هر دو کودک به صورت مشابه، مربوط به دستهٔ واژگانی «فعال»^{۳۷} است که مقدار آن برای کودک پسر ۳۰۹ و واژه (معادل ۱۲/۱۸ درصد) و برای کودک دختر ۱۷۳ واژه (معادل ۶/۸۲ درصد) است. ب. کمترین بسامد برای هر دو کودک نیز به صورت مشابه، به دستهٔ واژگانی «کلمات انتزاعی» مربوط است که برای کودک پسر ۱ واژه (معادل ۰/۰۳) و برای کودک دختر ۲ واژه (معادل ۰/۰۷ درصد) است. پ. بیشترین تفاوت در واژگان آنان به لحاظ تعداد واژه، به دستهٔ «فعال» است (۳۰۹ در مقابل ۱۷۳) و کمترین تفاوت با اختلاف ۱ واژه به دسته‌های واژگانی «چیزهای خارج از منزل» (۳۰ در مقابل ۲۱)، «ضمایر» (۱۴۳ در مقابل ۱۴۴)، «فعال کمکی» (۲۰ در مقابل ۲۱) و «کلمات انتزاعی» (۲ در مقابل ۱) مربوط است. ت. واژگان آن‌ها از نظر تعداد واژه، در دو دستهٔ واژگانی «زمان‌ها» (۲۴ در مقابل ۲۵) و «بازی‌ها و کارهای روزمره» (۲۵ در مقابل ۲۴) با هم برابرند. ث. برخی از واژه‌ها فقط در واژگان یکی از آن دو وجود دارد و نه در دیگری؛ برای مثال واژه‌های لباس عروس، تنبلو، هاپو، زرنگی، خرطوم... که فقط در واژگان کودک دختر به چشم می‌خورد و واژه‌های کشن، شمشیر، بازار، جنگل، شیر... که فقط در واژگان کودک پسر وجود دارند. ج. در دستهٔ واژگانی «بازی‌ها و کارهای روزمره»، از نظر بسامد و نوع واژه‌ها، دو کودک با هم کاملاً برابرند. چ. بسامد واژه‌ها در دسته‌های واژگانی از صفر تا ۷۴ متغیر است و بسامد هریک از ۲۴ دستهٔ عدهٔ واژگانی نیز به ترتیب برای آرشام و آرشیدا از این قرار است: دستهٔ اول ۱۳ در مقابل ۱۰، دستهٔ دوم ۱۴ در مقابل ۱۲، دستهٔ سوم ۴ در مقابل ۳۱، دستهٔ چهارم ۹۰ در مقابل ۶۹، دستهٔ پنجم ۸۶ در مقابل ۸۱ دستهٔ ششم ۶۵ در مقابل ۳۴، دستهٔ هفتم ۴۸ در مقابل ۵۴، دستهٔ هشتم ۳۷ در مقابل ۲۸، دستهٔ نهم ۹۷ در مقابل ۶۶، دستهٔ دهم ۷۵ در مقابل ۶۳، دستهٔ یازدهم ۳۷ در مقابل ۳۴، دستهٔ دوازدهم ۲۱ در مقابل ۳۰، دستهٔ سیزدهم ۲۵ در مقابل ۲۵، دستهٔ چهاردهم ۲۲ در مقابل ۱۱، دستهٔ پانزدهم ۲۴ در مقابل ۲۴، دستهٔ شانزدهم ۳۰۹ در مقابل ۱۷۳، دستهٔ هفدهم ۹۲ در مقابل ۸۷، دستهٔ هجدهم ۱۴۴ در مقابل ۱۴۳، دستهٔ نوزدهم ۵۲ در مقابل ۳۹، دستهٔ بیستم ۳۱ در مقابل ۳۰، دستهٔ بیست و یکم

۴۴ در مقابل ۲۹، دسته بیست و دوم ۲۵ در مقابل ۱۰، دسته بیست و سوم ۱ در مقابل ۲ و دسته بیست و چهارم ۲۲ در مقابل ۲۴:

۴. از آنجا که تنها متغیر موجود، جنسیت دو کودک است و بنابر نتایج آماری و فراوانی و میانگین بالاتر واژگان کودک پسر، نگارندگان معتقدند دایرۀ واژگان کودک پسر گسترده‌تر و متنوع‌تر است؛ چرا که از مجموع کل پیکره گردآوری شده (۲۵۳۵ و واژه ۱۴۶۶) واژه (معادل ۵۶/۲۵ درصد) مربوط به واژگان کودک پسر و ۱۱۰۹ واژه (معادل ۴۳/۷۴ درصد) مربوط به واژگان کودک دختر است. این اختلاف در تعداد واژه‌ها یا حاکی از کاربرد واژه‌های جدید و یا تکرار بیشتر همان واژه‌ها و درنتیجه، عملکرد بهتر اوست.

۶. پی‌نوشت‌ها

1. acquisition/learning
2. Jean Piaget
3. cognitive theory
4. behaviorism
5. “Lexical developmental norms for young children”
6. validity
7. “CDI words & sentences validity and preliminary norms for British English”
8. Observational and checklist measures of vocabulary composition: what do they mean?
9. Explanations in the Study of Child Language Development
10. Analysing child’s language
11. Child language learning and linguistics
12. The child’s path to spoken language
13. Children’s Minds
۱۴. مارگارت دونالدسون به ویژه در آثار خود، به بررسی و شرح دلایل مربوط به نحوه پاسخ کودکان به آزمایش‌های پیاژه پرداخته است.
15. The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories
۱۶. برای دریافت فهرست کاملی از زبان‌های یادشده، وبگاه فهرست مک آرتور-بیتز تکامل برقراری ارتباط کودک (<http://www.sci.sdsu.edu/cdi>) را ملاحظه کنید.
17. Foster-Cohen
18. validity & reliability

۱۹. با تشکر فراوان از دکتر یلدا کاظمی که این فرم را در اختیارمان گذاشتند و با نظرهای ارزشمند خویش ما را در انجام این پژوهش یاری کردند. به گفته ایشان، این فرم برای کودکان تا رده سنی ۲/۵ سال نیز قابل استفاده است.
۲۰. پژوهش‌های ساپیر (۱۹۲۹)، لباؤ (۱۹۷۲)، لیکاف (۱۹۷۳)، برند (۱۹۷۵)، دوبوا و کراج (۱۹۷۵)، برگین (۱۹۸۱)، ترادگیل (۱۹۸۲)، بارون (۱۹۸۶)، کامرون و دیگران (۱۹۸۹)، آرلیس (۱۹۹۱)، درالیک (۱۹۹۲)، جیمز و کلارک (۱۹۹۳) و وارداف (۲۰۰۶) در این حوزه قابل ذکر است (به نقل از داوری اردکانی و عیار، ۱۳۸۸: ۱۶۴).

21. MP3

۲۲. فلاش‌کارت‌ها بسته‌های آموزشی‌ای هستند که دارای عنوانی و موضوعات متفاوتی ازجمله میوه‌ها، رنگ‌ها، حیوانات و ... هستند. این بسته‌ها توسط کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان و یا سایر سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی تولید شده است و در مهدکودک‌ها و سایر محیط‌های آموزشی و یا توسط والدین به کودکان آموزش داده می‌شوند.

۲۳. علت آنکه در مصاحبه با دو کودک و ضبط صدای آن‌ها، علاوه‌بر پرسش و پاسخ درباره کارهای روزمره، از فلاش‌کارت، کتاب قصه و کارتون استفاده شده آن است که کودکان در حالت عادی تمایلی به ادامه صحبت ندارند و ترجیح می‌دهند که گفتار بزرگترها را تقلید کنند و یا سرگرم بازی شوند و فقط راجع به اموری که تمایل دارند صحبت کنند؛ در این صورت نمی‌توان داشت واژگانی آن‌ها را به درستی استخراج کرد.

۲۴. فرم استاندارد مورداستفاده در پیوست آورده شده است.
۲۵. دو کودک موردنظر در حین ضبط صدا در شرایطی کاملاً عادی و یکسان بوده‌اند و مصاحبه‌گر تلاش کرده است تا به صورتی مشابه و به یک اندازه با آن‌ها صحبت کند.

۲۶. از آنجا که اساس کار نگارندگان بر مبنای فهرست واژگان مک آرتور- بیتز و دسته‌بندی آن بوده است، برای جلوگیری از تحریف و طولانی شدن کار تلاش شده تا دسته‌بندی تغییر نکند؛ بلکه فقط مواردی در صورت لزوم به آن افزوده شود.

۲۷. فعل دادن در فارسی فعل کمکی به شمار نمی‌آید؛ اما چون در پیکره گردآوری شده این پژوهش این فعل به‌نهایی استفاده نشده است و دو کودک موردنظر به صورت ترکیب با سایر کلمات و مثل افعال کمکی آن را به کار برده‌اند و همچنین از آنجا که مبنای این پژوهش، فرم فهرست تکامل برقراری ارتباط مک آرتور بیتز (نسخه فارسی) بخش واژگان- فرم کودکان ۳۶-۱۶ ماهه بوده است و در صفحه ۸ این فرم که در بخش ضمیمه ارسال شده، فعل دادن در قسمت افعال کمکی آورده شده است، پس نگارندگان نیز با رعایت امانت به همین صورت از آن استفاده کرده‌اند.

۲۸. منظور از آمار توصیفی، آماری است که برای توصیف داده‌ها استفاده می‌شود و در آن، تمام اعضاي یک گروه و یا دسته محاسبه و ارزیابی می‌شوند؛ مثل محاسبه بسامد، درصد، انحراف معیار و ... که از انواع ابزارهای آمار توصیفی به شمار می‌آیند.

29. T-test

۳۰. تعداد و قوع واژه‌ها در دسته‌های واژگانی.

۳۱. تعیین کد عددی برای هر یک از واژه‌های موجود در دسته‌های واژگانی.

۳۲. محاسبه نسبت تعداد واژه‌ها به کل پیکره زبانی بر حسب درصد.

۳۳. به هریک از واژه‌ها یک کد به صورت عدد اختصاص داده شده است تا بتوان در نمودار با ذکر کد واژه، بسامد (فراوانی) آن را نشان داد.

۳۴. در جدول موجود در این دسته واژگانی در نسخه فارسی فهرست مک‌آرتور- بیتن، صیغه‌های صرفشده این افعال کمکی هم به لحاظ شخص و هم به لحاظ مثبت و منفی نوشته شده‌اند. اما نگارندگان در این پژوهش برای عدم تکرار و سهولت بیشتر، فقط شکل ساده و مصدری افعال کمکی را در جدول نوشته‌اند؛ ولی تمام صیغه‌های صرفشده افعال کمکی موجود در کلام دو کودک موردنظر را محاسبه کرده‌اند.

۳۵. در توضیح یک متغیر، درجه آزادی برابر است با تعداد ارزش‌هایی که آزادانه می‌توانند تغییر کنند.

۳۶. پراکندگی نمره‌ها که به طور متوسط از یک فرد یا آیتم به فرد یا آیتم دیگر به طور متوسط تغییر می‌کند. در اینجا ما با فرد روبه‌رو نیستیم؛ بلکه آیتم داریم که همان کلمه است.

۳۷. در اینجا افعال کنشی مذکور است که با توجه به آنکه همه افعال از نوع کنشی نیستند فقط از واژه فعل استفاده شده است.

۷. منابع

- آذری نجف‌آباد، اللهوردی. (۱۳۶۴). *یادگیری زبان و رشد واژگان کودک*. تهران: جهاد دانشگاهی مرکز.
- پارسا، محمد. (۱۳۵۶). *روان‌شناسی رشد کودک*. چ. ۵. تهران: [بی‌نا].
- جلالی، مهدی. (۱۳۶۰). *روان‌شناسی کودک*. چ. ۱۰. تهران: امیرکبیر.
- داوری اردکانی، نگار و عطیه عیار. (۱۳۸۸). «کنکاشی در پژوهش‌های زبان‌شناسی

جنسیت». *مطالعات راهبردی زنان*. س. ۱۱. ش. ۴۲. صص ۱۸۱-۱۶۳.

- عبدالکریمی، سپیده. (۱۳۸۶). *بررسی فرایند فرگیری زبان در چارچوب شناختی*. پایان نامه کارشناسی ارشد زبان‌شناسی همگانی. دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- فاستر کوهن، سوزان. (۱۳۸۹). *درآمدی بر رشد زبان کودک*. ترجمه فرزاد میراحمدی. تهران: رشد.
- کاظمی، یلدا. (۱۳۸۹). «فهرست تکامل برقراری ارتباط مک آرتور- بیتس (نسخه فارسی) بخش واژگان (فرم کودکان ۱۶ تا ۳۶ ماهه)». مکاتبه شخصی با نویسنده.
- کاظمی، یلدا؛ شهین نعمتزاده؛ طبیه حاجیان؛ مریم حیدری؛ طبیه دانش پژوه؛ عاطفه میرمعینی. (۱۳۸۷). «روایی و پایابی ترجمه فارسی فرم کلمات و ژست‌ها از فهرست تکامل برقراری ارتباط مک آرتور- بیتس». *پژوهش در علوم توانبخشی*. س. ۳، ش. ۴، .۴۵-۵۱.
- نیلی‌پور، رضا. (۱۳۵۸). *توانایی‌های دوزبانه‌شدن در کودکان و بزرگسالان*. اهواز: دانشگاه جندی‌شاپور.

- Atkinson, Martin. (1982). *Explanations in the Study of Child Language Development*. 1st. edn. UK: Cambridge University Press.
- Bennet, Tina. (1988). *Analysing Child's Language*. 2nd edn. UK, London: Black Well.
- Crystal, David. (1988), *Child language learning and Linguistics*, Edward Arnold.
- Dale, P. S. & L. Fenson. (1996). "Lexical Development Norms for Young Children". *Behavioral Research Methods, Instrument, & Computers*. Vol.28, pp. 125-127.
- Donaldson, M. (1978). *Chidren's Minds*. London: Fontana.
- Hormann, Hans. (1972). *Introduction a la psycholinguistique*. Larousse Universite, traduit par Francoise Dubois-Charlier.
- Klee, T. & Harrison, C. (2001, July). *CDI Words and Sentences validity and preliminary norms for British English*. Paper presented at Child Language Seminar. Retrieved from <http://libraray.canterbury.ac.nz/ir/rights.shtml>.

- Lock, John. (1995). *The Child's Path to Spoken Language.* 2nd edn. USA, New York: Harvard University Press.
- Lust, Barbara. (2006). *Child language Acquisition and growth.* Cambridge: University press.
- MaCArthur-Bates, *Communicative Development Inventories:* <http://www.sci.sdsu.edu/cdi>.
- MacWhinney, Brian. (2001). *First Language Acquisition.* Great Britain: Black Well.
- Nelson, K. (1981), "Individual Differences in Language Development: implications for development and language". *Developmental Psychology.* 17 (2), pp.170-187.
- Piaget, J. (1966). *The Origins of Intelligence in Children.* New York: International Universities Press.
- Pine, J.M.; E. V. M. Lieven, & C. F. Rowland. (1996). "Observational and checklist measures of vocabulary composition: What do they mean?" *Journal of Child Language.* 23, pp. 573-589.
- Yule, George. (1985). *The Study of Language.* Great Britain: Cambridge University Press.