

مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی و باورهای فراشناختی در بین افراد دوزبانه و تک‌زبانۀ ترکی آذری و فارسی‌زبان

میلاذ امینی ماسوله*^۱، حسن بافنده قراملکی^۲، عزت‌الله احمدی^۳

۱. کارشناس ارشد علوم شناختی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

۲. استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

۳. استادیار روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۱۳ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۰۷

A Comparative Study of Cognitive Flexibility and Metacognitive Beliefs between Bilinguals and Monolinguals in Azeri Turkish and Persian Languages

Milad Amini Masouleh*¹, Hassan Bafandeh Gharamaleki², Ezattollah Ahmadi³

1. MA in Cognitive Science, Shahid Madani University of Azerbaijan

2. Assistant Professor of Cognitive Neuroscience, Shahid Madani University of Azerbaijan

3. Assistant Professor of Psychology, Shahid Madani University of Azerbaijan

Received: 2016/09/03 Accepted: 2016/12/27

Abstract

Previous studies revealed that bilingualism and multilingualism could have a role in improving or reducing children's cognitive functions. The aim of this study is to examine whether the findings of these studies could be extended to adult Azeri-Persian bilinguals. In other words, does bilingualism have any effect on their cognitive flexibility, inhibition and cognitive beliefs? To achieve this goal, 60 male and female examinees (30 bilinguals and 30 monolinguals) of Azerbaijan Shahid Madani University BA and MA students, with the age range of 18-27, were chosen by available sampling. Wisconsin Card Sorting Test (WCST) was used for the assessment of cognitive flexibility and a MCQ-30 questionnaire for evaluating metacognitive beliefs. Data analysis, while applying independent t-test, revealed significant differences between the monolinguals and bilinguals regarding cognitive flexibility ($P=0.004$). Multivariate analysis of variance (MANOVA) test showed no statistically significant difference between the two groups regarding sub-scales of metacognitive beliefs ($P=0.43$). The results support the prevailing notion that bilingualism could positively impact on cognitive flexibility.

Key Words: Bilingualism, Cognitive Flexibility, Metacognitive Beliefs, Inhibition, Azeri Turkish, Persian.

چکیده

پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند که دو یا چندزبانگی می‌تواند در بهبود یا افت کارکردهای شناختی کودکان نقش داشته باشد. پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ این پرسش است که آیا این یافته‌های پیشین به جامعه دوزبانه‌های بزرگسال آذری-فارسی‌زبان نیز قابل تعمیم است؟ به عبارت دیگر، آیا دوزبانگی بر انعطاف‌پذیری شناختی، بازداری و همچنین باورهای فراشناختی افراد بزرگسال نیز تأثیر دارد؟ بدین منظور ۶۰ آزمودنی (۳۰ دوزبانه و ۳۰ تک‌زبانۀ، ۳۰ مرد و ۳۰ زن) از بین دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه شهید مدنی آذربایجان به روش نمونه‌گیری در دسترس در گستره سنی ۱۸ تا ۲۷ سال انتخاب شدند. برای انجام مطالعه حاضر از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST) برای سنجش انعطاف‌پذیری شناختی و از پرسش‌نامه MCQ-30 برای سنجش باورهای فراشناختی استفاده شد. نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر با استفاده از آزمون تی مستقل نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی در افراد دوزبانه به‌طور معناداری بالاتر از تک‌زبانۀها است ($P=0.004$). اما در خرده‌مقیاس‌های باورهای فراشناختی، تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) تفاوت معناداری را نشان نداد ($P=0.43$). نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که دوزبانگی می‌تواند در افزایش انعطاف‌پذیری شناختی نقش مهمی ایفا کند.

کلیدواژه‌ها: دوزبانگی، انعطاف‌پذیری شناختی، باورهای فراشناختی، بازداری، ترکی آذری، فارسی.

*Corresponding Author: Milad Amini Masouleh

Email: milad.amini.ma@gmail.com

* نویسنده مسئول: میلاذ امینی ماسوله

مقدمه

افراد دوزبانه در زندگی روزمره باید نسبت به داده‌های زبانی اطراف خود حساس باشند (کنترل پایین به بالا)؛ هم‌زمان با این فرایند، افراد دوزبانه لازم است نظارتی درونی (کنترل بالا به پایین) را بر ترجمه این اطلاعات ورودی و همچنین انتخاب زبان مناسب جهت تولید محتوای خروجی اعمال نمایند (گرین^۱، ۱۹۹۸: ۶۸). به نظر می‌رسد که چنین فرایندهایی سبب بهبود جنبه‌های اجرایی ادراک و تفکر کودکان و بزرگسالان دوزبانه گردد (ابراهیم^۲، ۲۰۱۱: ۵۷۲). بسیاری از پژوهش‌ها (برای مثال، بریس باثرت^۳، ۱۹۹۸: ۲۳۵) نشان می‌دهند، در افراد دوزبانه، حتی هنگامی که تنها یک زبان مورد استفاده قرار می‌گیرد، هر دو زبان در حالت فعال قرار دارند. همچنین گروسجین^۴ (۱۹۸۸: ۲۳۵) نشان داد که دوزبانه‌ها می‌توانند درحالی‌که به یک‌زبان گوش می‌دهند به طور هم‌زمان به زبان دوم گفتگو کنند. به نظر می‌رسد که اتصالات مربوط به فعالیت‌های مغزی در هر دو زبان به مکانیسم‌هایی نیاز دارد که، به جهت سیالی کلامی در یک زبان بدون دخالت زبان دوم، دو زبان را از یکدیگر مجزا نگاه دارد (ابراهیم، ۲۰۱۱: ۵۷۳).

بر اساس تعریف اسپيرو^۵ و ینگ^۶ (۱۹۹۰: ۱۶۴) انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان توانایی بازهم‌گذاری^۷ عناصر گوناگون دانش به طور سازگار و متناسب با نیازی خاص برای یک موقعیت حل مسئله یا درک یک مسئله^۸ داده‌شده است. اسلینجر^۸ و گراتان^۹ (۱۹۹۳: ۱۸) انعطاف‌پذیری شناختی را یک فرایند واحد نمی‌دانند بلکه آن را شامل اجزای چندگانه‌ای از قبیل تولید مجموعه گوناگونی از ایده‌ها، در نظر گرفتن پاسخ‌های جایگزین و همچنین اصلاح برنامه‌ها و رفتارها در پاسخ به تغییر شرایط برای رسیدن به اهداف بلندمدت در نظر می‌گیرند.

از سوی دیگر، فراشناخت^{۱۰} به‌عنوان توانایی تفکر درباره تفکر برای نخستین بار توسط فلاول^{۱۱} (۲۰۰۰) تعریف شد. فلاول (۲۰۰۰: ۱۷) فراشناخت را آگاهی شخصی نسبت به فرایندها و راهبردهای شناختی دانش می‌داند. به طور کلی فراشناخت را می‌توان در هشیاری و کنترل نسبت به برنامه‌ریزی، پیش، اصلاح، خلاصه کردن، بازبینی و ارزیابی کردن درگیر دانست. اساساً ما راهبردهایی را فرا می‌گیریم که از ادراک ما حمایت می‌کنند و یاد می‌گیریم که چگونه چنین راهبردهایی را به‌صورت

کارآمدتری مورد استفاده قرار دهیم (مختاری و شعوری، ۲۰۰۰: ۴۰۳؛ پرسلی^{۱۲}، ۲۰۰۲: ۳۰۰).

پژوهش کراسبی^{۱۳} و پرسکود^{۱۴} (۲۰۰۹) حاکی از تأثیر کفایت زبانی بر رشد شناختی و تحصیلات در کودکان دوزبانه بود. اکنون به خوبی پذیرفته شده است که یادگیری زبان دوم می‌تواند تأثیر مثبتی در رشد شناختی و عقلانی ایفا نماید. زبان دوم می‌تواند رشد ذهنی کودک را بهبود و غنا بخشد و سبب حساسیت بیشتر نسبت به مواد کلامی و توانایی بهتر شنیداری گردد (کراسبی و پرسکود، ۲۰۰۹: ۱۹). لیندا^{۱۵} و لوفگرن^{۱۶} (۱۹۸۸: ۱۳۲) از تأثیر مثبت دوزبانگی بر توانایی‌های فرازبانی، همچون افتراق لغات اولیه، حساسیت به ساختار زبانی و جزئیات آن، شناسایی ابهام‌های موجود، اصلاح جملات غیردستوری، شناسایی ادغام زبان و کنترل فرایندهای زبانی حکایت دارد.

در همین راستا، گرین (۱۹۹۸: ۷۵) یک مدل کنترل بازداری (IC)^{۱۷} را مطرح کرد که در آن زبان نامتناسب با زمینه، توسط کارکردهای اجرایی مشابهی که در کنترل توجه و بازداری دخیل هستند، سرکوب می‌گردد. چنین کارکردهایی فرد را قادر می‌سازد که به صورت بهینه‌تری نسبت به اطلاعات زبانی پیرامون خود واکنش نشان دهد و خروجی مناسب زبانی را به صورت سازنده‌تری ایجاد کند. به نظر می‌رسد که چنین فرایندی می‌تواند سبب تغییر در مکانیسم‌های شناختی-عصبی بازداری پاسخ و، به تبع آن، کارکردهای اجرایی در افراد دوزبانه گردد. در مطالعه دیگری، کولزاتو^{۱۸} و دیگران (۲۰۰۸) مکانیسم زیربنایی برتری دوزبانه‌ها در بازداری اطلاعات و بازنمایی‌های نامرتب و نامتناسب را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش یادشده نشان دهنده این بود که برتری در پردازش شناختی، که در افراد دوزبانه مشاهده می‌شود، در نتیجه فعال‌سازی مستقیم پردازش‌های بازدارنده نیست، بلکه بیشتر به دلیل ساخت و حفظ بازنمایی‌های کارا تر معطوف به هدف در حافظه فعال^{۱۹} است (کولزاتو و دیگران، ۲۰۰۸: ۳۰۲).

کولزاتو و دیگران (۲۰۰۸: ۳۰۸) پیشنهاد کردند که یادگیری و نگاهداری دو یا چند زبان به طور مجزا از یکدیگر، منجر به ارتقا و بهبود کلی مکانیسم‌های مرتبط با بازداری پاسخی^{۲۰} می‌گردد، که طی آن اطلاعات مرتبط با هدف در رقابت با اطلاعات نامرتب، مورد گزینش قرار می‌گیرند. کودکان دوزبانه مزیتی را در فرایندی به نام تحلیل بازنمایی‌ها کسب می‌کنند که طی آن بازنمایی‌های ساخته‌شده در حافظه

12. Pressley
13. Crosby
14. Prescod
15. Linde
16. Löfgren
17. inhibition control
18. Colzato
19. working memory
20. reactive inhibition

1. Green
2. Ibrahim
3. Brysbaert
4. Grosjean
5. Spiro
6. Jehng
7. reassembly
8. Eslinger
9. Grattan
10. meta cognition
11. Flavell

تعمیم دهند، که به نظر می‌رسد این پدیده به دلیل ایجاد مهارت‌های فراشناختی کارآمد و همچنین کسب آگاهی بیشتر نسبت به ظرفیت‌ها و توانایی‌های شناختی در افراد دوزبانه سبب تسهیل در فرایند یادگیری آنها می‌گردد. دوزبانه‌های موفق در هنگام خواندن می‌توانند راهبردهای فراشناختی ویژه‌ای را ذکر کنند که به زبان دیگر انتقال می‌دهند؛ درحالی‌که خوانندگان تک‌زبانه عمدتاً نمی‌توانند به‌اندازهٔ دوزبانه‌ها راهبردهای ادراکی مورد استفادهٔ خود را شناسایی نمایند.

گو^{۱۰} (۱۹۹۷) مهارت‌های فراشناختی ۴۰ دانشجوی چینی را که زبان انگلیسی زبان دوم آنها بود مورد مطالعه قرار داد. نتایج پژوهش وی نشان داد که دانشجویان فهم واضحی نسبت به نقش خودشان و همچنین عملکردشان به عنوان فراگیرندگان زبان دوم و راهبردهای گوش فرادادن از خود نشان می‌دادند (گو، ۱۹۹۷: ۳۶۱). وانگ و لی (۲۰۱۳: ۵۱)، باورهای فراشناختی را در افرادی که مشغول به یادگیری زبان دوم هستند، در یک طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که بسیاری از باورهای فراشناختی با یادگیری زبان دوم تغییر می‌یابند. نصرت نیا، ساوه‌ای و ذاکر (۲۰۱۴: ۱۰۸۰) نیز رابطهٔ معناداری میان یادگیری زبان دوم و آگاهی فراشناختی یافتند و چنین نتیجه‌گیری کردند که کمک به یادگیرندگان زبان، با افزایش آگاهی آنها نسبت به باورهای فراشناختی خود، می‌تواند سبب بهبود آنها در یادگیری زبان دوم گردد. مقصودی و طالبی (۲۰۰۹: ۱۲۰) استفاده از باورهای فراشناختی را در افرادی که مهارت بالایی در زبان دوم داشتند، مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان داد که افراد دوزبانه نسبت به افراد تک‌زبانه نمرات بالاتری در ارزیابی استراتژی‌های فراشناختی داشتند.

به دلیل گسترش فرایندهای جهانی‌شدن در دهه‌های اخیر، یافتن کسانی که در طول عمر خود تنها در معرض یک‌زبان قرار می‌گیرند بسیار دشوار است. ادبیات پژوهشی یادشده بر این نکته تأکید دارند که سهم دوزبانگی در رشد کارکردهای اجرایی و به طور اخص انعطاف‌پذیری شناختی و همچنین باورهای فراشناختی از مراحل اولیهٔ کودکی آغاز می‌گردد. نظر به اینکه بیشتر پژوهش‌ها تأثیر دوزبانگی را بر کارکردهای اجرایی و مهارت‌های فراشناختی، در ارتباط با کودکان مورد بررسی قرار داده‌اند، به روشنی مشخص نشده که تأثیر یادشده مقطعی است یا اینکه در سنین بالاتر هم ادامه می‌یابد. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخ بدین پرسش است که آیا یافته‌های مربوط به کودکان در پژوهش‌های پیشین، در زمینهٔ تأثیر دوزبانگی بر کارکردهای شناختی و باورهای فراشناختی، به جامعهٔ دوزبانه‌های بزرگ‌سال آذری-فارسی زبان در رابطه با انعطاف‌پذیری شناختی، بازداري و همچنین

و شیوهٔ سازمان‌دهی آنها، تحلیل و بازیابی می‌گردند. فرایند مرتبط ساختن لغات با مفهوم مشترک در هر دو زبان، نیازمند بازنمایی‌های پیشرفته‌تری است، زیرا ارتباط میان لغات به صورت پیچیده‌تری نسبت به ارتباط موجود میان یک لغت خاص و معنای آن بازنمایی می‌گردد. این ساختار معنایی در دوزبانه‌ها باید نسبت به تک‌زبانه‌ها سلسله‌مراتبی‌تر باشد و فرایندهای دخیل در ایجاد چنین ساختارهایی سبب بهبود پردازش‌های بازنمایی دوزبانه‌ها می‌گردد (بیالیستوک^۱، ۱۹۹۹: ۶۳۸).

پژوهش‌های گذشته نشان داده‌اند که کودکان دوزبانه در آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST)، که نیازمند سوئیچ کردن از یک قانون به قانون دیگر است، نسبت به کودکان یک‌زبانه عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند (بیالیستوک، ۱۹۹۹: ۶۳۶). پژوهش‌های بعدی، همچون زید^۲ و دیگران (۲۰۰۴)، با استفاده از آزمون استروپ، نتایج به‌دست‌آمده توسط بیالیستوک را تأیید کردند. آنها معتقدند که نیاز به مدیریت دو سیستم لغوی چالش قابل‌توجهی را برای فرد دوزبانه به وجود می‌آورد (زید و دیگران، ۲۰۰۴: ۲۵۴). علاوه بر نیاز به حفظ دسترسی جداگانه به هر یک از زبان‌ها، موقعیت‌هایی وجود دارند که در آنها استفادهٔ هم‌زمان از دو زبان، فرد را به انتخاب از میان دو پاسخ رقیب ناچار می‌سازد. در همین زمینه پژوهش اربابی، شریفی و مشهدی (۱۳۹۳: ۱۵) بر روی دوزبانه‌های آذری-فارسی نشان داده است که این افراد نسبت به افراد تک‌زبانه از قابلیت‌های بیشتری در کارکردهای اجرایی برخوردارند. علاوه بر تأثیر دوزبانگی بر کارکردهای اجرایی، زبان‌شناسان شواهدی یافته‌اند که نشان می‌دهد دانش فرازبانی در افراد دوزبانه نسبت به افراد تک‌زبانه قدرتمندتر است (لمبرت، ۱۹۸۱: ۹).

بسیاری از پژوهش‌ها، باورهای فراشناختی یادگیرندگان زبان دوم را مورد بررسی قرار داده‌اند (مانند گراهام، ۲۰۰۶: وانگ^۳، اسپنسر^۴ و ژینگ^۵، ۲۰۰۹). افرادی که قصد یادگیری زبان دوم را دارند، نیاز دارند که باورهایشان را در ارتباط با خودشان به‌عنوان یادگیرنده توسعه دهند و ظرفیت‌های شناختی خود را بهتر درک کنند (وانگ و لی، ۲۰۱۳: ۵۴).

نتایج پژوهش بیالیستوک و رایان^۶ (۱۹۸۵: ۲۰۸) نشان داد کودکانی که در تکالیف فرازبانی خوب عمل می‌کنند، مهارت خواندن را راحت‌تر و سریع‌تر فرامی‌گیرند. یافته‌های پژوهش گارسیا^۷، خیمه‌نز^۸ و پیرسون^۹ (۱۹۹۸: ۱۹۵) نشان داد کودکان دوزبانه قادرند راهبردهایی را که در هنگام خواندن و نوشتن در یک زبان توسعه داده‌اند به زبان دوم نیز

1. Bialystok
2. M. Zied
3. Wang
4. Spencer
5. Xing
6. Ryan
7. García
8. Jiménez
9. Pearson

شرح داده شد. به کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش نسبت به محرمانه بودن نتایج حاصله اطمینان خاطر داده می‌شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

نمرات به‌دست‌آمده از هر دو آزمون با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ مورد تحلیل قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل نمرات به‌دست‌آمده از پرسش‌نامه فراشناخت از روش MANOVA و برای تحلیل نمرات حاصل از تکلیف دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین از آزمون t مستقل استفاده شد.

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه مهارت و تجربه زبان (LEAP-Q)

پرسش‌نامه مهارت و تجربه زبان (LEAP-Q) توسط ماریان^۲، بلامنفلد^۳ و کاشانسکایا^۴ (۲۰۰۷) به منظور تعیین مهارت‌های زبانی افراد دو یا چندزبانه طراحی و ساخته شد. در پژوهش حاضر به منظور ارزیابی توان آزمون‌های دوزبانه در هر یک از زبان‌های کسب‌شده، از نسخه فارسی این پرسش‌نامه که توسط روشن و زارع (۱۳۹۰) ترجمه شده، استفاده شد. روشن و زارع (۱۳۹۰: ۲۸) پایایی این مقیاس را در ایران با استفاده از روش آزمون باز آزمون، ۰/۸۱ و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه را ۰/۷۵ گزارش کرده‌اند.

پرسش‌نامه فراشناخت (MCQ-۳۰)

برای سنجش باورهای فراشناختی از این پرسش‌نامه استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای یک مقیاس ۳۰ گویه‌ای خود-گزارشی است و باورهای افراد را درباره اندیشه‌های آنها می‌سنجد. ماده‌های این مقیاس دارای چهار گزینه هستند. این پرسش‌نامه پنج مؤلفه اعتقاد شناختی^۵، باورهای مثبت در مورد نگرانی^۶، خودآگاهی شناختی، باورهایی منف در مورد کنترل‌ناپذیری افکار و خطر^۷ و باورهایی در مورد نیاز به کنترل افکار را می‌سنجد. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه و مؤلفه‌هایش در دامنه‌ای از ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ و ضریب پایایی بازآزمایی آن (به فاصله یک ماه) ۰/۷۳ گزارش شده است. این پرسش‌نامه از پایایی و روایی خوبی برخوردار است و در پژوهش‌های گوناگون به کار رفته است (ولز^۸ و کارترایت-هاتون^۹، ۲۰۰۴: ۳۹۰).

باورهای فراشناختی آنها قابل‌تعمیم است یا خیر. بنابراین، با توجه به سؤال پژوهشی یادشده و همچنین پیشینه پژوهشی فوق، این فرضیه مطرح می‌گردد که افراد دوزبانه بزرگسال نسبت به افراد تک‌زبانه از عملکرد پیشرفته‌تری در استراتژی‌های مربوط به باورهای فراشناختی و همچنین انعطاف‌پذیری شناختی بیشتری برخوردارند.

روش اجرای پژوهش

جامعه آماری

با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر مقایسه کارکردهای شناختی و باورهای فراشناختی افراد تک‌زبانه و دوزبانه است، پژوهش حاضر از نوع علی مقایسه‌ای است و در قالب روش‌های پس رویدادی طبقه‌بندی می‌گردد. جامعه پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان تک‌زبانه و دوزبانه دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۳-۹۴ مورد ارزیابی قرار گرفتند. از جامعه ذکرشده، نمونه‌ای به تعداد ۶۰ نفر، شامل ۳۰ فرد دوزبانه و ۳۰ فرد تک‌زبانه (در هر گروه ۱۵ مرد و ۱۵ زن) از بین دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد (از هر مقطع ۳۰ نفر) در گستره سنی ۱۸ تا ۲۷ سال، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. کلیه افراد دوزبانه اهل مناطق آذری زبان استان آذربایجان شرقی بوده و زبان دوم را قبل از ۷ سالگی و از طریق والدین، همسالان و رسانه‌ها فراگرفته‌اند. کلیه شرکت‌کنندگان دوزبانه، جهت ارزیابی توانایی در هر دو زبان، پرسش‌نامه مهارت و تجربه زبان (LEAP-Q) را تکمیل نمودند و تنها افرادی وارد پژوهش شدند که بر طبق نمره‌گذاری پرسش‌نامه یادشده، جزو دوزبانه‌های متوازن قلمداد می‌گردند و مهارت‌های زبانی مشابه و یکسانی را در هر دو زبان از خود نشان می‌دادند. آزمون‌های تک‌زبانه نیز تنها قادر به تکلم به زبان فارسی بودند.

روش اجرا

جهت اجرای پژوهش حاضر کلیه آزمون‌ها پس از انتخاب، به‌صورت انفرادی مورد ارزیابی قرار گرفتند. پس از تکمیل پرسش‌نامه باورهای فراشناختی توسط آزمون‌ها، جهت ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی آزمون‌ها، از نسخه کامپیوتری آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST) به کمک یک دستگاه کامپیوتر لپ‌تاپ Acer مدل Aspire استفاده شد. کلیه آزمون‌ها در فاصله ۵۰ سانتی متری از صفحه کامپیوتر قرار گرفتند. ضمن برقراری ارتباط عاطفی لازم جهت اجرای آزمون، اهداف و اطلاعات لازم برای شرکت‌کنندگان پژوهش

2. Marian
3. Blumenfeld
4. Kaushanskaya
5. cognitive confidence
6. positive worry beliefs
7. negative Beliefs about thought uncontrollability and danger
8. Wells
9. Cartwright-Hatton

1. The Language Experience and Proficiency Questionnaire

کارت‌ها) صورت می‌گیرد که آزمودنی می‌بایست از پاسخ‌های درست و غلط آزمونگر به نحوه قرار دادن کارت‌ها نتیجه‌گیری کند (هیتون^{۱۳}، ۱۹۸۱: ۲۶۷).

پس از ۱۰ کوشش پی‌درپی و صحیح آزمودنی، آزمونگر اصل لحاظ شده را تغییر می‌دهد و این عمل را از طریق درست یا غلط خواندن انتخاب‌های آزمودنی نشان می‌دهد. آزمون با اصل رنگ به‌عنوان مبنای جور کردن آغاز می‌شود و با اصل‌های شکل و رنگ ادامه داده و سپس مجدداً به اصل رنگ بازمی‌گردد و به همین صورت ادامه می‌دهد تا کارت‌ها به پایان برسند (هیتون، ۱۹۸۱: ۲۶۵).

در پژوهش حاضر از یکی از شاخص‌های اصلی این آزمون، تحت عنوان خطای درجاماندگی^{۱۴}، جهت ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی آزمودنی‌ها استفاده شده است. منظور از خطای درجاماندگی هنگامی است که آزمودنی مطابق با اصلی که قبلاً موفقیت‌آمیز بوده، دسته‌بندی را ادامه می‌دهد و آن را بر اساس یک حدس اولیه نادرست تکرار می‌کند (اشتراوس، شرمان و اسپرین، ۲۰۰۶: ۳۰۲).

روایی آزمون مذکور برای ارزیابی شناختی بیماران دچار آسیب لوب فرونتال ۰/۸۶ و پایایی این آزمون به روش بازآزمایی در آزمودنی‌های ایرانی ۰/۸۵ گزارش شده است (محمود علیلو، صمدی و شیروانی، ۱۳۹۰: ۲۱۷).

یافته‌ها

نتایج اطلاعات توصیفی نشان داد که میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌های دوزبانه برابر با $M=19/5$ و $SD=4/1$ و در تک‌زبان‌ها برابر با $M=22/7$ و $SD=4/2$ بود. در جدول شماره ۱، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اعضای گروه‌های موردبررسی در پژوهش حاضر به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

گروه‌ها	N	سن		جنسیت		تحصیلات	
		M	SD	مرد	زن	لیسانس	فوق‌لیسانس
دوزبانه‌ها	۳۰	۱۹/۵	۴/۱	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
تک‌زبان‌ها	۳۰	۲۲/۷	۴/۲	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵

جدول شماره ۲، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌های دوزبانه را، که به وسیله پرسش‌نامه مهارت و تجربه زبان (LEAP-Q) بدست آمد، نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات آزمودنی‌های دوزبانه در مهارت‌های هر دو زبان به یکدیگر نزدیک است.

ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس در نمونه ایرانی ۰/۹۱، و برای خرده‌مقیاس‌های کنترل‌ناپذیری، باورهای مثبت، وقوف شناختی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار، به ترتیب، در نمونه ایرانی ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۸۱، ۰/۸۰ و ۰/۷۱ گزارش شده است (شیرین زاده دستگیری و دیگران، ۱۳۸۷: ۴۵۰). همچنین پایایی باز آزمایی این آزمون در فاصله چهار هفته برای کل مقیاس ۰/۷۳ و برای زیرمقیاس‌ها در دامنه ۰/۵۹ تا ۰/۸۳ گزارش شده است. همبستگی کل مقیاس با مقیاس اضطراب خصلتی ۰/۴۳ و همبستگی زیرمقیاس‌ها در دامنه ۰/۲۸ تا ۰/۶۸ گزارش شده است. همبستگی زیرمقیاس‌ها با کل آزمون در دامنه ۰/۵۸ تا ۰/۸۷ و با یکدیگر بین ۰/۶۲ تا ۰/۲۶ بوده است (شیرین زاده دستگیری و دیگران، ۱۳۸۷: ۴۵۰). در پژوهش حاضر، از نسخه فارسی این پرسش‌نامه که توسط شیرین زاده دستگیری و دیگران (۱۳۸۷: ۴۵۰) ارائه شده است، استفاده شد.

آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST)

آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین توسط گرانت^۱ و برگ^۲ در سال ۱۹۴۸ برای اولین بار ساخته شد و بعدها به طور گسترده‌ای در پژوهش‌های مرتبط با رفتار انتزاعی و تهیه مجموعه‌ها به کار رفت. این آزمون برای ارزیابی توانایی‌های انتزاعی آزمودنی و همچنین قابلیت تغییر استراتژی‌های شناختی^۳ در پاسخ به محیط در حال تغییر به کار می‌رود. این آزمون به عنوان ابزاری مناسب جهت ارزیابی کارکردهای اجرایی^۴ آزمودنی‌ها، همچون برنامه‌ریزی راهبردی^۵، جستجوی سازمان‌یافته^۶، استفاده از بازخوردهای محیطی برای تغییر آمایه شناختی، رفتارهای معطوف به هدف^۷ و پاسخ‌دهی تکانشی^۸، به شمار می‌رود (اشتراوس^۹، شرمن^{۱۰} و اسپرین^{۱۱}، ۲۰۰۶: ۳۰۳).

در این آزمون، به آزمودنی دسته‌ای ۶۴ عددی از کارت‌های رنگی^{۱۲} ارائه می‌گردد که بر روی آنها ۴ نماد مثلث، ستاره، صلیب و دایره طراحی شده و به ترتیب دارای رنگ‌های قرمز، سبز، زرد و آبی هستند. آزمونگر ابتدا ۴ کارت نمونه را پیش روی آزمودنی قرار می‌دهد و از وی می‌خواهد بقیه کارت‌ها را به‌صورت تک‌به‌تک در زیر چهار کارت نمونه قرار دهد. این نحوه قرارگیری کارت‌ها مطابق یک اصل (همچون رنگ

- Grant
- Berg
- ability to shift cognitive strategies
- executive function
- strategic planning
- organized searching
- goal-oriented behavior
- impulsive responding
- Strauss
- Sherman
- Spreeen
- cognitive set

13. Heaton

14. Perseverative Error

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌های دوزبانه متوازن در مهارت‌های درک مطلب، خواندن و تکلم در پرسش‌نامه مهارت و تجربه زبان LEAP-Q

ابعاد مهارت و تجربه زبان	میانگین و انحراف معیار زبان آذری		میانگین و انحراف معیار زبان فارسی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
مهارت درک مطلب	۴/۳۳	۰/۶۱	۴/۲۰	۰/۶۶
مهارت در خواندن	۴/۳۰	۰/۶۵	۴/۲۰	۰/۵۵
مهارت در تکلم	۴/۶۷	۰/۴۸	۳/۸۳	۰/۷۰

پیش از اجرای تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA)، پیش‌فرض‌های مربوط به آن مورد ارزیابی قرار گرفتند. به منظور بررسی برابری واریانس‌ها از آزمون لون استفاده شد و برای ارزیابی عدم تفاوت ماتریس‌های کوواریانس، آزمون M باکس مورد استفاده قرار گرفت. نتایج آزمون‌های یادشده رعایت پیش‌فرض‌های مربوط به تحلیل

واریانس چند متغیره را نشان داد. شاخص ویلکس لامبدا (Wilks's lambda) نیز معنادار به دست آمد.

تجزیه و تحلیل نتایج به کمک روش تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) نشان داد که میان گروه‌های دوزبانه و تک‌زبانه، در پنج متغیر وابسته باورهای فراشناختی تفاوت معناداری وجود ندارد (Pillai's $F = ۰/۰۸۴$ و $p = ۰/۴۳$ و $\text{partial } \eta^2 = ۰/۰۸۴$)

همچنین، بررسی میانگین گروه‌های پژوهش در پنج خرده‌مقیاس پرسش‌نامه فراشناخت -۳۰ به‌تنهایی، نشان داد که در خرده‌مقیاس‌های باورهایی درباره فقدان اطمینان شناختی ($F=۰.062$, $p=.805$)، باورهای مثبت در مورد نگرانی ($F= 2.641$, $p=.110$)، خودآگاهی شناختی ($F= 1.749$, $p=.191$)، باورهایی منفی در مورد کنترل ناپذیری افکار و خطر ($F= .582$, $p=.449$) و باورهایی در مورد نیاز به کنترل افکار ($F=.000$, $p=1.000$)، تفاوت معناداری میان دو گروه دوزبانه و تک‌زبانه وجود ندارد. ($p < ۰/۰۱$)

جدول ۳. تحلیل واریانس چندمتغیره برای خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه باورهای فراشناخت

شاخص متغیرهای وابسته	دوزبانه N=۳۰ میانگین (انحراف معیار)	تک‌زبانه N=۳۰ میانگین (انحراف معیار)	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات
باورهای مثبت درباره نگرانی	۱۵/۵۰ (۰/۴۶)	۱۴/۴۳ (۰/۴۶)	۱۷/۰۶۷	۱	۱۷/۰۶۷	۲/۶۴۱	۰/۱۱۰	۰/۰۴۴
باورهای منفی درباره کنترل ناپذیری و خطر	۲۲/۷۳ (۰/۶۸)	۲۲ (۰/۶۸)	۸/۰۶۷	۱	۸/۰۶۷	۰/۵۸۲	۰/۴۴۹	۰/۰۱۰
باورهایی درباره نبود اطمینان شناختی	۱۱/۶۶ (۰/۳۸)	۱۱/۸۰ (۰/۳۸)	۲۶۷	۱	۲۶۷	۰/۰۶۲	۰/۸۰۵	۰/۰۰۱
خودآگاهی شناختی	۱۷/۲۶ (۰/۵۸)	۱۶/۱۶ (۰/۵۸)	۱۸/۱۵۰	۱	۱۸/۱۵۰	۱/۷۴۹	۰/۱۹۱	۰/۰۲۹
باورهایی درباره نیاز به کنترل افکار	۸/۲۶ (۰/۳۹)	۸/۲۶ (۰/۳۹)	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰

جدول شماره ۴. نتایج به‌دست‌آمده با استفاده از آزمون t مستقل برای مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی افراد دوزبانه و تک‌زبانه

گروه‌ها	n	میانگین در جاماندگی	انحراف معیار در جاماندگی	t	سطح معناداری در جاماندگی
دوزبانه‌ها	۳۰	۷	۱/۴۱	/۰۲	۰/۰۰۴
تک‌زبانه‌ها	۳۰	۸/۴۳	۲/۱۷		

یافته‌های حاصل از آزمون t مستقل نشان داد که تفاوت معناداری میان دو گروه تک‌زبانه و دوزبانه در انعطاف‌پذیری شناختی آنها وجود دارد ($P=۰/۰۰۴$). همان‌طور که جدول شماره (۴) نشان می‌دهد، میانگین خطای در جاماندگی که از آن به‌عنوان نمره کسب‌شده در آزمون انعطاف‌پذیری شناختی استفاده می‌شود، در افراد تک‌زبانه در پژوهش حاضر ($M= ۸/۴۳$) بزرگ‌تر از میانگین افراد دوزبانه ($M=۷$) بوده است. این یافته بدین معنا است که افراد دوزبانه نسبت به افراد تک‌زبانه خطای در جاماندگی کمتر و در نتیجه انعطاف‌پذیری بالاتری دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه انعطاف‌پذیری شناختی و باورهای فراشناختی (شامل خرده‌مقیاس اعتماد شناختی، باورهای مثبت در مورد نگرانی، خودآگاهی شناختی، باورهایی منفی در مورد کنترل‌ناپذیری افکار و خطر و باورهایی در مورد نیاز به کنترل افکار) و درک بهتر تأثیرات دوزبانگی بر کارکردهای شناختی، در بین افراد دوزبانه و تک‌زبانۀ بزرگسال انجام گردید. آزمودنی‌های هر دو گروه با استفاده از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین و پرسش‌نامه فراشناخت مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته نخست پژوهش حاضر حکایت از آن دارد که میان افراد دوزبانه و تک‌زبانۀ در انعطاف‌پذیری شناختی تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین دو گروه از نظر تعداد خطاهای درجاماندگی تفاوت وجود دارد. این یافته با مطالعات بیالیستوک (۱۹۹۹: ۶۳۸) همسو است که نشان می‌دهد توانایی بهره‌گیری از دو زبان می‌تواند سبب بهبود کارکردهای اجرایی و در نتیجه، انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان دوزبانه گردد. همچنین زید و همکاران (۲۰۰۴: ۲۵۵) نیز با استفاده از آزمون استروپ به نتایج مشابهی دست یافتند. تکالیف شناختی که نیاز به توجه هم‌زمان به چند مسأله دارند، انعطاف‌پذیری شناختی بیشتری می‌طلبند، چرا که مستلزم تشکیل سازوکارها و استراتژی‌هایی برای جستجوی اطلاعات در حافظه اند که اغلب نیاز به کنار گذاردن پاسخ‌های خودکار و کلیشه‌ای دارد.

دو فرایند اجرایی دخیل در چنین استراتژی‌هایی بازداری و سوئیچینگ است. علت تفاوت‌های مشاهده‌شده در این زمینه در بین افراد تک‌زبانۀ و دوزبانۀ می‌تواند در این باشد که نیاز به مدیریت دو سیستم لغوی، سبب بهره‌گیری بیشتر از سازوکارهای شناختی - عصبی و ارتقا در عملکرد این مکانیسم‌ها در افراد دوزبانه می‌گردد. علاوه بر نیاز به حفظ دسترسی جداگانه به هر یک از زبان‌ها، موقعیت‌هایی وجود دارند که در آنها استفاده هم‌زمان از دو زبان، فرد را ناگزیر به انتخاب میان دو پاسخ رقیب می‌سازد. بنابراین، نتایج به‌دست‌آمده می‌تواند به این دلیل باشد که تجربه دوزبانگی در افراد، نیاز به سوئیچ کردن دائمی بین دو زبان و همچنین بازداری از زبان نامرتبب بسته به موقعیت موردنظر، سبب افزایش انعطاف‌پذیری شناختی در افراد دوزبانه گردد. چنین بهبودی در عملکرد می‌تواند به وسیله بقای طولانی‌تر اهداف موردنظر در حافظه کاری به دست آید؛ لذا حمایت بیشتر و قدرتمندتری برای بازنمایی‌های شناختی مرتبط باهدف فراهم می‌آورند.

چگونگی عمل چنین بقای طولانی‌تری در مطالعه اگنر^۱ و هیرش^۲ (۲۰۰۵: ۱۷۸۵) با استفاده از fMRI وابسته به رویداد مورد مطالعه قرار گرفته است. پژوهشگران یادشده، آن دسته از فرایندهای مغزی را که

با شناسایی تعارض در پاسخ همراه هستند، مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد، در عوض کاهش در فعالیت بازنمایی محرک نامرتبب، شناسایی تعارض منجر به فعالیت بیشتر پاسخ مرتبط شد. این فعالیت بیشتر به وسیله کورتکس پشتی - جانبی پری فرونتال^۳ (DLPFC) ایجاد شده است، که فرض بر آن است که در تفسیر اهداف کنش، حمایت بالا به پایین در پردازش‌های معطوف به هدف، نقش مهمی ایفا می‌کند. پژوهش‌های اخیر فعالیت DLPFC را به دوزبانگی مرتبط ساخته‌اند. به طور مثال یافته‌های پژوهش هرناندز^۴ و دیگران (۲۰۰۱: ۵۱۵) نشان داد که توانایی سوئیچ کردن از یک‌زبان به زبان دیگر در افراد دوزبانه با فعالیت بیشتر در نواحی DLPFC همراه است.

دوزبانگی مهارت‌های شناختی مهمی را تقویت می‌کند که می‌تواند، توانایی حل مسأله را در این افراد افزایش دهد که خود موجب تقویت کنترل توجه و تمرکز روی سرخ‌های مرتبط و نادیده گرفتن عوامل و سرخ‌های نامرتبب می‌گردد. روی هم‌رفته نتایج مطالعات قبلی و همچنین پژوهش حاضر نشان می‌دهد که دوزبانۀها در حفظ و تقویت بازنمایی‌های هدف به نحوی کارآمدتر و با ترجمه مؤثرتر این بازنمایی‌ها به حمایت بالا به پایین فعالیت‌های معطوف به هدف، بر افراد تک‌زبانۀ برتری دارند.

یافته دیگر پژوهش پیش رو در ارتباط با تأثیر دوزبانگی بر باورهای فراشناختی بود. مطالعات قبلی نشان داده است که دوزبانگی می‌تواند در فرایندهای فراشناختی افراد نقش مهمی ایفا کند (برای مثال رک. وانگ و لی، ۲۰۱۳: ۳۳؛ وانگ، اسپنسر و ژینگ، ۲۰۰۹: ۴۸؛ لمبرت، ۱۹۸۱: ۱۹؛ بیالیستوک و رایان، ۱۹۸۵: ۱۰۸۵؛ گاریسیا، خیمه‌نز و پیرسون، ۱۹۹۸: ۲۰۲؛ مقصودی و طالبی، ۲۰۰۹: ۱۲۱؛ نصرتی نیا، ساوه ای و ذاکر، ۲۰۱۴: ۱۰۹۰). فراشناخت یا چیزی که افراد در ارتباط با خود می‌دانند، در ارتباط با تکالیف مربوط به مهارت‌ها و استراتژی‌های خواندن نیز مورد بررسی قرار گرفته است. به طور مثال پژوهش بیکر و براون (۱۹۸۴: ۳۹۶) نشان داد که خوانندگان بزرگسال و موفق، موارد بیشتری در ارتباط با خودشان به‌عنوان یک خواننده می‌دانند. آنها گونه‌های جدید را به شیوه‌های مختلفی در نظر می‌گیرند و از استراتژی‌های خواندن بیشتری استفاده می‌کنند. از سوی دیگر، بسیاری از پژوهشگران معتقدند که دوزبانگی می‌تواند ظرفیت درون‌نگری آگاهانه کودکان را بهبود ببخشد. به طور مثال هوزنفلد (۱۹۷۷: ۱۱۵) نشان داد که یادگیری زبان دوم می‌تواند سبب هشیاری بیشتر نسبت به فعالیت‌های شناختی گردد.

ناهمسو بودن یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین را در ارتباط با تأثیر دوزبانگی بر باورهای فراشناختی می‌توان به نوع دوزبانگی و تأثیر سن آموختن زبان دوم در این فرایند نسبت داد. در پژوهش حاضر

3. dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC)

4. Hernandez

1. Egnor

2. Hirsch

- Baker, L. & A. L. Brown (1984). Metacognitive Skills and Reading. In: P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of Reading Research*, (pp. 353-394). New York: Longman.
- Bialystok, E. (1999). Children's Concept of Word. *Journal of Psycholinguistic Research*, 15(1), 13-32.
- Bialystok, E. (1999). Cognitive Complexity and Attentional Control in the Bilingual Mind. *Child Development*, 70(3), 636-644.
- Bialystok, E., & E. B. Ryan (1985). A Metacognitive Framework for the Development of First and Second Language Skills. *Metacognition, Cognition, and Human Performance*, 1, 207-252.
- Brysbart, M. (1998). Word Recognition in Bilinguals: Evidence against the Existence of Two Separate Lexicons. *Psychologica Belgica*, 38, 163-175.
- Colzato, L. S., M. T. Bajo, W. van den Wildenberg, D. Paolieri, S. Nieuwenhuis, W. La Heij & B. Hommel (2008). How does Bilingualism Improve Executive Control? A Comparison of Active and Reactive Inhibition Mechanisms. *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory, and Cognition*, 34(2), 302-312.
- Crosby, R. & R. Prescod (2009). Effects of Bilingualism on Cognitive Abilities. *Shokotu*, 48, 15-21.
- Egner, T. & J. Hirsch (2005). Cognitive Control Mechanisms Resolve Conflict through Cortical Amplification of Task-Relevant Information. *Nature Neuroscience*, 8(12), 1784-1790.
- Eslinger, P. J. & L. M. Grattan (1993). Frontal Lobe and Frontal-striatal Substrates for Different Forms of Human Cognitive Flexibility. *Neuropsychologia*, 31(1), 17-28.
- Flavell, J. H. (2000). Development of Children's Knowledge about the Mental World. *International Journal of Behavioral Development*, 24(1), 15-23.
- García, G. E., R. T. Jiménez & P. D. Pearson (1998). Metacognition, Childhood Bilingualism, and Reading. *Metacognition in Educational Theory and Practice*, 193-219.
- Goh, C. (1997). Metacognitive Awareness and Second Language Listeners. *ELT Journal*, 51(4), 361-369.
- Graham, S. (2006). A Study of Students' Metacognitive Beliefs about Foreign Language Study and their Impact on Learning. *Foreign Language Annals*, 39(2), 296-309.

باورهای فراشناختی افراد دوزبانه‌ای مورد پژوهش قرار گرفت که بعد از سن ۷ سالگی به طور رسمی در معرض زبان دوم قرار گرفته‌اند. از دیگر سو، ناهمسو بودن این یافته با یافته‌های پژوهشگران دیگر می‌تواند به دلیل تعداد کم نمونه‌ها و یا خستگی آنها بعد از اجرای تکلیف دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین باشد. علاوه بر آن، چنین یافته‌ای می‌تواند به دلیل وجود تفاوت در بهره هوشی آزمودنی‌ها باشد که در پژوهش حاضر کنترل نشد. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد که از نمونه‌های بزرگ‌تر و با کنترل بهره هوشی آزمودنی‌ها استفاده گردد. از سوی دیگر، داده‌هایی که برای ارزیابی باورهای فراشناختی آزمودنی‌ها در پژوهش حاضر استفاده شد، از نوع خودگزارش‌دهی بوده است. بدین منظور استفاده از ابزاری عینی‌تر برای سنجش چنین باورهایی توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، تأثیر دوزبانگی بر سایر کارکردهای شناختی از قبیل تکالیف مربوط به سوئیچینگ و خلاقیت، که ارتباط مستقیمی با انعطاف‌پذیری در کارکردهای شناختی دارند، مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به گسترش فرایندهای جهانی‌شدن در دهه‌های اخیر و همچنین گسترش مفهوم دهکده و شهروند جهانی، لزوم بهره‌گیری از زبان دوم به صورت متوازن با زبان نخست، بیش‌ازپیش احساس می‌شود. یافته‌های به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر و همچنین ادبیات پژوهشی یادشده نشان می‌دهد که آموزش زبان دوم به افراد از سنین پایین منجر به توسعه مفهوم یادشده و همچنین بهبود کارکردهای شناختی افراد گردد.

سپاسگزاری

از تمامی دانشجویانی که در اجرای پژوهش حاضر صبورانه ما را یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

منابع

- اربابی، سارا، شهلا شریفی و علی مشهدی (۱۳۹۳). تأثیر دوزبانگی بر شناخت: مطالعه دوزبان‌های آذری- فارسی. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، دوره ۳، شماره ۱، ۱-۱۸.
- روشن، مریم و حسین زارع (۱۳۸۷). ارتباط حافظه و زبان: تأثیر سطح مهارت و تجربه زبانی در یادآوری آزاد افراد دوزبان. *روانشناسی کاربردی*، دوره ۵، شماره ۳، ۲۴-۳۸.
- شیرین زاده، صمد، محمد علی گودرزی، چنگیز رحیمی و قاسم نظیری (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسش‌نامه فراشناخت ۳۰. *روانشناسی*، سال ۱۲، شماره ۴، ۴۴۵-۴۶۱.
- محمود علیلو، مجید، صمد حمیدی و امیر شیروانی (۱۳۹۰). مقایسه کارکردهای اجرایی و توجه پایدار در دانشجویان دارای علایم وسواسی- اجباری، اسکیزوتایپی بالا و علایم همپوش با گروه پهنجار. *تحقیقات علوم رفتاری*، دوره ۹، شماره ۱۳، ۲۶۳-۲۶۹.

- Green, D. W. (1998). Mental Control of the Bilingual Lexico-Semantic System. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1(2), 67-81.
- Grosjean, F. (1988). Exploring the Recognition of Guest Words in Bilingual Speech. *Language and Cognitive Processes*, 3(3), 233-274.
- Heaton, R. K. (1981). *A Manual for the Wisconsin Card Sorting Test*. Western Psychological Services.
- Hernandez, A. E., M. Dapretto, J. Mazziotta & S. Bookheimer (2001). Language Switching and Language Representation in Spanish-English Bilinguals: An fMRI Study. *Neuroimage*, 14(2), 510-520.
- Hosenfeld, C. (1977). A Preliminary Investigation of the Reading Strategies of Successful and Non-successful Second Language Learners. *System*, 5(2), 110-123.
- Ibrahim, R. (2011). Literacy Problems in Arabic: Sensitivity to Diglossia in Tasks Involving Working Memory. *Journal of Neurolinguistics*, 24(5), 571-582.
- Lambert, W. E. (1981). Bilingualism and Language Acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 379(1), 9-22.
- Linde, S. G. & H. Löfgren (1988). The Relationship between Medium of Instruction and School Achievement for Finnish-Speaking Students in Sweden. *Language, Culture and Curriculum*, 1(2), 131-145.
- Maghsudi, M. & S. H. Talebi (2009). The Impact of Linguality on the Cognitive and Metacognitive Reading Strategies Awareness and Reading Comprehension Ability. *Journal of Social Sciences*, 18(2), 119-126.
- Marian, V., H. K. Blumenfeld & M. Kaushanskaya (2007). The Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q): Assessing Language Profiles in Bilinguals and Multilinguals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(4), 940-967.
- Mokhtari, K. & R. Sheorey (2008). *Reading Strategies of First -and Second- Language Learners: See how they Read*. Christopher-Gordon Pub.
- Nosratinia, M., M. Saveiy & A. Zaker (2014). EFL Learners' Self-Efficacy, Metacognitive Awareness, and Use of Language Learning Strategies: How are they Associated? *Theory And Practice In Language Studies*, 4(5), 1080-1091.
- Pressley, M. (2002). Metacognition and Self-Regulated Comprehension. *What Research has to Say about Reading Instruction*, 3, 291-309.
- Spiro, R. J. & J. C. Jehng (1990). Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Nonlinear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. *Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas In High Technology*, 205, 163-205.
- Strauss, E., E. M. Sherman & O. Spreen (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. American Chemical Society.
- Wang, J. H. & X. Li (2013). Exploring Meta-Cognitive Beliefs of Postgraduates in an EFL Context. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 3(1), 99-114.
- Wang, J., K. Spencer & M. Xing (2009). Metacognitive Beliefs and Strategies in Learning Chinese as a Foreign Language. *System*, 37(1), 46-56.
- Wells, A. & S. Cartwright-Hatton (2004). A Short Form of the Metacognitions Questionnaire: Properties of the MCQ-30. *Behaviour Research and Therapy*, 42(4), 385-396.
- Zied, K. M., A. Phillipe, P. Karine, H. T. Valerie, A. Ghislaine & R. Arnaud (2004). Bilingualism and Adult Differences in Inhibitory Mechanisms: Evidence from a Bilingual Stroop Task. *Brain and Cognition*, 54(3), 254-256.