

ارتباط حافظه و زبان: تأثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در یادآوری آزاد افراد دوزبانه

مریم روشن^{۱*} و حسین زارع^۲

دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۹؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۹۰/۶/۲۴؛ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۸/۱۵

چکیده

هدف: با توجه به فرضیه نسبت زبانی ورفیان در سال ۱۹۵۶ زبان بر تفکر تأثیر دارد که در این مطالعه هدف تعیین ارتباط بین حافظه و زبان است. **روش:** این پژوهش از نوع شبه تجربی و جامعه آماری شامل ۱۵۰۰ نفر دانشجوی دختر دوره کارشناسی دانشگاه پیام نور شاهین‌دژ و زبان اصلی آزمودنی‌ها آذری بود. از میان آن‌ها ۱۰۰ نفر از افراد در دسترس دوزبانه فارس و آذری انتخاب شدند و به پرسشنامه سطح مهارت و تجربه زبانی ماریان، بلومفلد و کاشانسکایا (۲۰۰۷) پاسخ دادند، سپس افراد با مهارت بالا و یکسان در دو زبان به‌عنوان افراد دوزبانه متوازن و افراد با مهارت متفاوت در دو زبان به‌عنوان افراد دوزبانه نامتوازن انتخاب و آزمون یادآوری آزاد در مورد آن‌ها اجرا شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که تعامل معناداری بین زبان رمزگردانی و زبان بازیابی در آزمودنی‌های دوزبانه متوازن وجود دارد، ولی این تفاوت در گروه آزمودنی‌های نامتوازن معنادار نبود. **نتیجه‌گیری:** زمانی که زبان رمزگردانی و بازیابی یکسان باشد، میزان یادآوری در گروه آزمودنی‌های متوازن بیشتر از زمانی خواهد بود که دو زبان یکسان نباشد، یعنی وقتی زبان رمزگردانی و بازیابی در افراد دوزبانه یکسان باشد عملکرد حافظه بهتر از زمانی است که دو زبان یکسان نباشد. این امر حاکی از اثر تعدیل سطح مهارت و تجربه آزمودنی‌ها در دو زبان بر نتایج آزمون یادآوری است. به عبارت دیگر بافت زبان منجر به اثرات رمزگردانی اختصاصی می‌شود و عوامل مربوط به زبان در زمان یادآوری بر دسترسی پذیری حافظه تأثیرگذار است. لازم است این نکته در یادگیری و آزمون افراد دوزبانه در نظر گرفته شود، تا یادآوری مطالب تسهیل گردد.

کلید واژه‌ها: افراد دوزبانه، تجربه زبانی، حافظه، مهارت، یادآوری آزاد

* ۱. نویسنده مسئول، دانشجوی دکترای روان‌شناسی دانشگاه پیام نور تهران

۲. دانشیار دانشگاه پیام نور مرکز تهران

۲. دانشیار دانشگاه پیام نور مرکز تهران

Email: Lightmary1974@yahoo.com

مقدمه

ایران، کشوری گسترده است که اقوام گوناگونی در سرتاسر آن زیست می‌کنند. این اقوام، ضمن گفتگو و آموزش به زبان رسمی، در زندگی روزمره خود از زبان محلی و خانوادگی نیز استفاده می‌کنند. به این گروه، افراد دوزبانه می‌گویند که جمعیت آن نیز قابل توجه است. آموزش افراد دوزبانه از قواعد خاصی تبعیت می‌کند. در کشور ما چندی است آموزش دوزبان و چگونگی پرداختن به آموزش زبان رسمی و توجه به زبان محلی و قومی، در وزارت آموزش و پرورش و در میان سیاست‌گذاران ارشد این وزارتخانه مورد توجه جدی قرار گرفته است (ستایش، ۱۳۹۰).

از طرفی چون قسمت اعظم اطلاعات در حافظه ما کلامی است، هر نظریه‌ای که درباره حافظه ارائه شود، باید به نقش زبان در کارکرد حافظه توجه داشته باشد. قطعه‌های گیجگاهی، به‌ویژه هیپوکامپ نقش بسیار مهمی در نگهداری یادها یا خاطره‌های ادراکی و زبانی دارند. بسیاری از خاطره‌ها در قالب الگوهای زبان به یاد سپرده و فراخوانده می‌شوند. این نیز یکی دیگر از دلایلی است که روان‌شناسی زبان به شناخت چگونگی پیوند حافظه و زبان علاقه‌مند است. ارتباط بین حافظه و زبان نظیر این‌که تا چه حد تفکر به زبان مربوط است (ورف^۱، ۱۹۵۶ و چامسکی^۲، ۱۹۸۰ به نقل از آیزنک^۳، ۲۰۰۵) تا چه درجه‌ای پردازش‌های شناختی طبق زبانی که فرد با آن صحبت می‌کند تغییر می‌کند؛ ریشه در بحث‌های نظری پیشین دارد (برودسکی^۴، ۲۰۰۲)

بهترین نظریه در مورد ارتباط زبان و تفکر نظریه ورفیان^۵ است که توسط بنیامین ورف در سال ۱۹۵۶ ارائه شد (آیزنک، ۲۰۰۵). با توجه به فرضیه نسبیت زبان ورفیان، زبان بر تفکر تأثیرگذار است. میلر و مک نیل^۶ (۱۹۶۹ به نقل از آیزنک، ۲۰۰۵) در نظریه ورفیان سه سطح را مشخص کردند. طبق فرضیه اول زبان تفکر را معین، و بنابراین هر زبان محدودیت‌هایی را بر آنچه می‌تواند فکر شود ایجاد می‌کند. فرضیه دوم بیان می‌کند که زبان بر ادراک و نهایتاً آخرین فرضیه ادعا دارد که زبان بر حافظه تأثیرگذار است.

هانت و اگنولی^۷ (۱۹۹۱ به نقل از آیزنک، ۲۰۰۵) محاسبات شناختی را برای فرضیه ورفیان پیشنهاد کردند. به این صورت که زبان‌های مختلف، پیام‌های مختلفی را انتقال می‌دهند. افراد

-
1. Whorf
 2. Chomsky
 3. Eysenck
 4. Boroditsky
 5. Whorfian theory
 6. Miller & Mc Neill
 7. Hunt & Agnoli

زمانی درگیر تلاش ذهنی می‌شوند که راجع به موضوعی بحث می‌کنند. زبانی که افراد استفاده می‌کنند تلاش آن‌ها را مشخص می‌کند به عبارتی زبان بر شناخت تأثیرگذار است. بنابراین زبان بومی کمک می‌کند تا تلاش ذهنی در فرایندهای مختلف شناختی مشخص شود و این بر شیوه تفکر تأثیرگذار است (آیزنک، ۲۰۰۵). حداقل برخی از جنبه‌های پردازش‌های ذهنی با زبان مرتبطند. شواهد مربوط به تأثیر اصطلاحات مختلف زبان بر حافظه، این مطلب را تأیید می‌کند. مطالعات مربوط به تک زبانه‌ها نشان داده است، استفاده از افعال حالتی^۱ و مسیری^۲ قبل یا در طی تماشای حوادث با نوار ویدیویی بر بازشناسی حوادث قدیم و جدید تأثیرگذار است. به‌عنوان مثال استفاده از کلمه خردشدن^۳، هنگام طرح سؤالاتی از آزمودنی‌ها درباره سرعت ماشینی که قبلاً در صحنه‌های فیلم دیده‌اند؛ منجر به تخمین سرعت بیشتر ماشین و اشتباهات حافظه‌ای بیشتر در مورد شیشه‌های شکسته شده در اثر ضربه می‌شود. این که استفاده از زبان در طی رمزگردانی و بازیابی بر حافظه تأثیرگذار است در کل پذیرفته شده، اما درباره شیوه‌های تأثیرگذاری زبان بر بازیابی و رمزگردانی حافظه، کمتر مطالعه شده است (ماریان و فوسی^۴، ۲۰۰۶). در پژوهش‌های قدیمی‌تر درباره دوزبانه‌ها نیز اثرات زبان بر بازنمایی‌های شناختی (کرو^۵، ۱۹۹۷ و فرانسیس^۶، ۱۹۹۹ به نقل از ماریان و نیسر^۷، ۲۰۰۰) مطالعه شده است.

پدیده دوزبانگی می‌تواند به‌عنوان آزمایشگاهی در جهان واقعی، برای آزمایش فرضیه‌ها در رابطه با تعامل زبان و حافظه به‌کار رود (ماریان و کاشانسکایا^۸، ۲۰۰۷). پژوهش‌های حافظه سرگذشتی^۹، به‌طور هماهنگ ارتباط بین زبان و حافظه را نشان می‌دهند (کلون^{۱۰}، ۲۰۰۱؛ لارسن^{۱۱}، ۲۰۰۲). همچنین می‌توان ارتباط بین زبان و حافظه را در دوزبانه‌ها با آزمون دسترسی پذیری دانش عمومی از طریق زبان، و نیز از راه مطالعه یادگیری مطالب علمی مطالعه کرد (ماریان و کاشانسکایا، ۲۰۰۷). هنگامی که زبان مورد استفاده دوزبانه‌ها در بازیابی، همسان با زبان رمزگردانی آن‌ها باشد، هیجان‌های شدیدتری را نشان می‌دهند (ماریان و کاشانسکایا، ۲۰۰۴).

-
1. manner
 2. path
 3. smashed
 4. Marian & Fausey
 5. Kroll
 6. Francis
 7. Neisser
 8. Kaushanskaya
 9. auto biographical memory
 10. Koven
 11. Larsen

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

مثال دیگر، تغییر خودبه‌خودی زبان‌ها است که اغلب، هنگام توضیح وقایعی رخ می‌دهد که در زبان دیگر اتفاق افتاده است (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶). به علاوه آزمایش‌هایی که بر حافظه دوزبانه‌ها از طریق به‌خاطر سپردن فهرست واژه‌ها متمرکز بوده، نشان داده است که یادآوری و بازشناسی زمانی بهتر می‌شود که هیچ تغییر زبانی بین مرحله آزمون و مطالعه اتفاق نیفتد (دورگانو و رویدیگر^۱، ۱۹۸۷ به نقل از ماریان، اسپوی و هرش^۲، ۲۰۰۳). پژوهش‌های پیشین پیشنهاد می‌کنند حافظه اکتساب اطلاعات در محیطی خاص، زمانی بهبود می‌یابد که بافت بازیابی شبیه بافت رمزگردانی اولیه باشد (دیویس و تامسون^۳، ۱۹۸۸ به نقل از ماریان و نیسر^۴، ۲۰۰۰). مثلاً حافظه سرگذشتی دوزبانه‌ها، زمانی تسهیل می‌شود که از زبان یکسانی در بازیابی و طی مرحله رمزگردانی اولیه استفاده شود؛ و این نشان می‌دهد که اصل رمزگردانی اختصاصی به بافت زبان هم گسترش می‌یابد. به‌عبارت دیگر بافت زبان منجر به اثرات رمزگردانی اختصاصی می‌شود و عوامل مربوط به زبان در زمان یادآوری بر دسترسی پذیری حافظه تأثیرگذار است (ماریان و نیسر، ۲۰۰۰). در پژوهش‌هایی مثل آلفورد^۵، ۱۹۶۹ و لامبرت^۶، ۱۹۵۸ (به نقل از ماریان و فوسی، ۲۰۰۶) که فهرست واژه‌ها به زبان مختلط، به دوزبانه‌ها ارائه شد، برون‌داد یادآوری متشکل از هر دو زبان و از مقوله معنایی^۷ بود. تبیین چنین یافته‌هایی توسط فرانسیس ۱۹۹۹ نشان داد، چون راه‌کارهایی مثل ترجمه پنهان در مطالعه دوزبانه‌ها مشکل ایجاد می‌کند، معمولاً یادآوری واژه‌ها در یکی از زبان‌ها، بسیار بیشتر از واژه‌هایی است که در زمان مطالعه به آن زبان ارائه می‌شود. در کل مشخص شده است، خواه اطلاعات به یک زبان یا زبان دیگر ارائه شود، دوزبانه‌ها در یادآوری و بازشناسی بهتر عمل می‌کنند. به‌عبارتی توانایی‌های زبانی با برتری حافظه ارتباط دارد (کاشانسکایا و ماریان، ۲۰۰۹؛ لیندبرگ^۸، ۲۰۰۵). پژوهش‌های بازشناسی و فرایندهای شناختی نشان داده‌اند، عواملی مثل سن اکتساب زبان دوم، مهارت در زبان، چیرگی و تجربه در هر زبان، استفاده از آن و نیز تنوعی از بافت‌ها بر عملکرد زبان تأثیرگذارند. به‌عنوان مثال شواهد پژوهشی حاکی از آن است که تغییر سطوح مهارت بر سازماندهی و پردازش دو زبان تأثیرگذار است (استوارت^۹، ۱۹۹۴ به نقل از ماریان و فوسی، ۲۰۰۶).

-
1. Durgunoglu & Roediger
 2. Spivey & Hirsch
 3. Davies & Thamsom
 4. Neisser
 5. Alford
 6. Lambert
 7. semantic category
 8. Lindberg
 9. Stewart

احتمالاً فرایندهای شناختی در زمان استفاده از مهارت‌های سطوح بالاتر زبان، متفاوت از زمان استفاده از سطح پایین‌تر آن است، در نتیجه دوزبانه‌های متوازن^۱ و غیرمتوازن^۲ سطوح متفاوتی از زبان را به کار می‌گیرند. در دوزبانه‌های متوازن سطح مهارت و تجربه در دو زبانی که به آن صحبت می‌کنند، یکسان است؛ اما دوزبانه‌های غیرمتوازن سطح مهارت و تجربه متفاوتی در دو زبان دارند. اطلاعات پردازش شده در دوزبانه‌های نامتوازن، تفاوت‌های زیادی نسبت به دوزبانه‌های متوازن دارد؛ مانند بار شناختی و تقاضای بیشتر از حافظه در مورد زبانی که سطح مهارت آن پایین‌تر است (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶).

سن اکتساب زبان نیز بر عملکرد زبان دوزبانه‌ها تأثیرگذار است؛ و میزان اتفاقی بودن کسب زبان، و در نتیجه میزان مشارکت نسبی پردازش‌های حافظه آشکار و ضمنی را تعیین می‌کند. این دیدگاه توسط گینزی، پارادایز و کراگو^۳ (۲۰۰۴) توسعه یافت که بیان می‌کنند، دوزبانه‌های زود و دیر هنگام، بر اساس روش کسب زبان‌شان بر منابع حافظه‌ای متفاوتی متکی هستند. دورگانو و رویدیگر (۲۰۰۴) در پژوهش دیگری تفاوت‌های نوع آزمون را در دستیابی به حافظه دوزبانه‌ها بررسی کردند و دریافتند چگونگی بازیابی اطلاعات توسط دوزبانه‌ها اشاره به رمزگردانی دوگانه (کدهای مختص زبان^۴) و رمزگردانی یگانه (کدهای مستقل از زبان^۵) دارد؛ و نوع تکلیف در این‌که چگونه دوزبانه‌ها اطلاعات را به صورت کدی مستقل از زبان یا به صورت کدی دوگانه بازنمایی کنند مؤثر است، مثلاً آزمون تکمیل کلمه وابسته به زبان است، درحالی که تکلیف یادآوری آزاد مفهوم مستقل از اثر زبان است.

آزمون‌های حافظه بازشناسی و فراخوانی آزاد و فراخوانی به کمک نشانه از انواع آزمون‌های حافظه آشکارند. در حالی که، آزمون تکمیل کلمه از آزمون‌های حافظه نهان است (کرمی‌نوری، ۱۳۸۳). به هر حال در چارچوب فرهنگ، یک پیچیدگی در تبیین یافته‌ها طبق اصول ساختاری حافظه وجود دارد. البته تغییر در چارچوب فرهنگ ممکن است عامل تشدیدکننده حافظه وابسته به زبان باشد، اما توضیح کافی نیست. عوامل فرهنگی چندان بر یادگیری و یادآوری فهرست لغات تأثیرگذار نیست و بیشتر اثرات حافظه وابسته به زبان را نشان می‌دهد، به احتمال زیاد تفاوت در دستیابی به دانش، به علت وجود مکانیزم کلی تعامل اصول میان حافظه و زبان است (ماریان، بلومفلد و کاشانسکایا^۶، ۲۰۰۷).

-
1. balanced bilinguals
 2. unbalanced bilinguals
 3. Genesee, Paradis & Crago
 4. dual, language – specific code
 5. single, language-independent code
 6. Marian, Blumenfeld & Kaushanskaya

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

دوزبانگی مسائلی را برای نظام‌های آموزشی مطرح کرده است که پاسخگویی به آن‌ها، به بررسی‌های دقیق و همه جانبه نیاز دارد. از آنجا که چگونگی آغاز آموزش به کودکان مناطق دوزبانه از قدیمی‌ترین مباحث در حوزه پژوهش‌های آموزشی است و یکی از بافت‌هایی که با زبان ارتباط زیادی پیدا می‌کند کلاس درس است، که در آنجا اطلاعات به صورت زبانی توسط معلم ارائه می‌شود و دانش‌آموز نیز باید با استفاده از زبان نشان دهد که اطلاعات را یاد گرفته است. از این منظر درک نقش زبان در رمزگردانی و بازیابی اطلاعات و نیز در مراحل از برقراری ارتباط در امور تحصیلی مهم است (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶). بنابراین با توجه به یافته‌های اخیر ماریان و همکاران (۲۰۰۷) اثرات وابستگی به زبان^۱ نه تنها در حافظه رویدادی^۲ بلکه در تفسیر از خود^۳ و یادگیری تحصیلی نیز یافت شده است. پس بررسی ارتباط حافظه و زبان در بافت‌هایی که به وضوح با زبان مرتبط است لازم و مهم است.

با توجه به مطالب ذکر شده پژوهش حاضر به مقایسه یادگیری و یادآوری فهرست کلمات در دوزبانه‌ها با سطح مهارت متفاوت در درک مطلب در دو زبان پرداخته است. با استفاده از چهارچوب نظری در مورد دوزبانه‌ها، به نظر می‌رسد عوامل زبانی در زمان یادآوری بر دسترسی پذیری حافظه تأثیرگذار است و هدف این پژوهش مطالعه الگوی حافظه وابسته به زبان در یادگیری فهرست لغات توسط دوزبانه‌ها است. با توجه به پیشینه نظری این پژوهش، فرضیه‌های زیر تدوین شد.

۱. دوزبانه‌ها به همان زبانی که اطلاعات را یاد گرفته‌اند تعداد لغاتی بیشتری را به یاد می‌آورند.
۲. دوزبانه‌های متوازن و غیرمتوازن در به یادآوری تعداد لغات به همان زبانی که اطلاعات را رمزگردانی کرده‌اند، متفاوتند.

روش

روش پژوهش شبه تجربی و جامعه آماری ۱۵۰۰ نفر دانشجوی دختر دانشگاه پیام نور شاهین‌دژ بود که زبان اصلی آزمودنی‌ها آذری بود. از میان آن‌ها ۱۰۰ نفر از افراد در دسترس دوزبانه آذری و فارسی به عنوان نمونه انتخاب شدند. مبنای انتخاب تعداد نمونه مراجعه به پژوهش‌های مشابه ماریان در سال ۲۰۰۷ و مکاتبه با ایشان بود. نامبرده دارای دکترای روان‌شناسی تجربی و دانشیار دانشگاه نورتوسترن^۴ در بخش ارتباطات است. مطالعه حاضر در دو مرحله صورت گرفت در

-
1. language – dependency effects
 2. episodic
 3. self-construal
 4. Northwestern University

مرحله اول تمام ۱۰۰ نفر آزمودنی به پرسشنامه مهارت و تجربه زبان ماریان و همکاران (۲۰۰۷) پاسخ دادند و در مرحله دوم بر اساس نمره این آزمون به دو گروه تقسیم شدند. ۱۰ نفر که سطح مهارت و تجربه یکسانی در دو زبانی که با آن صحبت می‌کردند، داشتند در گروه دوزبانه متوازن و ۱۳ نفر که سطح مهارت و تجربه‌شان در دو زبانی که با آن صحبت می‌کردند متفاوت بود در گروه دوزبانه غیرمتوازن قرار گرفتند. سپس آزمودنی‌های هر دو گروه به یادگیری و یادآوری فهرست لغات پرداختند و به‌دین ترتیب داده‌های پژوهش جمع‌آوری شد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه مهارت و تجربه زبان^۱. این پرسشنامه که توسط ماریان، بلامفلد و کاشانسکایا (۲۰۰۷) طراحی و در مقیاسی از ۰ تا ۵ درجه بندی شده است ۱۶ سؤال دارد که اطلاعاتی از قبیل مهارت زبان یعنی مهارت آزمودنی در خواندن، سؤال ۴ و ۱۲؛ درک مطلب، سؤال ۵ و ۱۲؛ تجربه در دو زبان، سؤال ۳، ۱۱، ۱۳، ۱۵ و ۱۶؛ تاریخچه یادگیری زبان، سؤال ۱۰؛ و کاربرد زبان، سؤال ۵ و ۶ بررسی می‌کند. طبق گزارش ماریان و همکاران (۲۰۰۷) آلفای کرونباخ برای هر عامل از ۰/۳۱ تا ۰/۹۲ متغیر است که نشان دهنده هماهنگی کلی پرسشنامه است. همبستگی مثبت زیادی از ۰/۳۱ تا ۰/۸۱ بین این پرسشنامه و مقیاس‌های رفتاری استاندارد وودکوک و سندوال^۲ ۱۹۹۳، در سیالی خواندن، درک مطلب شفاهی و کتبی و جز آن؛ و مقیاس خود-گزارشی درک مطلب و خواندن وودکوک، مک‌گرو و ماتر^۳ ۲۰۰۱ در دو زبان به‌دست آمده است (ماریان و همکاران، ۲۰۰۷). چون پرسشنامه مهارت و تجربه زبان برای اولین بار در ایران اجرا می‌شد ابتدا نسخه اولیه توسط نویسندگان این مقاله به فارسی ترجمه و به‌طور آزمایشی درمورد ۳۰ نفر اجرا شد. پایایی مقیاس از طریق آزمون بازآزمون در ایران ۰/۸۱ بود، به منظور بررسی پایایی آزمون از آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه برابر با ۰/۷۵ به‌دست آمد.

شیوه اجرا: پس از این‌که در طی دو مرحله ۱۰ نفر به‌عنوان افراد دوزبانه متوازن و ۱۳ نفر نیز به‌عنوان افراد دوزبانه غیرمتوازن انتخاب شدند، هر دو گروه به یادگیری و یادآوری فهرست لغات پرداختند. دو فهرست ۳۰ کلمه‌ای با استفاده از فهرست کلمات فارسی چهار و پنج حرفی حقیقی و زارع (۱۳۸۲) آماده و چهار موقعیت ترتیب داده شد. افراد هر دو گروه دو برگ کاغذ و یک مداد در اختیار داشتند و پشت میز نشستند. فهرست کلمات فارسی A برای گروه متوازن

1. language experience and proficiency-questionnaire (LEAP-Q)
2. Woodcock & Sandoval
3. Mc Grew & Mather

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

(موقعیت ۱) و غیرمتوازن (موقعیت ۳) خوانده و از آن‌ها در خواست شد به زبان فارسی لغات را یادآوری نمایند. فهرست کلمات فارسی B برای آزمودنی‌های گروه متوازن (موقعیت ۲) و غیرمتوازن (موقعیت ۴) خوانده و از آن‌ها در خواست شد به زبان آذری لغات را یادآوری نمایند. آزماینده به‌طور شمرده هر فهرست کلمه را با آهنگ تقریبی یک ثانیه برای هر کلمه و بلافاصله همان فهرست را برای بار دوم می‌خواند. در این مدت آزمودنی‌ها نباید چیزی می‌نوشتند. پس از قرائت نوبت دوم، آزمون یادآوری انجام شد، و آزمودنی‌ها کلماتی را که به‌خاطر می‌آوردند روی برگ اول برای یادآوری کلمات به زبان فارسی و روی برگ دوم برای یادآوری کلمات به زبان آذری نوشتند.

یافته‌ها

میانگین سنی آزمودنی‌ها ۲۳ سال با انحراف معیار ۲/۸۹ و در دامنه ۲۰ تا ۳۰ سال بود. زبان اصلی آن‌ها آذری بود و در شهر شاهین‌دژ و میاندوآب، با کثرت آذری نشین ساکن بودند و زبان فارسی را از سن ۰ تا ۱۲ سالگی با انحراف معیار ۲/۴۵ و میانگین ۴/۵ آموخته و در زمان انجام پژوهش در مقطع تحصیلی کارشناسی مشغول به تحصیل بودند. ۱۰ نفر از آزمودنی‌هایی که سطح چیرگی و مهارت تقریباً برابری در درک مطلب دو زبان داشتند دارای انحراف معیار ۰/۴۲ و میانگین ۴/۸ برای زبان فارسی، و انحراف معیار ۰/۳۲ و میانگین ۴/۹ برای زبان آذری بودند که تفاوت معنادار نبود، بنابراین به‌عنوان دوزبانه‌های متوازن انتخاب شدند. ۱۳ نفر از آزمودنی‌هایی که سطح چیرگی و مهارت متفاوتی در درک مطلب دو زبان داشتند و دارای انحراف معیار ۰/۹۱ و میانگین ۳/۷ برای زبان فارسی، و انحراف معیار ۰ و میانگین ۵ برای زبان آذری بودند و مقدار t وابسته تفاوت بین دو زبان آن‌ها برابر ۱۵ در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود، به‌عنوان دوزبانه‌های غیر-متوازن انتخاب شدند.

جدول ۱. مشخصه‌های توصیفی دو گروه در ابعاد پرسشنامه سطح مهارت و تجربه در دو زبان

دوزبانه‌های غیرمتوازن		دوزبانه‌های متوازن		برخی از شاخص‌های پرسشنامه مهارت و تجربه زبانی
میانگین و انحراف معیار (فارسی)	میانگین و انحراف معیار (آذری)	میانگین و انحراف معیار (فارسی)	میانگین و انحراف معیار (آذری)	
	۲۳/۵		۲۱/۵	سن
(۰/۹۱) ۳/۷	(۰/۰۰۱) ۵*	t(۰/۳۲) ۴/۹	(۰/۴۲) ۴/۸	مهارت درک مطلب
(۰/۲۷) ۳/۹	(۰/۰۱) ۵**	t(۰/۷) ۴/۶	(۰/۶۷) ۴/۷	مهارت در خواندن
(۰/۷۳) ۳/۹	(۰/۲۷) ۴/۹**	t(۰/۷) ۴/۶	(۰/۶۷) ۴/۷	مهارت در صحبت کردن
(۶/۹۰) ۷/۸	(۶/۱۳) ۱۸/۸**	(۵/۴۱) ۸/۸	(۶/۴۸) ۱۴/۱	سال‌هایی که در مدرسه یا محل کار به این زبان صحبت شده

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

در جدول ۱ آزمودنی‌ها بر مبنای سطح مهارتشان در درک مطلب به دو گروه دوزبانه‌های متوازن و غیرمتوازن تقسیم شدند. آزمودنی‌ها در شاخص‌های دیگر پرسشنامه مهارت و تجربه نیز مانند مهارت در خواندن، صحبت کردن و سال‌هایی که در محیط هر یک از زبان‌ها بوده‌اند در دو زبان نیز با هم تفاوت معناداری داشتند.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار یادآوری لغات در چهار موقعیت مطالعه

انحراف معیار	میانگین	شاخص‌های توصیفی
۲/۸۱	۱۶/۲	گروه دوزبانه‌های متوازن در موقعیت اول
۳/۹۱	۸/۸	گروه دوزبانه‌های متوازن در موقعیت دوم
۳/۷۲	۱۱/۵۵	گروه دوزبانه‌های غیرمتوازن در موقعیت سوم
۲/۱۶	۹/۲۳	گروه دوزبانه‌های غیرمتوازن در موقعیت چهارم

جدول ۲ شاخص‌های توصیفی تفاوت آزمودنی‌ها را در چهار موقعیت مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۳. مشخصه‌های تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه چهار موقعیت در یادآوری لغات

منبع پراش	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F
بین گروهی	۷۷۹/۴۲	۳	۲۵۹/۸۱	۲۷/۲۴**
درون گروهی	۴۰۰/۵۹	۴۲	۹/۵۴	
کل	۱۱۸۰/۰	۴۵		

** $P < 0.01$

جدول ۳ نشان می‌دهد که تعامل معناداری بین زبان بازیابی (فارسی، آذری) و زبان رمزگردانی (فارسی) و سطح مهارت افراد متوازن یا غیرمتوازن در دو زبان به عنوان متغیر مستقل و تعداد لغات مورد یادآوری به عنوان متغیر وابسته وجود دارد.

جدول ۴. خلاصه نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه در یادآوری لغات به تفکیک دو گروه

منبع پراش	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
گروه متوازن	۰/۰۱۵	۹	۱۱/۶۷**	۰/۰۱
گروه غیرمتوازن	۰/۰۳۵	۱۲	۱/۵۲**	۰/۰۱

** $P < 0.01$

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد تعامل بین زبان رمزگردانی و زبان بازیابی در گروه دوزبانه‌های متوازن معنادار است اما در گروه دوزبانه‌های غیرمتوازن معنادار نیست. پیگیری نتایج با آزمون t وابسته در مورد آزمودنی‌های گروه دوزبانه متوازن نشان داد زمانی که رمزگردانی و بازیابی به زبان

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

فارسی است (میانگین ۰/۷۳ و انحراف معیار ۰/۰۶) درصد لغات بیشتری نسبت به زمانی که به زبان آذری است (انحراف معیار ۰/۰۶ و میانگین ۰/۶ که با محاسبه t وابسته برابر ۲/۴۴ در سطح ۰/۰۴ معنادار است) بازیابی می شود. در نتیجه فرضیه اول و دوم پژوهش تأیید شد. یعنی دوزبان‌های گروه متوازن آذری و فارسی زمانی که به یادگیری و رمزگردانی لغات به زبان فارسی می‌پردازند، وقتی به همان زبان فارسی به یادآوری لغات می‌پردازند، عملکرد بهتری دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش در مورد فرضیه اول نشان داد زمانی که زبان رمزگردانی و بازیابی در افراد دوزبانه یکسان باشد عملکرد حافظه بهتر از زمانی است که دو زبان یکسان نباشد. این یافته هماهنگ با پژوهش‌های قبلی (رویدگر و دورگانو، ۱۹۸۷ به نقل از ماریان و همکاران، ۲۰۰۳؛ تامسون و دیویس، ۱۹۸۸ به نقل از ماریان و نیسر، ۲۰۰۰) است. ارتباط میان زبان و حافظه در حافظه سرگذشتی (ماریان و همکاران، ۲۰۰۳) و حتی در حافظه تفسیری از خود (ماریان و کاشانسکیا، ۲۰۰۴) و یادگیری علمی و تحصیلی در دوزبان‌ها (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶) نشان داده شده است. پژوهش‌های قبلی پیشنهاد می‌کنند که حافظه اطلاعات یادگرفته شده در محیطی خاص زمانی که بافت بازیابی شبیه بافت رمزگردانی اولیه باشد بهبود می‌یابد و این نشان می‌دهد که اصل رمزگردانی اختصاصی به بافت زبانی هم گسترش یافته است و به عبارت دیگر بافت زبان منجر به اثرات رمزگردانی اختصاصی می‌شود و عوامل مربوط به زبان در زمان یادآوری بر دسترسی پذیری حافظه تأثیرگذار است. (ماریان و نیسر، ۲۰۰۰).

با تأیید فرضیه دوم پژوهش مشخص شد که دوزبان‌های متوازن هنگام یادآوری لغات به نشانه‌های زبانی حساسیت بیشتری نشان می‌دهند. این یافته هماهنگ با پژوهش‌های قبلی کرول و توکوویز (۲۰۰۱) و ماریان و فوسی (۲۰۰۶) است. باید ذکر شود اگر الگوهای وابسته به زبان فقط محدود به اثرات رمزگردانی اختصاصی بود انتظار نمی‌رفت که این الگوها توسط عواملی چون مهارت و تاریخچه استفاده از زبان معتدل شود. مدارک ناشی از مطالعات رفتاری نشان می‌دهد که سطوح مهارتی متفاوت با راهبردهای شناختی مختلف در ارتباطند. چون همان‌طور که قبلاً ذکر شد با توجه به پژوهش‌های قبلی (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶) تغییر سطح مهارت در دو زبان بر سازماندهی و پردازش دو زبان تأثیر دارد. احتمالاً فرایندهای شناختی زمانی که از زبان با سطح مهارت بالاتر استفاده می‌شود نسبت به زبانی که سطح مهارت در آن پایین‌تر است، متفاوت است. در نتیجه دوزبان‌های متوازن و غیرمتوازن سطوح متفاوتی از زبان را به کار می‌گیرند. دوزبان‌های نامتوازن که طبق تعریف مهارت کمتری در یکی از زبان‌ها دارند وقتی اطلاعات به زبانی که آن‌ها مهارت کمتری دارند ارائه می‌شود، ممکن است تکیه بیشتری بر زبان

با مهارت بالاتر داشته باشند. گرچه زبان درونداد خارجی زبان دوم است، زبان درونی رمزگردانی ممکن است زبان اول باشد و یا ترکیبی از زبان اول و دوم. پژوهش‌های قبلی (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶) در مورد اثر زبان بر دسترسی‌پذیری حافظه دوزبانه‌ها نشان داده است که زبان درون می‌تواند با زبان خارجی متفاوت باشد. الگوهای دسترسی به حافظه دوزبانه‌ها وقتی زبان خارجی در برابر زبان درونی، بازیابی و مقایسه می‌شود، می‌تواند متفاوت باشد. به این دلیل که زبان رمزگردانی درونی از زبان درونداد بیرونی، متفاوت است بر همسانی یا غیر همسانی واقعی بین رمزگردانی و بازیابی تأثیرگذار است. در دوزبانه‌های نامتوازن، اطلاعات پردازش شده را تفاوت‌های بسیاری مشخص می‌کند مانند بار شناختی و تقاضای بیشتر از حافظه در مورد زبانی که سطح مهارت پایین‌تر است. پس افرادی که سطوح متفاوت مهارت در دو زبان خود دارند کمتر به تأثیرات آن حساس هستند. اما دوزبانه‌های متوازن بیشتر از این نشانه‌ها متأثر می‌شوند (ماریان و فوسی، ۲۰۰۶). کرول و توکوویز^۱، (۲۰۰۱) نشان دادند دوزبانه‌هایی که مهارت کمی در معانی زبان دوم دارند، به معانی زبان اول رجوع می‌کنند؛ اما دوزبانه‌های دارای مهارت بالا می‌توانند به‌طور مستقل به معانی زبان دوم دست یابند. به‌علاوه دوزبانه‌های غیرحرفه‌ای برای جبران فقدان شایستگی زبان ضمنی خود به سرنخ‌های عملی^۲ متکی‌اند. از نظر شبکه‌های عصبی، دوزبانه‌های دارای مهارت کم فعالیت نیمکره راست‌شان به‌ویژه در مناطق پیشانی افزایش می‌یابد. در حالی که دوزبانه‌های دارای مهارت بیشتر، فعالیت نیمکره چپ‌شان در زبان اول و دوم همپوشانی دارد.

با توجه به یافته‌های پژوهشی نتیجه می‌شود که حافظه و زبان ارتباط محکمی دارند و این‌که بافت زبانی در زمان یادگیری ممکن است به محتوای حافظه بیبوند. حافظه وابسته به زبان در میان همه دوزبانه‌ها همسان است اما در زبان با مهارت بالاتر قوی‌تر است. طرفداران آموزش دوزبانه معتقدند که سوادآموزی به زبان محلی باید قبل از یادگیری زبان دوم باشد. به‌نظر آن‌ها این امر باعث می‌شود تا کودکان در موضوعات اساسی به زبان خودشان باسواد شوند و قبل از تدریس زبان دوم، آن‌ها را به زبان خودشان یاد بگیرند. فرضیه آستانه‌ای^۳ نشان می‌دهد که کودک برای بهره‌مندی از دوزبان، باید حداقل به سطح معینی از مهارت در هر دو زبان محلی و زبان دوم دست یابد (کامینز^۴ به نقل از آیزنک، ۲۰۰۵). به هر حال در مورد سایر تفاوت‌ها در نیمرخ مشخصات دوزبانه‌ها که بر پدیده حافظه وابسته به زبان تأثیرگذار است نیاز به پژوهش‌های بیشتری است. از محدودیت‌های این پژوهش مطالعه یادگیری فهرست لغات در محیطی

-
1. Kroll & Tokowicz
 2. pragmatic
 3. hypothesis thresholds
 4. Cummins

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

آزمایشی و ساختگی بود که ممکن است عملکرد ارتباط حافظه و زبان را در دنیای واقعی نشان ندهد. پس پیشنهاد می شود دسترسی پذیری حافظه معنایی و حافظه سرگذشتی در دوزبانه ها با در نظر گرفتن سطوح مهارت افراد در دو زبانشان بررسی شود. ضمناً این بررسی به صورت مقایسه ای در مورد بازشناسی هم صورت گیرد.

منابع

ستایش، حسن. (۱۳۹۰). *روش های آموزش زبان فارسی به دانش آموزان دوزبانه*. سایت رسمی دکتر حسن ستایش. <http://drsetayesh.vcp.ir>
کرمی نوری، رضا. (۱۳۸۳). *روان شناسی حافظه و یادگیری با رویکرد شناختی*. تهران، انتشارات سمت.

- Boroditsky, L. (2002). *Linguistic relativity*. Encyclopedia of Cognitive Science. London: MacMillan Press.
- Durgunoglu, A.Y., & Roediger, H. L. (2004). Test differences in accessing bilingual memory, *journal of memory and language*, 26: 377-391.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. (2005). *Cognitive psychology, a student handbook*, psychology press.
- Genesee, F. Paradis, J. & Crago, M. B. (2004). *Dual Language Development and Disorders: A Handbook on Bilingualism and Second Language Learning*.
- Kaushanskaya, M., & Marian, V. (2009). The bilingual advantage in novel word learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(4): 705-710.
- Kroll, J. F., & Tokowicz, N. (2001). The development of conceptual representation for words in a second language. In J. Nicol (Ed.), *One Mind, Two Languages: Bilingual Language Processing* (pp. 49-71). Malden, MA: Blackwell.
- Koven, M. (2001). Comparing bilinguals' quoted performance of self and others in telling the same experience in two languages. *Language in Society*, 30, 513-558.
- Larsen, S., Schrauf, R. W., Fromholt, P., & Rubin, D. C. (2002). Inner speech and bilingual autobiographical memory: A Polish– Danish cross-cultural study. *Memory*, 10: 45-54.
- Lindberg, M. (2005). Memory recognition for monolinguals and bilinguals speakers. *Memory Recognition*, 6: 1-7.
- Marian, V. Blumenfeld, H. K., & Kaushanskaya, M. (2007). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing Language Profiles in Bilinguals and Multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50: 940–967.
- Marian, V., & Fausey, C. (2006). Language-Dependent Memory in Bilingual Learning. *Applied Cognitive Psychology*, 20(8): 1025-1047.

- Marian, V., & Spivey, M. (2003). Bilingual and monolingual processing of competing lexical items. *Applied Psycholinguistics*, 24(2): 173-193.
- Marian, V., Spivey, M., & Hirsch, J. (2003). Shared and separate systems in bilingual language processing: Converging evidence from eyetracking and brain imaging. *Brain and Language*, 86(1): 70-82.
- Marian, V., & Kaushanskaya, M. (2007). Language context guides memory content. *Psychonomic Bulletin and Review*, 14(5): 925-933.
- Marian, V., & Kaushanskaya, M. (2004). Self-construal and emotion in bicultural bilinguals. *Journal of Memory and Language*, 51(2): 190-201.
- Marian, V., & Neisser, U. (2000). Language-dependent recall of autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 129: 361-368.

پیوست

پرسشنامه مهارت و تجربه زبان

نام خانوادگی	نام	تاریخ امروز	
سن:	سال تولد:	مرد	زن

۱- لطفا همه زبان‌هایی را که شما می‌شناسید به ترتیب تسلط بنویسید.

۱-	۲-	۳-	۴-
----	----	----	----

۲- لطفا همه زبان‌هایی را که شما می‌شناسید به ترتیب استفاده بنویسید. (ابتدا زبان اصلی خودتان را بنویسید).

۱-	۲-	۳-	۴-
----	----	----	----

۳- لطفا درصدی از زمان را بنویسید که شما به صورت متداول با هر زبان مواجه هستید (مجموع درصد‌های شما نهایتاً ۱۰۰ درصد باشد).

زبان			
درصد			

۴- وقتی متنی را برای خواندن انتخاب می‌کنید که به همه زبان‌ها (ترکی و فارسی) در دسترس شماست در چند درصد موارد هر یک از این زبان‌ها را انتخاب می‌کنید؟ فرض کنید متن اصلی به زبان دیگری نوشته شده که برای شما ناآشناست.

زبان			
درصد			

۵- وقتی که زبانی را می‌خواهید برای صحبت کردن با کسی انتخاب کنید که به هر دو زبان ترکی و فارسی مسلط است برای هر یک از زبان‌ها چند درصد از وقت انتخاب می‌کنید؟

زبان			
درصد			

ارتباط حافظه و زبان: تاثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در ...

- ۶- لطفا فرهنگ‌هایی را که شما با آن مشخص می‌شوید نام ببرید. در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید که تا چه حدی با هر فرهنگ شناخته می‌شوید.

فرهنگ			
درجه			

- ۷- تحصیلات رسمی شما تا چه حدی است؟ لطفاً بالاترین سطح تحصیلی خود را انتخاب کنید.

<input type="checkbox"/>	کمتر از دبیرستان	<input type="checkbox"/>	چند سال در دانشگاه
<input type="checkbox"/>	دبیرستان	<input type="checkbox"/>	لیسانس
<input type="checkbox"/>	فوق لیسانس	<input type="checkbox"/>	دکتری
<input type="checkbox"/>	کارورزی حرفه‌ای	<input type="checkbox"/>	سایر

- ۸- تاریخ مهاجرت خود را به آذربایجان غربی، البته اگر مهاجرت کرده‌اید بنویسید.....

آیا تا به حال به شهری متفاوت با فرهنگ و زبان خود مهاجرت کرده‌اید؟.....

لطفاً تاریخ مهاجرت خود و نام آن شهر را بنویسید.....

- ۹- آیا تا به حال مشکل بینایی ، شنوایی ، ناتوانی زبانی ، ناتوانی در یادگیری داشته‌اید؟ اگر داشته‌اید

لطفاً توضیح دهید.....

زبان ترکی

همه سؤالات در مورد دانش شما از زبان ترکی است.

- ۱۰- سنی که شما

شروع به کسب زبان ترکی کردید:	سنی که در زبان ترکی روان شدید:	سنی که شروع به خواندن سنی که در خواندن زبان ترکی کردید:	سنی که در خواندن زبان ترکی روان شدید:

- ۱۱- لطفاً مشخص کنید که چند سال و چند ماه در محیط هر یک از زبان‌ها گذرانده‌اید.

ماه‌ها	سال‌ها	
		شهری که در آن ترکی صحبت می‌شود.
		خانواده‌ای که در آن ترکی صحبت می‌شود.
		مدرسه یا محیط کاری که در آن ترکی صحبت می‌شود.

- ۱۲- لطفاً سطح مهارت خود در صحبت کردن، درک مطلب و خواندن به زبان ترکی را در مقیاسی از صفر تا ده

مشخص کنید.

صحبت کردن	فهمیدن زبان ترکی	خواندن
-----------	------------------	--------

- ۱۳- لطفاً در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید هر یک از عواملی که در جدول زیر آمده است تا چه حد در

یادگیری زبان ترکی شما موثر بوده است؟

تعامل با دوستان	نوارهای زبان / خودآموزی
تعامل با خانواده	تماشا کردن تلویزیون
خواندن	گوش دادن به رادیو

۱۴- لطفاً در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید تا چه حد شما اخیراً با زبان ترکی در این بافت‌ها مواجه بوده‌اید؟

تعامل با دوستان	نوارهای زبان / خود آموزی	
تعامل با خانواده	خواندن	
تماشا کردن تلویزیون	گوش دادن به رادیو / موسیقی	

۱۵- از نظر خودتان، چقدر لهجه زبان دیگری را در زبان ترکی دارید؟ (در مقیاسی از صفر تا ده)

۱۶- لطفاً مشخص کنید چند بار دیگران از روی لهجه‌تان در زبان ترکی تشخیص داده‌اند که زبان اصلی‌تان ترکی نیست؟ (در مقیاسی از صفر تا ده)

زبان فارسی

همه سؤالات در مورد دانش شما از زبان فارسی است.

۱۰- سنی که شما

شروع به کسب زبان فارسی کردید:	سنی که در زبان فارسی روان شدید:	سنی که شروع به خواندن در زبان فارسی کردید:	سنی که در خواندن زبان فارسی زوان شدید:

۱۱- لطفاً مشخص کنید که چند سال و چند ماه در محیط هر یک از زبان‌ها گذرانده‌اید.

ماه‌ها	سال‌ها	
		شهری که در آن فارسی صحبت می‌شود.
		خانواده‌ای که در آن فارسی صحبت می‌شود.
		مدرسه یا محیط کاری که در آن فارسی صحبت می‌شود.

۱۲- لطفاً سطح مهارت خود را در صحبت کردن، درک مطلب و خواندن به زبان فارسی در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید.

صحبت کردن	فهمیدن زبان فارسی	خواندن
-----------	-------------------	--------

۱۳- لطفاً در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید هر یک از عواملی که در جدول زیر آمده است تا چه حد در یادگیری زبان فارسی شما موثر بوده است؟

تعامل با دوستان	نوارهای زبان / خود آموزی	
تعامل با خانواده	تماشا کردن تلویزیون	
خواندن	گوش دادن به رادیو	

۱۴- لطفاً در مقیاسی از صفر تا ده مشخص کنید تا چه حد شما اخیراً با زبان فارسی در این بافت‌ها مواجه بوده‌اید؟

تعامل با دوستان	نوارهای زبان / خود آموزی	
تعامل با خانواده	خواندن	
تماشا کردن تلویزیون	گوش دادن به رادیو / موسیقی	

۱۵- از نظر خودتان، چقدر لهجه زبان دیگری را در زبان فارسی دارید؟ (در مقیاسی از صفر تا ده)

۱۶- لطفاً مشخص کنید چند بار دیگران از روی لهجه‌تان در زبان فارسی تشخیص داده‌اند که زبان اصلی‌تان فارسی نیست؟ (در مقیاسی از صفر تا ده)