

بررسی تحول سیالی واژگان کلامی و مقوله‌ای در گفتار کودکان فارسی زبان^۱

* دکتر رضا کرمی نوری

** دکتر علیرضا مرادی

*** سعید اکبری زردخانه

**** علیرضا غلامی

چکیده

با هدف بررسی و سیر تحول سیالی واژگان کلامی و مقوله‌ای در دانش‌آموزان یک زبانه فارسی، تعداد ۶۰۰ دانش‌آموز (۳۰۰ دختر و ۳۰۰ پسر) با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی از میان دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر تهران انتخاب شدند. جهت اندازه‌گیری فراوانی و سیالی کلمات دانش‌آموزان، از آزمون کلمه‌سازی با نشانه حروف اولیه و کلمه‌سازی باننشانه‌های

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۱۲/۲۳؛ تاریخ آغاز بررسی: ۱۳۸۶/۱/۱۹؛ تاریخ تصویب: ۱۳۸۶/۱۲/۱۳

۱. این پژوهش به عنوان بخشی از طرح پژوهشی کاربردی مصوب شورای پژوهشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش و با همکاری دانشگاه تهران و پژوهشکده علوم شناختی ایران انجام پذیرفته است. بدین وسیله از سرمایه‌گذاری و حمایت این نهادهای پژوهشی تشکر و سپاسگزاری می‌شود. در ضمن از مشاوران علمی این پژوهش نیز (خانم دکتر شهین نعمت‌زاده و آقایان دکتر حسن‌پاشا شریفی و دکتر مصطفی عاصمی تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

* دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

** دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تربیت معلم تهران

*** کارشناس ارشد روانشناسی بالینی

**** کارشناس ارشد روانشناسی

مقوله‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد در مجموع پایه‌های پنجگانه، دانش‌آموزان دختر و پسر در میانگین تعداد کلمات ارائه‌شده به آزمون مقوله‌ها از هم تفاوت معنی‌داری دارند. این تفاوت به نفع دختران است، بدین معنا که دختران توانسته‌اند کلمات بیشتری در مقایسه با پسران به آزمون مقوله‌ها ارائه کنند؛ ولی چنین تفاوتی بین دانش‌آموزان دختر و پسر در میانگین تعداد کلمات ارائه‌شده به آزمون حروف دیده نشد. همچنین نتایج نشان‌دهنده تفاوت میانگین پایه‌های تحصیلی هم در آزمون مقوله‌ها و هم حروف است؛ که این امر نشان‌دهنده تحول و گسترش خزانه واژگان مقوله‌ای و حروف کودکان، در ضمن افزایش سن و بالارفتن در پایه‌های تحصیلی است. بنابراین می‌توان گفت که آزمون مقوله‌ها در مقایسه با آزمون حروف از کفایت بیشتری برای نشان دادن تفاوت‌های تحولی و جنسیتی برای این گروه سنی برخوردار است.

واژگان کلیدی: دانش‌آموز یک‌زبانه فارس، سیالی واژگان کلامی، سیالی مقوله‌ای

مقدمه

مطالعات نوین روان‌شناختی بر جنبه‌های شناخت بیش از پیش توجه دارند. کلیه روان‌شناسانی که به حوزه‌های ادراک، یادگیری، حافظه، زبان، حل مسئله، تفکر و خواندن علاقمند هستند، به روان‌شناسی شناختی نیز توجه خاص دارند (آیزنگ^۱ و کین^۲، ۲۰۰۰) و در چند دهه اخیر، نظریه‌های گوناگون و متنوعی در حیطه‌های گوناگون این زمینه ارائه شده است.

یکی از موضوعاتی که در این حوزه توجه بسیاری از روان‌شناسان شناختی و حتی متخصصان غیر روان‌شناسی، همانند زبان‌شناسی، را به خود جلب نموده، موضوع خواندن^۳ است. خواندن فرایندی بسیار پیچیده است که خود دارای مراحل گوناگونی است. اهمیت خواندن، زمانی آشکار و روشن می‌گردد که یک دانش‌آموز دارای ناتوانی در خواندن یا

1- Eysenck

2- Keen

3- reading

نارساخوانی^۱، در فرایند خواندن با دشواری مواجه می‌گردد و به اقدامات ویژه آموزشی و درمانی نیازمند می‌شود (ریچک^۲ و همکاران، ۱۹۹۶).

واژه‌ها^۳، اصلی‌ترین و کلیدی‌ترین موضوع مورد بررسی در پژوهش‌های مرتبط با خواندن هستند. اطلاعات کلامی عمدتاً از طریق واژه‌ها پردازش و انتقال می‌یابند. مجموع کلماتی را که یک شخص در خزانه ارتباطی خود دارد، واژگان^۴ فرد نامیده می‌شود (داکرل^۵، ۱۳۷۶). وجود واژه‌ها برای برقراری ارتباط در هر زبانی ضروری بوده و ابزار زبانی اولیه برای انتقال معناست.

یادگیری واژه‌ها یکی از بخش‌های اصلی یادگیری زبان است؛ و یادگیری نحو^۶، ساختواره^۷ و واج‌شناسی^۸ به آن وابسته است. مطالعات نشان داده‌اند که در واژگان یک کودک دو ساله ممکن است ۵۰ تا ۶۰۰-۵۰۰ کلمه متفاوت وجود داشته باشد و تخمین زده شده است که بطور متوسط هر روز ده واژه به واژگان این کودکان افزوده می‌شود. درسش شش سالگی این تعداد به ۱۴۰۰ می‌رسد (تمپلین^۹، ۱۹۵۷، و کری^{۱۰}، ۱۹۷۸). پس از آن تا سن ۱۷ سالگی بطور متوسط هر سال حداقل ۳۰۰۰ واژه به دامنه واژگان کودکان افزوده می‌شود (فلچر^{۱۱} و مک هیلمی^{۱۲}، ۱۹۹۶). البته قابل ذکر است که تعداد واژگان، تابع تفاوت‌های فردی و محیط‌های تربیتی آنان است و بر این اساس این دامنه از فردی به فرد دیگر متفاوت است.

-
- 1- dyslexia
 - 2- Richek
 - 3- vocabularies
 - 4- lexicon
 - 5- Dacrol
 - 6- Syntax
 - 7- structure
 - 8- Phonology
 - 9- Templin
 - 10- Cori
 - 11- Fletcher
 - 12- MacWhinmey

از عواملی که در رمزگشایی و بازشناسی واژه و برقراری ارتباط بسیار موثر است، فراوانی (بسامد^۱) کلمه است. بسامد واژه، به تعداد دفعاتی که یک واژه در زبان معینی تکرار می‌شود، اطلاق می‌گردد. بر این اساس واژه‌ها را می‌توان حداقل به دو سطح واژه‌های کم‌بسامد^۲ و پر بسامد^۳ تقسیم نمود. مطالعه الیس^۴ و یانگ^۵ (۱۹۹۸) نشان داده است که کلمات پر بسامدتر از مسیرهای بالاتر شناختی (نظام معنایی^۶) عبور می‌کنند؛ در حالی که هر چه واژه کم‌بسامدتر باشد، از مسیرهای پایین‌تر شناختی (نظام آوایی^۷) عبور می‌نمایند.

البته مطالعات جدید مناقشات جدیدی را در رابطه با این مدل مطرح می‌سازد. به عنوان مثال مدل تولوینگ^۸ و کروول^۹ (۱۹۹۵) پیشنهاد می‌کند که واژه‌های جدید و تازه (کم بسامدتر) در مقایسه با واژه‌های قدیم (پر بسامدتر) در پردازش اطلاعات اولویت بیشتری پیدا می‌کنند و بنابراین از یادآوری بهتری برخوردار می‌گردند. آنها نشان داده‌اند در حالی که در آزمون‌های فراخوانی آزاد^{۱۰} واژه‌های پر بسامد یادآوری بهتری دارند، در آزمون‌های بازشناسی^{۱۱} واژه‌های کم‌بسامد یادآوری بهتری دارند. گرمی نوری^{۱۲} و همکاران (زیر چاپ) بر این نکته تأکید کردند که در موقعیت‌های یادگیری مختلف پردازش واژه‌های پر بسامد و کم‌بسامد از اولویت‌های گوناگونی برخوردار می‌گردند و به‌طور کلی نمی‌توان گفت که لزوماً واژه‌های پر بسامد و یا کم‌بسامد در همه موارد از یادآوری بهتری برخوردارند.

-
- 1- frequency
 - 2- low frequency
 - 3- high frequency
 - 4- Ellis
 - 5- Young
 - 6- semantic system
 - 7- phonological system
 - 8- Tulving
 - 9- Kroll
 - 10- free-call
 - 11- recognition
 - 12- Kormi-Nouri

با توجه به اهمیت فوق‌العاده واژگان در فرایند خواندن و جایگاه ویژه خواندن در برقراری ارتباط و تسلط بر زبان رسمی یک جامعه (خواه به عنوان زبان اول و خواه زبان دوم)، می‌طلبد که تعداد واژگان و نوع آنها در گروه‌های سنی مختلف، به‌ویژه در سنین دبستان، مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد؛ و براساس آن راهبردهایی جهت بهبود و تقویت آنها و در نتیجه تأثیر بر میزان مشکلات ناشی از کمبود آنها از جمله نارساخوانی صورت گیرد. علاوه بر مورد ذکر شده، تعیین واژگان پایه کودکان خصوصاً در دوره‌های ابتدایی به لحاظ موارد ذیل دارای اهمیت ویژه‌ای است.

- می‌تواند به‌عنوان معیاری برای سنجش اطلاعات و ارزیابی کودکان در هر سن خاص و هر دوره تحولی تلقی شود و بوسیله آن می‌توان وضعیت طبیعی خواندن را در کودکان مطالعه کرد و همچنین می‌توان کودکانی را که دارای مشکلات زبانی به‌ویژه مشکلات خواندن هستند دقیق‌تر مورد شناسائی و ارزیابی قرارداد و به رفع این مشکلات اقدام نمود.

- در حافظه و یادگیری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یادگیری اطلاعات جدید هرچه بیشتر مبتنی بر دانش و اطلاعات قدیم بنا شود، همچنین هرچه بیشتر نحوه به-کارگیری این دو نوع اطلاعات (قدیم و جدید) در هر متن یادگیری مطابق با گروه سنی دقیق‌تر تعیین شود تسهیلات بیشتری برای حافظه و یادگیری فراهم می‌گردد.

برای تعیین واژگان پایه روشهای مختلفی وجود دارد که یکی از مهمترین آنها تعیین بسامد کلمات در زبان رسمی یک جامعه است. بسامد رخداد یک واژه بر سهولت شناخت آن تأثیر می‌گذارد و دستیابی به لغاتی که بطور مکرر به‌کار می‌روند آسان‌تر است. بنابراین می‌توان گفت هر قدر بسامد واژه‌ای بیشتر باشد، دستیابی به آن آسان‌تر است و به نوعی پایه‌ای‌تر است (گارمن^۱، ۱۹۹۶).

یکی از دیگر شیوه‌های متداول در مطالعات فراوانی کلمات در زبان‌های گوناگون این است که می‌توان میزان کلمات تولید شده را معمولاً با مقوله معین^۲ یا حرف معین^۳ در زمان

1- Garman

2- category frequency

3- letter frequency

معین مورد اندازه‌گیری قرار داد (لزاک^۱، ۱۹۹۵). مطالعات نشان داده است که سن، جنس و تحصیلات بر عملکرد این آزمون‌ها تأثیر می‌گذارد (بنتون و هامشر^۲، ۱۹۸۳؛ ورف^۳ و همکاران، ۱۹۷۹). استز^۴ (۱۹۷۴) پیشنهاد می‌کند که آزمون‌های فراوانی کلمات (با نشانه‌های مقوله یا حرف) بهترین وسیله را فراهم می‌کند تا دریابیم که آزمودنی‌ها چگونه تفکر خود را سازماندهی می‌کنند.

در آزمون فراوانی کلمات با نشانه حرف اولیه (به عنوان نشانه‌های ادراکی^۵)، آزمودنی‌ها در جستجوی راهبردی برای یافتن کلمات می‌باشند و کودکان در گروه‌های سنی گوناگون از این جهت با هم متفاوت عمل می‌کنند. به عنوان مثال یکی از مؤثرترین راهبردها این است که از سیلاب‌های مشابهی در کلمات استفاده کنند تا کلمات را تولید کنند (مانند بادام، بادبادک، بادنجان و غیره)؛ یا از تغییرات در یک کلمه استفاده می‌کنند (مانند کفش، کفاش، کفاشی). آزمون‌های فراوانی کلمات با نشانه‌های مقوله (به عنوان نشانه‌های معنایی^۶)، ساختاری را فراهم می‌کنند که در آن آزمودنی‌ها از زیر مجموعه‌هایی برای یادآوری خود استفاده می‌کنند. بعنوان مثال در مقوله حیوانات می‌توان به دنبال زیرمجموعه‌هایی از حیوانات اهلی، حیوانات وحشی، یا پرندها، ماهی‌ها و پستانداران گشت.

بنابراین نشانه‌های بازیابی اطلاعات می‌تواند در سطوح مختلف شناختی (ادراکی و معنایی) باشند. نشانه‌های ادراکی (حروف) به سطوح پایین‌تر شناختی اشاره می‌کنند و بیشتر به ویژگی‌ها و خصوصیات فیزیکی و ظاهری اطلاعات مربوط می‌باشند؛ در حالی که نشانه‌های معنایی به سطوح بالاتر شناختی اشاره می‌کنند و به ویژگی‌ها و خصوصیات مفهومی و عمقی اطلاعات مربوط می‌گردند.

-
- 4- Lezak
 - 1- Benton & Hasher
 - 2- Whorf
 - 3- Estes
 - 4- perceptual cues
 - 6 -semantic cues

از قدیمی‌ترین مطالعات تعیین واژگان پایه و بررسی بسامد آنها، می‌توان به مطالعه ثورندایک^۱ (۱۹۳۷) اشاره نمود. او پس از مطالعه خود در متون انگلیسی، ۳۰۰۰ واژه را مشخص و بسامد آنها را در گروه‌های سنی مختلف از جمله کودکان دبستانی مشخص نمود. مطالعه دیگری توسط بنتون^۲ و همکاران (۱۹۷۶) در زبان‌های انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، ایتالیایی و اسپانیایی انجام گردید و کلمات به سه سطح کلمات پربسامد، متوسط‌بسامد و کم‌بسامد طبقه‌بندی شد.

در مطالعه باتیک^۳ و مونتاگو^۴ (۱۹۶۹) که در زبان انگلیسی و در مطالعات نلسون^۵ (۱۹۷۳) که در زبان سوئدی انجام یافت، بسامد نسبی واژه‌ها و، بدین ترتیب، بسامد نسبی واژه‌های متعلق به مقوله‌های مختلف مشخص گردید.

از اولین مطالعاتی که در زمینه بسامد واژه‌ها در زبان فارسی انجام گرفته است می‌توان به مطالعه بدره‌ای (۱۳۵۲) اشاره نمود. در این پژوهش که با بررسی نوشته‌های کودکان صورت گرفت مشخص گردید که بالاترین بسامد در نوشته‌های دانش‌آموزان پایه‌های دوم تا ششم، مربوط به ۶ کلمه (و، را، به، که، از، کردن) است. مطالعه ایمن (۱۳۵۷) که براساس گفتگو با کودکان و بررسی پرخواننده‌ترین کتاب‌ها و نوشته‌های کودکان خرد سال ۶ تا ۱۲ ساله صورت گرفت منتهی به یک فهرست ۲۳۹۸ واژه‌ای گردید.

ضرغامیان (۱۳۷۱) با بررسی کتاب‌های غیردرسی کودکان، واژگان کودکان ۷ تا ۱۲ ساله را مورد مطالعه قرار داده و ۱۳۰۰ واژه را در دو فهرست الفبایی و بسامدی وارد نمود. در فهرست او کلمه حرف "و" دارای بیشترین بسامد و کلمات "را، به، از" به ترتیب بسامدهای دیگر را دارا بودند. شکری (۱۳۷۴) نیز در مطالعه خود بر روی کتاب‌های درسی و غیردرسی گروه‌های سنی ۶ تا ۱۱ سال فهرست پربسامدترین واژه‌های خردسالان را استخراج نمود. در مطالعه صفرزاده (۱۳۷۶) که بر روی دانش‌آموزان پایه‌های سوم تا پنجم

1 -Thorndike
2-Benton
3 -Battig
4-Montague
4-Nelson

ابتدایی (۹ تا ۱۲ سال) یکی از مناطق شهر تهران انجام گرفت، ۵۷۳۲۰ کلمه متنوع بر بسامدهای گوناگون تدوین و گزارش گردید.

شیرینی (۱۳۷۴) واژگان پایه دانش آموزان کلاسهای سوم تا پنجم ابتدایی شهر تهران را مطالعه نموده و در نهایت ۳ فهرست واژگان کتاب‌های درسی و غیر درسی، واژگان کتاب‌های درسی و فهرست واژگان کتاب‌های غیر درسی را براساس پاسخ‌های دانش‌آموزان که به پرسشنامه ساخته شده توسط او ارائه کرده بودند، معرفی و مشخص نمود.

در مطالعات انجام شده در ایران هر یک از پژوهش‌ها، از پیکره‌های زبانی مختلف استفاده نموده‌اند. به عنوان مثال، هر کدام به بررسی واژگان پایه در حیطه‌های مختلف گفتاری، ادراکی، نوشتاری یا خواندن پرداخته‌اند. از این رو نمی‌توان این پژوهش‌ها را بطور دقیق با یکدیگر مقایسه نمود. همچنین این مطالعات با جمع‌آوری واژگان خود از منابع مختلف مثل کتاب‌های درسی (صفایور، ۱۳۷۰) و کتاب‌های غیر درسی (ضرغامیان، ۱۳۷۱) انجام گرفته‌اند. برخی از این مطالعات نیز بسیار قدیمی هستند (مثل بدره‌ای، ۱۳۵۲ و ایمن، ۱۳۵۷) و براساس این که میزان استفاده از کلمات در گذر زمان دستخوش تغییرات می‌گردد نمی‌توان آنها را دایره واژگان کودکان امروزی دانست. برخی از پژوهش‌ها نیز از نمونه‌های محدود بهره گرفته‌اند (به طور مثال شیرینی، ۱۳۷۴ و صفرزاده، ۱۳۷۶) و نمی‌توان فهرست واژگان آنها را معرف فهرست واژگان کلی جامعه کودکان داشت.

مسئله مهمتری که هیچ‌یک از مطالعات انجام شده در داخل کشور بدان نپرداخته‌اند، انجام مقایسه بر روی بسامد واژه‌های کودکان در پایه‌های تحصیلی گوناگون در دوره‌های آموزشی پایه (دوره ابتدایی) است تا بدین وسیله بتوان امکان دست یافتن به معیاری جهت ترسیم خطوط تحول بهنجار در حوزه دامنه واژگان کودکان را مهیا کرد. علاوه بر این، توجه به تفاوت‌های جنسیتی نیز در ترسیم این خطوط تحول الزامی است.

با توجه به آنچه گفته شد، پژوهش حاضر علاوه بر اینکه در پی از بین بردن خلاءهای موجود در پیشینه این حوزه است با هدف بررسی تفاوت‌های ممکن در خطوط تحول دامنه واژگان در دختران و پسران دانش‌آموز فارسی زبان طراحی گردید.

روش پژوهش

جامعه مورد مطالعه کلیه کودکان دبستانی شهر تهران بود. نمونه مورد مطالعه به تعداد ۶۰۰ نفر (از هر پایه ۶۰ دانش آموز دختر و ۶۰ دانش آموز پسر) و با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای از ۲۰ منطقه آموزش و پرورش انتخاب شدند. این انتخاب به صورتی انجام گرفت که از کلیه مناطق آموزش و پرورش - که در تمام سطوح اقتصادی اجتماعی قرار گرفته‌اند - نسبتی از دانش‌آموزان که در این مناطق توزیع شده‌اند، در نمونه حضور داشته باشند.

ابزار اندازه‌گیری

در پژوهش حاضر، جهت اندازه‌گیری فراوانی و سیالی کلمات دانش‌آموزان، از آزمون کلمه‌سازی با نشانه حروف اولیه و کلمه‌سازی با نشانه‌های مقوله‌ها استفاده شده است؛ بدین معنا که در این پژوهش، آزمودنی‌ها به دو آزمون ذیل پاسخ دادند.

۱- آزمون کلمه‌سازی با نشانه‌های حروف اولیه: در این آزمون به تعداد ۹ حرف از حروف الفبای فارسی (حروف "آ- الف، ن، م" به عنوان حروف با بسامد بالا؛ حروف "ت، ه، ل" به عنوان حروف با بسامد متوسط؛ و حروف "ژ، چ، ی" به عنوان حروف با بسامد کم، بر اساس مطالعه مقدماتی در فرهنگ‌های فارسی موجود) (کریمی نوری و همکاران، زیرچاپ) و به صورت یکی یکی، به عنوان نشانه به دانش‌آموزان ارائه شد و از آنان خواسته شد که در زمان حداکثر ۳ دقیقه (مطالعه مقدماتی نشان داد که این زمان برای این آزمون مناسب است) هر چند کلمه‌ای را که با آن حرف شروع می‌شود و به هر ترتیبی که می‌خواهند بیان کنند. این کلمات توسط آزمونگر در فرم‌های مربوطه نوشته شد. زمان استفاده شده مربوط به هر حرف نیز برای هر دانش‌آموز بطور جداگانه ثبت می‌شد.

۲- آزمون کلمه‌سازی با نشانه‌های مقوله‌ها: تعداد ۳۱ مقوله (نام دختر، نام پسر، اعضای بدن، میوه‌ها، رنگ‌ها، وسایل خانه، وسایل آشپزخانه، غذاها، اعضای فامیل، شغل‌ها، لوازم‌التحریر، حیوانات، شهرها، لباس، اسباب‌بازی، کشورها، درخت‌ها، پرنده‌ها، ورزش‌ها، بیماری‌ها، وسایل خیاطی، وسایل کاردستی، نوشیدنی‌ها، گل‌ها، وسایل نقلیه، وسایل ساختمانی، سبزی‌ها، استان‌ها، حشرات، فلزات، و ابزار موسیقی) بصورت جداگانه و هر کدام به مدت حداکثر ۳ دقیقه به دانش‌آموزان ارائه شده و از آنها خواسته شد هر تعداد کلمه یا اشیا که به آن مقوله تعلق دارد را به هر ترتیبی که می‌خواهند بیان کنند. این کلمات توسط آزمونگر در فرم‌های مربوطه نوشته شد. زمان استفاده شده مربوط به هر مقوله نیز برای هر دانش‌آموز به‌طور جداگانه ثبت می‌شد. جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص جداول مربوط به توزیع واژگان در آزمون حروف و مقولات به کرمی نوری و همکاران (۱۳۸۲) مراجعه شود.

طرح پژوهش

در طرح پژوهش حاضر متغیرهای مستقل و سطوح آنها به شرح زیر است:

۲ جنس از دانش‌آموزان (پسر و دختر) * ۵ پایه تحصیلی (پایه‌های اول تا پنجم دبستان)

روش اجرا و جمع‌آوری اطلاعات

پس از انجام هماهنگی‌های لازم با آموزش و پرورش استان، ۵ منطقه از بین مناطق آموزش و پرورش انتخاب و از هر منطقه به تصادف ۶ مدرسه (۳ مدرسه دخترانه و ۳ مدرسه پسرانه) مشخص شده و پس از دریافت مجوز حضور در مدرسه از نواحی آموزش و پرورش مربوطه و هماهنگی با مدیر مدرسه آمار دانش‌آموزان مدرسه مورد بررسی قرار گرفته است. در هر مدرسه نیز با انتخاب تصادفی یک کلاس از بین کلاس‌های هم‌پایه، دانش‌آموزان ۵ کلاس (اول تا پنجم) انتخاب و با مراجعه به فهرست اسامی کلاس بطور نظام‌دار ۴ نفر از هر کلاس انتخاب و مورد آزمون قرار گرفتند.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱، حاوی یافته‌های توصیفی دانش‌آموزان دختر و پسر مقاطع پنجگانه براساس تعداد کلی کلمات ارائه شده به آزمون حروف اولیه و آزمون مقوله‌ها است.

جدول ۱. خلاصه یافته‌های توصیفی گروه نمونه دانش‌آموزان دختر و پسر براساس تعداد کلمات آزمون مقوله‌ها و حروف

آزمون حروف		آزمون مقوله‌ها		مقطع تحصیلی	جنسیت
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین		
۱۹/۷۳	۳۳/۹۵	۵۵/۵۱	۱۶۵/۴۰	یکم	دختر
۲۵/۳۴	۴۵/۰۵	۷۰/۰۶	۲۱۷/۰۲	دوم	
۳۰/۹۴	۵۲/۹۴	۱۰۱/۷۸	۲۶۶/۶۵	سوم	
۲۵/۸۹	۶۷/۹۵	۷۳/۸۱	۳۳۵/۷۵	چهارم	
۳۷/۱۸	۸۱/۸۵	۱۰۱/۰۳	۳۶۳/۷۵	پنجم	
۱۵/۷۲	۲۸/۸۲	۳۹/۱۷	۱۳۵/۱۵	یکم	پسر
۲۲/۴۰	۳۹/۵۳	۶۷/۹۶	۱۹۳/۸۸	دوم	
۲۲/۶۷	۴۶/۵۵	۶۵/۹۶	۲۳۰/۵۷	سوم	
۳۲/۳۳	۶۱/۹۲	۹۱/۲۷	۲۹۱/۷۰	چهارم	
۴۵/۶۷	۸۳/۰۵	۱۰۹/۰۴	۳۵۳/۰۰	پنجم	

در پژوهش حاضر، جهت اندازه‌گیری فراوانی و سیالی کلمات دانش‌آموزان، از آزمون کلمه‌سازی با نشانه حروف اولیه و کلمه‌سازی بانشانه‌های مقوله‌ها استفاده شده است. همچنین برای دانش‌آموزان دختر و پسر گروه نمونه میانگین کلمات ارائه شده برای هر دو

آزمون بین مقاطع تحصیلی، متفاوت بوده و با نزدیک شدن به انتهای دوره ابتدایی و کلاس پنجم میانگین‌ها افزایش می‌یابند.

جهت مشخص نمودن اینکه آیا تفاوت مشاهده شده بین دانش‌آموزان دختر و پسر گروه نمونه به لحاظ آماری معنادار است یا نه، انجام آزمون مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون مستقل صورت گرفت که نتایج آن در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول ۲. خلاصه یافته‌های آزمون مستقل مقایسه، دانش‌آموزان دختر و پسر

در میانگین کلمات آزمون مقوله‌ها (N = ۶۰۰)

جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری
دختر	۲۶۹/۷۱	۱۱۰/۰۱			
پسر	۲۴۰/۸۶	۱۰۸/۶۸	۳/۲۳	۵۹۸	۰/۰۰۱
مجموع	۲۵۵/۲۹	۱۱۰/۲۰			

جدول ۲ نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دختر و پسر در میانگین تعداد کلمات ارائه‌شده به آزمون مقوله‌ها از هم تفاوت معنی‌داری دارند. این تفاوت به شکلی است که در آن دانش‌آموز دختر ($X = ۲۶۹/۷۱$) در مقایسه با دانش‌آموزان پسر ($X = ۲۴۰/۸۶$) در این آزمون عملکرد نمره داشته‌اند.

جدول ۳. خلاصه یافته‌های آزمون مستقل مقایسه دانش‌آموزان دختر و پسر میانگین

کلمات آزمون حروف (N = ۶۰۰)

جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری
دختر	۵۶/۳۵	۳۲/۹۲			
پسر	۵۱/۵۷	۳۵/۲۸	۱/۷۱	۵۹۸	۰/۰۹
مجموع	۵۳/۹۶	۳۴/۱۷			

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دختر و پسر براساس میانگین تعداد کلمات ارائه شده به آزمون حروف در سطح $P < 0/05$ تفاوت معنی‌داری ندارند و لذا این دو گروه را از این جهت نمی‌توان متفاوت از هم دانست.

جهت مشخص شدن اثرات اصلی و تعاملی جنسیت و پایه تحصیلی بر میانگین کلمات ارائه شده توسط دانش‌آموزان به آزمون مقوله‌ها تحلیل‌های واریانس دو عاملی^۱ بر روی این نمرات انجام گرفت که نتایج آنها در جداول ۴ تا ۷ ارائه شده است.

جدول ۴ خلاصه نتایج تحلیل واریانس دو عاملی (جنسیت * پایه تحصیلی)

بر میانگین کلمات آزمون مقوله‌ها (N=۶۰۰)

منبع واریانس	مجموع مربعات	درجات آزادی	میانگین مربعات	نسبت F	سطح معنی‌داری
تصحیح شده مدل	۳۴۵۶۰۰/۹۹	۹	۳۸۴۰۰۰/۴۴	۵۹/۳۳	۰/۰۰۱
مقدار ثابت معادله	۲۷۶۹/۳۹۱/۳	۱	۳۹۱۰۲۷۶/۳	۶۰۴۱/۲۶	۰/۰۰۱
جنسیت	۱۲۴۸۷۷/۲۳	۱	۱۲۴۸۷۷/۲۳	۱۹/۳۰	۰/۰۰۱
پایه تحصیلی	۳۳۱۱۷۵۸/۴۳	۴	۸۲۷۹۳۹/۶۱	۱۲۷/۹۱	۰/۰۰۱
جنسیت X پایه تحصیلی	۱۹۳۶۸/۳۴	۴	۴۸۴۲/۰۹	۰/۷۵	۰/۵۶

جدول ۴ نشان می‌دهد که اثرات متغیرهای جنسیت و پایه تحصیلی بر میانگین کلمات آزمون مقوله‌ها در سطح معنی‌داری و اثر تعاملی این دو متغیر، معنادار نیست. بنابراین نمی‌توان وجود تفاوت بین میانگین‌های این کلمات را بین دانش‌آموزان دختر و پسر هم‌پایه پذیرفت. لذا می‌توان قبول نمود که میانگین تعداد کلمات ارائه شده توسط دانش‌آموزان و

1. two -factorial analysis of variance

دختران هم‌پایه برابری و از این نظر بین آنها تفاوتی وجود ندارد. ولی در بین دانش‌آموزان دختر و پسر و میان دانش‌آموزان پایه‌های تحصیلی از این حیث تفاوت وجود دارد زیرا که اثر عامل جنسیت و پایه تحصیلی معنادار است.

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده، تفاوت این میانگین بین دختران و پسران به نفع دختران است و دختران در مقطع ابتدایی توانسته‌اند کلمات بیشتری در مقایسه با پسران به آزمون مقوله‌ها ارائه کنند لذا جهت مشخص شدن این که بین کدام مقاطع تحصیلی تفاوت وجود دارد، انجام یک آزمون تعقیبی توکی لازم به نظر رسید و انجام آن نتایج جدول ۵ را ایجاد نمود.

جدول ۵ نتایج آزمون تعقیبی توکی مقایسه پایه‌های تحصیلی بر اساس نمرات

میانگین آزمون مقوله‌ها (N=۶۰۰)

پایه تحصیلی	میانگین	انحراف استاندارد	یکم	دوم	سوم	چهارم
یکم	۱۵۰/۲۷	۵۰/۱۹	-			
دوم	۲۰۵/۴۵	۶۹/۷۰	*	-		
سوم	۲۴۸/۶۱	۸۷/۳۰	*	*	-	
چهارم	۳۱۳/۷۲	۸۵/۵۵	*	*	*	-
پنجم	۳۵۸/۳۸	۱۰۴/۸۱	*	*	*	*

*p<۰/۰۵

نتایج جدول ۵ نشان‌دهنده تفاوت میانگین پایه‌های تحصیلی در آزمون مقوله‌ها است بدین معنا که تحول خزانة واژگان مقوله‌ای کودکان، در ضمن افزایش سن و بالا رفتن در پایه‌های تحصیلی افزایش می‌یابد.

برای مشخص نمودن وضعیت اثر اصلی و تعاملی جنسیت و پایه تحصیلی بر میانگین کلمات ارائه‌شد به آزمون حروف نیز مشابه آزمون حروف تحلیل واریانس دو عاملی صورت گرفت و نتایج ذیل به دست آمد.

جدول ۶: خلاصه نتایج تحلیل واریانس دو عاملی (جنسیت X پایه تحصیلی)
بر میانگین کلمات آزمون حروف (N=۶۰۰)

منبع واریانس	مجموع مربعات	درجات آزادی	میانگین مربعات	نسبت F	سطح معنی داری
تصحیح شده مدل	۲۰۱۸۳۰/۳۰	۹	۲۲۴۲۵/۵۳	۲۶/۵۹	۰/۰۰۱
مقدار ثابت معادله	۱۷۴۷۰۴۱/۳۴	۱	۱۷۴۷۰۴۱/۳۴	۲۰۷۰/۸۴	۰/۰۰۱
جنسیت	۳۴۱۹/۱۴	۱	۲۴۱۹/۱۴	۴/۰۵	۰/۰۴
پایه تحصیلی	۱۹۷۰۳۱/۲۷	۴	۴۹۲۵۷/۸۹	۵۸/۳۹	۰/۰۰۱
جنسیت پایه X تحصیلی	۱۳۷۹/۸۹	۴	۳۵۵/۹۷	۰/۴۱	۰/۸۰

جدول ۶ نشان می‌دهد که اثرات اصلی جنسیت و پایه تحصیلی بر میانگین کلمات آزمون حروف معنی دار است؛ ولی اثر تعاملی این دو متغیر بر این میانگین در سطح $P < ۰/۰۵$ معنی دار نیست. لذا می‌توان دانش‌آموزان دختر و پسر هم‌پایه را از حیث این میانگین معادل دانست. لذا جهت پی‌بردن به اینکه بین کدام پایه‌های تحصیلی تفاوت معنی دار وجود دارد آزمون تعقیبی توکی انجام گرفت و نتایج ذیل را به وجود آورد.

جدول ۷. نتایج آزمون تعقیبی توکی مقایسه‌ای پایه تحصیلی برای نمرات میانگین آزمون حروف (N=۶۰۰)

پایه تحصیلی	میانگین	انحراف استاندارد	یکم	دوم	سوم	چهارم
یکم	۳۰/۳۸	۱۸/۱۲	-			
دوم	۴۲/۲۰	۲۳/۹۷	*	-		
سوم	۴۹/۲۹	۲۷/۲۰	*	-	-	
چهارم	۲۴/۹۴	۲۹/۳۲	*	*	*	-
پنجم	۸۲/۴۵	۴۱/۴۸	*	*	*	*

* $p < 0.05$

جدول ۷ نشان می‌دهد که بجز عدم وجود تفاوت بین پایه دوم و سوم در بین تمام پایه‌ها در میانگین تعداد واژه‌های ارائه‌شده توسط دانش‌آموزان تفاوت وجود دارد و در ضمن با افزایش یافتن توانایی‌های شناختی کودکان دامنه این واژگان نیز فزونی می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

ذکر این نکته در ابتدای این بخش لازم است که بدیهی است که واژگان فارسی کودکان دبستانی بیش از موارد ارایه شده توسط ایشان در زمان انجام این پژوهش است؛ زیرا اولاً همه حروف فارسی و مقوله‌های معنایی در این پژوهش ارائه نگردیده است و ثانیاً روش کار در این پژوهش محدود به ارائه نشانه‌های ادراکی و معنایی در مدت زمان معینی بوده است و چنانچه نشانه‌های دیگری و یا از روش بازشناسی یا یادآوری آزاد استفاده می‌شد ممکن بود واژگان متفاوتی را در نزد دانش‌آموزان مشاهده کنیم. بهر صورت واژگان به‌دست آمده در جداول فوق‌الذکر با استفاده از نشانه‌های ادراکی (۹ حرف) و معنایی (۳۱ مقوله) به‌دست آمده است و قابل تعمیم در این محدوده می‌باشد.

داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تعداد واژه‌های فارسی در مجموع این ۹ حرف به ترتیب براساس افزایش پایه‌های تحصیلی (اول تا پنجم) روند افزایشی و صعودی دارد و همانگونه که توانایی شناختی و یادگیری کودکان افزایش پیدا می‌کند، بر تعداد واژگان زبان فارسی آنها نیز افزوده می‌شود. همچنین مجموع واژگان تولیدشده برای ۳۱ مقوله در طول سالهای تحصیلی روند صعودی و افزایشی دارد و بین کلیه پایه‌های تحصیلی تفاوت قابل ملاحظه‌ای را از این جهت می‌توان مشاهده نمود.

در مقایسه بین تعداد واژگان ساخته‌شده با نشانه‌های حروف و مقوله‌ها می‌توان به دو نکته اشاره نمود: اول آنکه تعداد این واژه‌ها با استفاده از نشانه‌های مقوله‌ای بیش از نشانه‌های حرف بوده است. نکته دوم آنکه روند افزایشی واژگان با استفاده از نشانه‌های ادراکی و معنایی تا حدودی متفاوت است.

داده‌های پژوهش حاضر نشان داد که اگرچه در طول پایه‌های تحصیلی اول تا پنجم تعداد واژگان در نزد کودکان دبستانی روند صعودی و افزایشی دارد ولی این روند در مورد مقوله‌ها قاطع‌تر است. در مجموع نشانه‌های حروف، افزایش واژه‌های تولیدشده در پایه سوم (۴۲/۷۴) نسبت به پایه دوم (۴۲/۲۹) معنادار نبود؛ ولی در بین تمام پایه‌های دیگر در هر دو آزمون تفاوت‌ها معنادار است. بنابراین روند افزایش واژگان فارسی را با استفاده از نشانه‌های مقوله‌ای بسیار روشن‌تر و قابل ملاحظه‌تر در نزد دانش‌آموزان فارسی‌زبان می‌توان مشاهده نمود.

یافته دیگر پژوهش حاضر عدم وجود تفاوت در بین دانش‌آموزان دختر و پسر در میانگین کلمات ارایه شده به آزمون حروف است. بنابراین می‌توان این دو گروه دانش‌آموزی را از این لحاظ یکسان در نظر گرفت و به دلیل این که اثر تعاملی جنسیت و پایه تحصیلی معنادار نشد، می‌توان میانگین دانش‌آموزان دختر و پسر هم‌پایه را در میانگین تعداد کلمات ارایه شده به آزمون حروف یکسان دانست.

لزاک (۱۹۹۵) به این نکته اشاره می‌کند که هرچند از دو نشانه حرف و مقوله می‌توان به‌عنوان یک حافظه معنایی صحبت نمود؛ زیرا هر دو به‌سازماندهی اطلاعات توجه دارند؛

ولی میان این دو نشانه و نحوه سازماندهی آنها تفاوت نیز وجود دارد. نشانه‌های حروف اولیه به‌عنوان نشانه‌های ادراکی مورد نظر قرار می‌گیرند و در سطوح پایین‌تری از معنا عمل می‌کنند؛ در حالی که نشانه‌های مقوله‌ای به‌عنوان نشانه‌های مفهومی مورد نظر قرار می‌گیرند و در سطح بالاتری از معنا عمل می‌کنند.

تولوبینگ (۱۹۹۱، ۱۹۸۵، ۱۹۸۳) در مطالعات خود در تقسیم‌بندی حافظه و انبار اطلاعات به دو نظام متفاوت برای اطلاعات ادراکی و معنایی اشاره می‌کند. او جایگاه اطلاعات ادراکی را در حافظه ادراکی و جایگاه اطلاعات مفهومی را در حافظه معنایی قرار می‌دهد. حروف اولیه واژه‌ها خصوصیات ظاهری و فیزیکی یک واژه را در سازماندهی اطلاعات مورد اهمیت قرار می‌دهند. در حالی که مقوله‌ای که یک واژه به آن تعلق می‌گیرد خصوصیات مفهومی و عمقی‌تر واژه را مورد توجه قرار می‌دهد.

اینکه در دوران دبستان نشانه‌های مقوله‌ای مؤثرتر از نشانه‌های حروف اولیه در نزد دانش‌آموزان دیده می‌شود و خصوصاً در روند رشد و افزایش پایه‌های تحصیلی این اثر برجسته‌تر ملاحظه می‌شود، نشانه آن است که اطلاعات مفهومی به‌تدریج در شناخت کودکان ارزش بیشتری پیدا می‌کنند و از اهمیت خاصی برخوردار می‌گردند.

تحلیل واریانس در مورد تعداد واژه‌های تولید شده توسط دانش‌آموزان با استفاده از نشانه‌های مقوله‌ای به‌طور کلی نشان داد که دانش‌آموزان دختر به‌طور معناداری واژه‌های بیشتری را در مقایسه با پسران تولید کردند (۲۶۹/۷۱ در مقابل ۲۴۰/۸۶)؛ این در حالی است که چنین تفاوتی در آزمون حروف مشاهده نشد.

محدودیت‌هایی که در پژوهش حاضر فراروی محققان بود و امید است که در پژوهش‌های بعدی، به این محدودیت‌ها توجه شود و برای رفع آنها اقدام صورت گیرد به شرح زیر است:

۱- پژوهش حاضر تنها به دوره دبستان محدود بود. انتخاب دوره دبستان به جهت آن بود که اولین و مهمترین دوره تحصیلی برای دانش‌آموزان محسوب می‌گردد ولی بدیهی است چنانچه دوره‌های تحصیلی بعدی (راهنمایی و دبیرستان و دانشگاهی) نیز مورد

مطالعه قرار بگیرند مقایسه تحولی بسیار خوبی براساس افزایش پایه تحصیلات صورت خواهد گرفت. همچنین بسیار مناسب خواهد بود که کودکان و نوجوانان در دوره‌های سنی مختلف با توجه به وجود و عدم وجود تحصیلات مناسب با سن خود نیز مورد مقایسه و مطالعه قرار گیرند تا اثر آموزش و تحصیل بر واژگان فارسی آنها تعیین گردد.

۲- در این پژوهش تنها از تعدادی نشانه‌های حروف اولیه (۹حرف) و نشانه‌های مقوله‌ای (۳۱مقوله) استفاده گردید و این امکان میسر نگردید که کلیه حروف زبان فارسی و نشانه‌های مقوله‌ای بیشتر مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

۳- در این پژوهش تنها از نشانه‌های حروف اولیه و نشانه‌های مقوله‌ای استفاده گردید. قطعاً در ادامه این پژوهش لازم است تا با نشانه‌های کلمه‌ای نظیر اسم، فعل، صفت، قید و ... مطالعاتی صورت گیرد و با جمله‌سازی دانش‌آموزان و یا به‌یادآوری کلمات متداعی یا همردیف و واژگان زبان فارسی کودکان با دقت و تنوع بیشتری مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

۴- بدین دلیل که پژوهش حاضر محدود به شهر تهران و دانش‌آموزان یک زبانه است؛ با توجه به تفاوت‌های فرهنگی و زبان‌شناختی در شهرهای مختلف، ضروری است این پژوهش در شهرهای دیگر و بر دانش‌آموزان دیگر اجرا و نتایج حاصل مورد مقایسه قرار گرفته و تلویحات حاصل از آن گزارش گردد.

منابع

- ایمن، لیلی (۱۳۵۷). فهرست پربسامدترین واژه‌های خردسالان ۶ تا ۱۲ سال. تهران. کمیته ملی پیکار جهانی با بیسوادی.
- بدره‌ای، فریدون (۱۳۵۲). واژگان نوشتاری کودکان دبستانی ایران. تهران، فرهنگستان زبان ایران.
- براهنی، محمدنقی (۱۳۵۷). بررسی رابطه بین فراوانی واژه‌ها در کتاب‌های درسی و میزان یادگیری واژه‌ها. تحقیقات و مطالعات تربیتی. پژوهشکده تعلیم و تربیت.

داکرل، جولی؛ و جان، مک شین (۱۳۷۶). رویکردی شناختی به مشکلات یادگیری کودکان. ترجمه عبدالجواد احمدی و محمودرضا اسدی. تهران: انتشارات رشد.

شبییری، علی محمد (۱۳۷۶). واژگان پایه ادراکی دانش‌آموزان کلاسهای سوم، چهارم، و پنجم ابتدایی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته آموزش زبان فارسی به خارجیان. تهران: دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجی دانشگاه علامه طباطبایی.

شکری، گیتی (۱۳۷۴). فرهنگ دبستانی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

صفارپور، عبدالرحمن. (۱۳۷۰). واژگان پایه کلاسهای اول تا پنجم دبستان. تهران: دفتر انتشارات کمک آموزشی وزارت آموزش و پرورش.

صفرزاده، فرامرز (۱۳۷۶). واژگان گفتاری کودکان دبستانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته آموزش زبان فارسی به خارجیان. تهران: دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی دانشگاه علامه طباطبایی.

ضرغامیان، مهدی (۱۳۷۱). واژگان خوانداری کودکان دبستانی ایران. رساله کارشناسی ارشد در رشته زبان‌شناسی همگانی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

کرمی نوری، رضا؛ مرادی، علیرضا؛ نعمت زاده، شهین؛ عاصی، مصطفی؛ غلامی، علیرضا؛ نبی فر، شیما؛ و سهرابی، احمد (۱۳۸۲). گزارش نهایی فاز اول طرح مطالعه وضعیت خواندن و نارساخوانی در دانش‌آموزان یک‌زبانه (تهرانی) و دوزبانه (تبریزی و سنندجی) دبستانی: فراوانی واژه‌های فارسی در حافظه دانش‌آموزان یک‌زبانه و دوزبانه دبستانی. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.

Battig, W.F., & Montague, W.E. (1969). Category norms for verbal items in 56 categories: A replication and extension of the Connecticut category norms. *Journal of Experimental Psychology*, Vol. 80, No.3, Part2.

Bialystok, E. (1999). Cognitive complexity and attention control in bilingual mind. *Child Development*, 70, 636-644.

Bochner, S. (1996). The learning strategies of bilingual versus monolingual students. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 83-93.

Diaz, R. M. & Klinger, C. (1991). Toward an explanatory model of interaction between bilingualism and cognitive development. In E. Bialystok (Ed.). *Language processing in bilingual children*. Cambridge University Press.

Diaz, R. M. (1985). The intellectual power of bilingualism. *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*, 7, 16-22.

Dornic, S. (1969). Verbal factor in number perception. *Acta Psychologica*, 29, 393-399.

Eills, A. W. & young, A. W. (1997). Human cognitive neuropsychology. Psychology Press. U.K.

Estes W. K. (1974). Learning theory and intelligence. *American Psychologist*, 29, 740-749.

Eysenck, M.W. & Keane, M.T. (2000). Cognitive Psychology. Psychology Press. U.K.

Fletcher, P., & Macwhinney, B. (1996). The handbook of child language. Massachusetts, Black well.

Garman, M. (1996). Psycholinguistics. Cambridge, Cambridge university press.

Grosjean, F. (1992). Another view of bilingualism. In R. Harris (Ed.), *Cognitive processing in bilinguals* (pp.51-62). Amsterdam: Elsevier.

Hakuta, K., & Diaz, R. M. (1985). The relationship between degree of bilingualism and cognitive ability: A critical discussion and some new longitudinal data. In K.E. Nelson (Ed.), *Children's language*, Vol. V. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Kormi- Nouri, R., Shojaei, R.-S., Moniri, S., Gholami, A. R., Akbari-Zardkhaneh, & Nilsson, L. G. (2003). The effect of childhood bilingualism in episodic and semantic memory tasks. Submitted for Publication.

Kormi-Nouri, R., Moniri, S., & Nilsson, L. G. (2003). Episodic and semantic memory in bilingual and monolingual children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 44, 47-54.

Kormi-Nouri, R., Nilsson, L. G., & Ohta, N. (in press). The novelty effect: Support for novelty-encoding hypothesis. *Scandinavian Journal of Psychology*.

Lambert, W. E., Genesee, F., Holobow, N., & Chartrand, L. (1993). Bilingual education for majority English-speaking children. *European Journal of Psychology of Education*, 8, 3-22.

Lezak, M. D. (1995). *Neurological assessment*. Oxford University Press. Inc., New York.

Marsh, L. G., & Maki, R.H. (1978). Efficiency of arithmetic operations in bilinguals as a function of language. *Memory & Cognition*, 4, 459-464.

Nilipour, R. (1988). Bilingual aphasia in Iran: A preliminary report. *Journal of Neuro-linguistics*, 3, 185-232.

Nilsson, L. G. (1973). Category norms for verbal material. Report 135. University of Uppsals, Dept. of Psychology. Sweden.

Parkin, A. J. (1993). *Memory: phenomena, experiment and theory*. Blackwell Publishers, Oxford UK & Cambridge USA.

Taylor, M. (1974). Speculation on bilingualism and the cognitive network. *Working Papers in Bilingualism*, 2, 68-124.

Thorndike, E.L. (1937). "On the number of words of any given frequency of use". *Psychological Record*, 49, 671-676.

Tulving, E., & Kroll, N. (1995). Novelty assessment in the brain and long term memory encoding. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2(3), 387-390.

Tulving, E. (1985). How many memory systems are there? *American Psychologists*, 40, 385-398.

Tulving, E. (1991). Concepts of human memory. In L.R. Squire, N. M. Weinberger, G. Lynch, & J. L. Mc-Gaugh (Eds.). *Memory: Organizations and locus of change*. Oxford University Press. PP.3-32.