

مقایسه حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در دانش آموزان دو و تک‌زبانه (فارسی آذری زبان)

خدیجه زادا احمد کلاشی¹، علیرضا پیرخانفی^{2*}، احمد سوری³

1. کارشناسی ارشد، روان‌شناسی بالینی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

2. دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

3. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 1399/04/20 تاریخ پذیرش: 1400/03/16

Comparing the Working Memory, Creativity and Cognitive Flexibility in Bilingual and Monolingual Students (Persian Azeri Languages)

Kh. Zadahmad Kalashi¹, A. Pirkhaefi^{2*}, A. Sori³

1. M.A., Clinical Psychology, Islamic Azad University, Garmsar Branch, Garmsar, Iran

2. Associate Professor, Clinical Psychology, Islamic Azad University, Garmsar Branch, Garmsar, Iran

3. Associate Professor, Psychology Department, Amin Police University, Tehran, Iran

Received: 2020/07/10 Accepted: 2021/06/06

Original Article

مقاله پژوهشی

Abstract

The purpose of the present study was to compare working memory, creativity and cognitive flexibility in bilingual and monolingual students of Persian Azeri languages. The research method was ex post facto. The statistical population of the study consisted of all bilingual and monolingual female students in district 19 of Tehran in 2018. Of this population, 120 people were selected by stage sampling. Data collection tools included Working Memory Questionnaire (Dunman & Carpenter, 1980), Creativity (Abedi, 1985) and Cognitive Flexibility (Dennis & Vanderwal, 2010). Analysis of variance was used for data analysis. The findings showed that there was a significant difference ($p < 0.05$) between working memory, creativity and cognitive flexibility in monolingual and bilingual groups. Bilingual students had a better performance than monolinguals in all three areas. In this regard, the differences between bilingual and monolingual students were (7 points) in creativity, (4 points) in flexibility, and (2 points) in working memory. Based on the findings, it can be concluded that second language instruction in students' developmental process can enhance their cognitive abilities, especially creativity and cognitive flexibility, which is likely to improve their academic performance.

Keywords

Working Memory, Creativity, Cognitive Flexibility, Bilingualism, Monolingual.

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در دانش‌آموزان تک‌زبانه و دو زبانه فارسی آذری بود. روش پژوهش پس‌رویدادی بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان دختر دوزبانه و تک‌زبانه منطقه 19 شهر تهران در سال 1396 بود که از این جامعه 120 نفر با روش نمونه‌گیری مرحله‌ای انتخاب گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه حافظه کاری (دانمن و کارپنتر، 1980)، خلاقیت (عابدی، 1363) و انعطاف شناختی (دنیس و وندروالی، 2010) بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در گروه‌های تک‌زبانه و دوزبانه تفاوت معناداری ($p < 0.05$) وجود دارد. دانش‌آموزان دوزبانه کارکرد متفاوت و بالاتری نسبت به دانش‌آموزان تک‌زبانه در هر سه متغیر حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی داشتند. در این زمینه تفاوت دانش‌آموزان دوزبانه با تک‌زبانه به ترتیب (7 نمره) در خلاقیت، (4 نمره) در انعطاف‌پذیری و (2 نمره) در حافظه کاری بود. بر اساس یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که آموزش زبان دوم در روند رشدی دانش‌آموزان می‌تواند موجب ارتقای توانایی‌های شناختی آنان به ویژه خلاقیت و انعطاف شناختی شده که احتمالاً در بهبود عملکرد تحصیلی مؤثر خواهد بود.

واژگان کلیدی

حافظه کاری، خلاقیت، انعطاف شناختی، تک‌زبانگی، دوزبانگی.

مقدمه

دو زبانی به استفاده از چندین زبان در زندگی روزمره اشاره دارد. امروزه افراد زیادی در دنیا از چندین زبان برای ارتباط و محاوره استفاده می‌کنند. تقریباً یک دوم تا دو سوم جمعیت جهان، درجاتی از دوزبانی را تجربه می‌کنند (سورگه، توپلاک و بیالستوک¹، 2017). تفاوت بین زبان مادری و زبان رسمی جامعه‌ای که فرد در آن زندگی می‌کند، یکی از مهم‌ترین دلایل پدیده دوزبانی و گرایش به آن است (آربابی و همکاران، 1393). در ایران نیز به دلیل کثرت زبان‌ها و گویش‌ها (مانند زبان فارسی، آذری، کردی، عربی و...) پدیده دوزبانی شکل محسوس‌تری دارد. در این راستا، سعادتی، کیامنش و حمیدی (1389) بر پایه اطلاعات مرکز آمار ایران جمعیت سخنوران چندگانه زبان را 42 درصد جمعیت کل کشور گزارش کرده‌اند.

نظریه‌های دوزبانی مدعی است که دوزبانی می‌تواند بر رشد شناختی و حافظه افراد و بویژه کودکان تاثیر مثبتی بگذارد (بیالستوک و فنگ²، 2009؛ کارلسون و ملتزوف³، 2008). نتایج مطالعات انجام شده درباره تاثیر دوزبانی بر کنترل بازداری و حافظه کاری در تک‌زبان‌ها و دوزبان‌ها نشان داده که دوزبان‌ها عملکرد بهتری در حافظه کاری و کنترل بازداری دارند (گارسیا و همکاران⁴، 2018؛ تریوسول و تامیچ⁵، 2017). میسر و همکاران⁶ (2010) در این راستا معتقدند که حافظه شامل توانایی ذخیره و کدگذاری، بازناسی، یادآوری و پردازش مفاهیم می‌شود. میان حافظه کاری به جهت تاثیر محسوس‌تری که بر سایر توانایی‌های شناختی دارد بیشتر مورد توجه بوده است. براساس دیدگاه بدلی (2000، 2003) حافظه شنیداری و دیداری در حافظه کاری جای دارند.

حافظه دیداری به توانایی یادآوری مطالبی که فرد پیشتر دیده اشاره دارد و رایج‌ترین نوع حافظه است (هیتچ، برندیمونت و والکر⁷، 1995؛ مگیانو، لارسون، هیگز و

لوشکی⁸، 2016). برعکس حافظه شنیداری به توانایی پردازش کلامی اطلاعات برای یادآوری دوباره آن مربوط می‌شود. حافظه کاری (شنیداری و دیداری) دارای زیرساخت‌های مغزی مشترک هستند که هر یک در سن‌های متفاوتی تحول می‌یابند (ویسچر و همکاران⁹، 2007).

مطالعه بیالستوک (2014) با عنوان تعامل دوزبانی با جنبه‌های حافظه کاری نشان داد که رابطه معناداری بین حافظه کاری (دیداری فضایی) و (کلامی) افراد دوزبان وجود ندارد. درحالی که در تحقیق گلستانی‌فرد و همکاران (1394) هر چند تفاوتی در کارکردهای اجرایی (سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری) دانش‌آموزان یک زبانه و دوزبان وجود داشت ولی در حافظه کاری بین دو گروه تفاوت معناداری دیده نشد. از طرف دیگر مطالعه زحمتکش و همکاران (1394) با عنوان رابطه حافظه کاری و هوش با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر یک زبانه و دوزبان دبیرستان‌های تهران نشان داد که بین نمرات حافظه کاری، هوش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تک‌زبان و دوزبان رابطه معنادار وجود دارد. البته میانگین نمرات دانش‌آموزان دوزبان در بهره هوشی بالاتر از نمونه‌های تک‌زبان بود ولی دو گروه تفاوت معناداری نداشتند.

ارتباط دوزبانی و خلاقیت نیز در تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته است. نظریه‌پردازان بر این باورند که زبان (وانگ و چنگ¹⁰، 2016) و تجربه‌های فرهنگی چندگانه (لیونگ و چیو¹¹، 2010) تاثیر مثبتی بر خلاقیت دارند. خلاقیت یک ظرفیت شناختی پیچیده است که در فرآیندهای مولدانه و نوآورانه ذهن نقش بازی می‌کند. واقعیت این است که محیط زبانی کودکان دوزبان از تک‌زبان متفاوت است، به همین دلیل کودکان دوزبان آداب و رسوم، ارزش‌ها، دانش و خرد دو فرهنگ یا حتی بیش از دو فرهنگ را تجربه می‌کنند. این موضوع باعث می‌گردد که کودکان دوزبان از محیط غنی‌تری نسبت به تک‌زبان‌ها برخوردار باشند. در تبیین ارتباط مثبت خلاقیت با دوزبانی به نقش کارکردهای اجرایی اشاره شده است. در این زمینه

1. Sorge, Toplak, Bialystok

2. Feng

3. Carlson and Meltzoff

4. Garcia and et al

5. Trevisol and Tomitch

6. Meyer and. et al

7. Hitch, Brandimonte and Walker

8. Magliano, Larson, Higgs and Loschky

9. Visscher and et al

10. Wang and Cheng

11. Leung and Chiu

پژوهش‌های اندکی وجود دارد که به طور هم‌زمان متغیرهای مورد اشاره را در این افراد مورد بررسی قرار داده باشد. بر این اساس پژوهش فعلی به هدف مقایسه حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در افراد دو و تک‌زبانه انجام شد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با روش علی مقایسه‌ای انجام شد. از بین جامعه دانش‌آموزان دو و تک‌زبانه (فارسی آذری / فارسی زبان) دختر (سال اول از پایه دوم متوسطه) منطقه 19 شهر تهران که در سال 1396 مشغول به تحصیل بودند به طور تقریبی 120 نفر به عنوان نمونه در دسترس بر اساس جدول مورگان انتخاب شدند. نمونه شامل 66 دختر در گروه دوزبانه (فارسی آذری زبان) و 54 دختر در گروه تک‌زبانه (فارسی زبان) بود که با رعایت شرایط (سنی / زبانی) هم‌سازی شدند و در گروه مقایسه قرار گرفتند. میانگین سنی گروه دوزبانه (16,19 سال) و گروه تک‌زبانه (16,13 سال) و رشته تحصیلی (تجربی / انسانی) بود. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس ارزیابی گردید.

ابزار

پرسش‌نامه خلاقیت عابدی¹⁰. پرسش‌نامه سنجش خلاقیت که به «آزمون سنجش خلاقیت عابدی» مشهور است، در سال 1363 به وسیله عابدی در تهران و بر اساس نظریه تورنس درباره خلاقیت ساخته شد. این پرسش‌نامه چندین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در نهایت در دانشگاه کالیفرنیا فرم شصت پرسشی آن به وسیله عابدی تدوین گردید. پرسش‌نامه خلاقیت عابدی دارای شصت پرسش سه گزینه‌ای است و چهار خرده‌مقیاس را می‌سنجد که عبارت‌اند از: سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری. هرچه فرد در این پرسش‌نامه نمره بالاتری بگیرد دارای خلاقیت بیشتری است. در سال 1363 عابدی از طریق آزمون دوباره ضریب پایایی بخش سیالی 0/85، ابتکار 0/82، انعطاف‌پذیری 0/84 و بسط 0/80 برای دانش‌آموزان مدارس راهنمایی تهران گزارش کرده است. در بررسی

تحقیقات (هومل، کولزاتو، فیشر و کریستوفلز¹، 2011؛ خارخورین²، 2011؛ کیلین و تولی³، 2014) نشان داده که کارکردهای اجرایی چندگانه در بین کودکان دوزبانه در مقایسه با تک‌زبانها رشد بهتری دارد (واندجیک و همکاران⁴، 2018؛ جانسون - لیرد⁵، 1980؛ لوبارت و گوینگارد⁶، 2004؛ بیانلو و همکاران، 1392؛ استرنبرگ⁷، 1988). در همین زمینه پژوهش اربابی، شریفی و مشهدی (1393) بر روی دوزبانهای آذری فارسی نشان داده است که این افراد نسبت به تک‌زبانها از قابلیت‌های بیشتری در کارکردهای اجرایی برخوردار بوده‌اند.

به نقش انعطاف شناختی نیز در دوزبانگی توجه شده است. انعطاف شناختی توانایی سازگاری و انطباق با تغییرات تعریف شده که با تفاوت گذاشتن بین اهداف و قاعده‌ها کلید می‌خورد. کلید خوردن مستلزم توانایی انتخاب، یکپارچه‌سازی و سازگاری با نشانه‌های چندگانه محیطی است. بررسی‌ها نشان داده که دوزبانها از عملکرد معناداری در انعطاف شناختی به ویژه (حافظه فراگیر و پردازش‌های بهتر ادراکی) نسبت به تک‌زبانها برخوردارند (بار، راسناک، بریتو⁸، 2019). کوپرز و تایری⁹ (2013) نیز معتقدند مدار پاپز در سیستم لمبیک در افزایش انعطاف شناختی در افراد دو زبانه نقش دارد و باعث انعطاف شناختی بیشتر افراد دوزبانه نسبت به تک‌زبانها می‌شود. کارلسون و ملتروف (2008) هم در مطالعه خود با عنوان دوزبانگی و انعطاف شناختی نشان دادند که افراد دوزبانه سرعت واکنش بهتری در تکالیف کارکردهای اجرایی و انعطاف شناختی از خود نشان داده که بیانگر رابطه مثبت دوزبانگی با انعطاف شناختی است.

به طور کلی مبانی نظری و پژوهشی دوزبانگی نشان می‌دهد که شواهد متفاوتی از مقایسه متغیرهای حافظه کاری، انعطاف شناختی و خلاقیت به شکل مجزا و یا دوگانه در بین افراد دوزبانه و تک‌زبان وجود دارد. با این حال

1. Hommel, Colzato, Fischer and Christoffels
2. Kharkhurin
3. Leikin and Tovli
4. Vandijk and Etal
5. Johnson Laird
6. Lubart and Guignard
7. Sternberg
8. Barr, Rusnak, Brito
9. Kuiper and Thierry

10. Abedi Creativity Questionnaire

سخت. دنیس و وندروال (2010) در پژوهشی نشان دادند که پرسش‌نامه حاضر از ساختار عاملی، روایی هم‌گرا و روایی هم‌زمان مناسبی برخوردار است. روایی هم‌گرای آن با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی مارتین و رابین 0/75 گزارش شده است. در بررسی‌های داخلی مقدم‌پور و سپهوند (1397) ضریب پایایی بازآزمایی کل مقیاس را 0/71 و خرده‌مقیاس‌های ادراک کنترل‌پذیری، ادراک گزینه‌های مختلف و ادراک توجیه رفتار را به ترتیب 0/72، 0/55 و 0/57 گزارش کردند. این پژوهشگران ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس را 0/90 و برای خرده‌مقیاس‌ها به ترتیب 0/89، 0/87 و 0/55 گزارش نمودند.

جدول 1. بررسی شاخص‌های آماری مربوط به آزمودنی‌ها در نمرات

متغیر	گروه‌ها	تعداد میانگین		انحراف معیار آزمون k-S
		تعداد	میانگین	
حافظه تک‌زبانه	گروه تک‌زبانه	37/92	3/261	0/64
		66	4/14	
کارتی	گروه دوزبانه	91/38	11/34	0/51
		66	8/66	
انعطاف تک‌زبانه	گروه تک‌زبانه	131/72	13/04	0/20
		66	21/03	

همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود میانگین و انحراف معیار نمرات حافظه کاری در آزمودنی‌های گروه تک‌زبانه 37/92 (3/261) و آزمودنی‌های گروه دوزبانه 66 (4/14)، میانگین و انحراف معیار نمرات انعطاف شناختی در آزمودنی‌های گروه تک‌زبانه 91/38 (11/34) و آزمودنی‌های گروه دوزبانه 66 (8/66)، میانگین و انحراف معیار نمرات خلاقیت در آزمودنی‌های گروه تک‌زبانه 131/72 (13/04) و آزمودنی‌های گروه دوزبانه 66 (21/03) است.

دائمی نیز ضریب آلفای کرونباخ 0/69 گزارش شده است (دائمی و مقیمی بارفروش، 1383).

آزمون حافظه کاری دانیمن و کارپنتر. آزمون حافظه فعال دانیمن و کارپنتر (1980) شامل 27 جمله است که از شش بخش دو تا هفت جمله‌ای تشکیل شده است. ویژگی اصلی این آزمون، سنجش هم‌زمان دو مؤلفه حافظه کاری (پردازش و اندوزش) در ضمن یک فعالیت ذهنی است. در این آزمون ارزش همه جملات واحد است و به هر پاسخ درست یک نمره تعلق می‌گیرد و به پاسخ‌های غلط یا سفید نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد. امیری و همکاران (1393) به نقل از (اسدزاده، 1383؛ مجتبی زاده، 1385) اعتبار این آزمون را در یک بررسی مقدماتی در میان 84 نفر 0/88 و در میان دانش‌آموزان متوسطه زنجان از طریق آزمون ریچارسون 0/85 گزارش کرده‌اند. همچنین امیری و همکاران (1393) به نقل از دانیمن و کارپنتر (1980) میزان همبستگی آزمون حافظه کاری با آزمون استعداد تحصیلی کلامی 0/59، آزمون پرسش‌های واقعی 0/72 و آزمون پرسش‌های ضمایر اشاره 0/90 و شاخص پردازش اطلاعات که یک آزمون رایانه‌ای برای اندازه‌گیری ظرفیت حافظه کاری است 0/88 گزارش کرده‌اند.

پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری شناختی². این پرسش‌نامه به وسیله دنیس و وندروال³ (2010) ساخته شده است، یک ابزار خودگزارشی کوتاه است که شامل بیست پرسش است و برای سنجش انعطاف‌پذیری شناختی به کار می‌رود. شیوه نمره‌گذاری بر اساس یک مقیاس هفت درجه‌ای لیکرتی است و تلاش دارد تا سه جنبه از انعطاف‌پذیری شناختی را بسنجد: الف) میل به درک موقعیت‌های سخت به عنوان موقعیت‌های قابل کنترل (ادراک کنترل‌پذیری)، ب) توانایی درک چندین توجیه جایگزین برای رویدادهای زندگی و رفتار انسان‌ها ج) توانایی ایجاد چندین راه‌حل جایگزین برای موقعیت‌های

1. Daniman and Carpenter Working Memory Test
2. Cognitive Flexibility Questionnaire
3. Dennis And Vanderwal

جدول 2. نتایج لامبدای ویکلز دو گروه دو زبانه و تک زبانه

Sig	df خطای	df فرضیه	F	مقدار	آزمون	شاخص متغیر
0/001	116	3	8666/288	0/004	لامبدای ویکلز	گروه

نتایج نشان داد که میانگین‌های دانش‌آموزان دو زبانه در حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی بالاتر از دانش‌آموزان تک زبانه است.

نتایج لامبدای ویکلز با توجه به F به‌دست آمده (8666/288) با درجه آزادی 3 و 116 و سطح معناداری (0/001) نشان می‌دهد که بین نمرات حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در آزمودنی‌های گروه‌های دوزبانه و تک‌زبانه تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به نتایج آزمون لوین درخصوص همگنی واریانس‌ها و

نتیجه‌گیری و بحث

جدول 3. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره در بررسی اثر دوزبانگی بر حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی

Sig	F	میانگین مجذورات	Df	مجموع مجذورات	متغیرهای وابسته	گروه
0/032	4/689	66/675	1	66/675	حافظه کاری	
0/030	4/841	480/012	1	480/012	انعطاف شناختی	
0/023	5/307	1551/334	1	1551/334	خلاقیت	
		14/219	118	1677/825	حافظه کاری	
		99/159	118	11700/788	انعطاف شناختی	خطا
		292/327	118	34494/591	خلاقیت	
			120	181932/000	حافظه کاری	
			120	1063496/000	انعطاف شناختی	کل
			120	2238463/000	خلاقیت	

این پژوهش با هدف مقایسه حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف شناختی در یک نمونه دبیرستانی دختر که از امتیاز دو زبانی (فارسی آذری زبان) برخوردار بود، با گروه تک زبانه (فارسی) انجام شد. نتایج به‌طور کلی بیانگر تفاوت واقعی و معنادار بین گروه‌های مقایسه بود.

نتایج مقایسه حافظه کاری نشان داد که در گروه‌های تک‌زبانه و دوزبانه تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌ها نشان داد که دوزبانگی توانسته زمینه‌های افزایش حافظه کاری در دانش‌آموزان دوزبانه را به وجود آورد و با پژوهش‌های (بدلی، 2000، 2003) که نشان داده حافظه کاری در دانش‌آموزان دوزبانه بالاتر از گروه تک‌زبانه است،

واریانس برقرار است. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره نشان می‌دهد که مقدار F به‌دست آمده متغیر حافظه کاری (4/689) در سطح 0/03 معنی‌دار است و بین گروه‌ها در متغیر حافظه کاری تفاوت وجود دارد. افزون بر این یافته‌ها نشان می‌دهد که مقدار F به‌دست آمده در متغیر انعطاف شناختی (4/841) نیز در سطح 0/001 معنادار است و بین گروه‌ها در متغیر انعطاف شناختی تفاوت وجود دارد. مقدار F به‌دست آمده در متغیر خلاقیت (5/307) نیز در سطح 0/02 معنادار است و بین گروه‌ها در متغیر خلاقیت تفاوت وجود دارد؛ بنابراین فرضیات سه‌گانه پژوهش دال بر وجود تفاوت در حافظه کاری، خلاقیت و انعطاف پذیری بین دانش‌آموزان دوزبانه و تک‌زبانه تایید گردید. افزون بر آن

ملتزوف، 2008) که نشان دادند انعطاف‌پذیری در دانش‌آموزان دوزبانه بالاتر از گروه تک‌زبانه است، هماهنگی دارد. در این زمینه دنیس و همکاران (2010)، هاکوتا⁸ (1987)، بیالستوک (2014)، کانه و اینگل⁹ (2002) معتقدند دوزبانگی جنبه‌های انعطاف‌شناختی مغز را تسهیل می‌کند. روان‌شناسان تحولی نیز معتقدند که دوزبانگی و استفاده متنوع از دو زبان به رشد و انعطاف‌پذیری ذهنی کمک می‌کند. درحقیقت رشد شناختی بهتر دوزبانه‌ها به خاطر انعطاف‌پذیری و سیال بودن مغز آنها است.

به طور کلی با توجه به یافته‌های مثبت و معنادار تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که پدیده دوزبانگی می‌تواند به کارآمدی ظرفیت‌های شناختی افراد منجر شود و این موضوعی است که باید به وسیله برنامه‌ریزان حوزه تعلیم و تربیت مورد توجه جدی قرار گیرد. در پایان باید یادآور شد که این پژوهش مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌های خاص خود مواجه بود، از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به انجام پژوهش در محدوده شهر تهران، یک منطقه و زبان آذری اشاره کرد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر استان‌های کشور و با زبان مختلف دیگر مورد بررسی قرار گیرد. شاید بررسی پژوهش در بین افرادی که از امتیاز چندزبانگی برخوردارند نتایج جالب‌تری را نشان دهد.

منابع

اربابی سارا، شریفی، شهلا، مشهدی. علی (1393). تأثیر دوزبانگی بر شناخت: مطالعه دوزبانه‌های آذری - فارسی. پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی، 3 (1): 1-18.

امیری، سهراب، امیرقاسمی. نواب، عبدالهی، محمد حسین (1393). بررسی مقایسه‌ای عملکرد حافظه کاری، سیستم فعال‌سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری بر اساس ابعاد استرس در نوجوانان. فصلنامه روان‌شناسی شناختی. دوره 2 شماره 4.

بیانلو، ا. آزاد فلاح، پ. رسول زاده طباطبایی، ک (1392). تحول تفکر خلاق در کودکان یک زبانه و دوزبانه زود هنگام. دوفصلنامه علمی پژوهشی شناخت اجتماعی. 3 (5): 100-113.

هماهنگی دارد. در این زمینه یافته‌های تریوسول و تامیچ (2017) نیز مؤید این باور است که زبان و مهارت‌های زبانی می‌تواند تأثیر بسزایی بر ظرفیت حافظه کاری در دانش‌آموزان دوزبانه داشته باشد و پیش‌بینی‌کننده کارآمدی حافظه کاری آنان در آینده است. گارسیا و همکاران (2018) نیز معتقدند عملکرد بهینه حافظه کاری باعث می‌شود که دانش‌آموزان اطلاعات آموزشی را به درستی ذخیره و به طور مؤثر استفاده کنند. در حقیقت تحقیقات نشان می‌دهند که تجربه طولانی مدت دوزبانه‌ها در استفاده از دو زبان به آنان کمک می‌کند که عملکرد حافظه‌ای بهتری داشته باشند.

مقایسه خلاقیت در دانش‌آموزان دوزبانه و تک‌زبانه نیز تفاوت معناداری را بین گروه‌ها نشان داد. نتایج نشان داد خلاقیت در گروه دوزبانه بالاتر از گروه تک‌زبانه بود که با مبانی دوزبانگی دال بر عملکرد بهتر در خلاقیت هماهنگ است. در این راستا، پژوهش‌های (بروک، لامبرت و توکر¹، 1974؛ عبدالفتاح و همکاران²، 2012؛ بیالستوک، 2005؛ هومل، کولزاتو، فیشر و کریستوفل³، 2011) که نشان دادند خلاقیت در افراد دوزبانه بالاتر از گروه تک‌زبانه بوده است، موید نتیجه این تحقیق هستند. کیم و همکاران⁴ (2009)، هومل و همکاران (2011) و بیکرمن⁵ (2004). معتقدند که خلاقیت را باید پدیده‌ای فرهنگی و اجتماعی تلقی کرد و از این رو دوزبانگی موجب می‌شود تا دانش‌آموزان هویت چندفرهنگی خود را به گونه‌ای خلاق در خود تلفیق کنند. از طرف دیگر مهارت در دو زبان مختلف می‌تواند سطح بالایی از درک فرهنگی را در افراد دوزبانه به وجود آورد.

نتایج مقایسه انعطاف‌شناختی در دانش‌آموزان دوزبانه و تک‌زبانه نیز معنادار بود. این یافته نیز مؤید این نکته است که دوزبانگی با انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان دوزبانه همراه است و با پژوهش‌های (سالواتریا و همکاران⁶، 2011؛ یانگ⁷، 2011؛ کیم و همکاران، 2009؛ کارلسون و

1. Bruk and et al
2. Abdel Fattah and et al
3. Hommel and et al
4. Kim and et al
5. Bekerman
6. Salvatierra and et al
7. Yang

8. Hakuta
9. Kane and Engle

- دانش‌آموزان پسر دوزبانه و تک‌زبانه. *مجله نوآوری‌های آموزشی*، 9 (35)، 89-124.
- گلستانی‌فرد. مونا، نیکوگفتار. منصوره، شمس اسفندآباد. حسن (1394). مقایسه کارکردهای اجرایی و حافظه دانش‌آموزان دوزبانه و تک‌زبانه. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی شناخت اجتماعی*، 5 (9): 50-65.
- مقدم پور. نیلوفر، سپهوند. تورج (1397) پیش‌بینی اضطراب اجتماعی کودکان دبستانی براساس مشکلات در تنظیم هیجانی و انعطاف شناختی مادران. *فصلنامه سلامت روان کودک*. دوره 5 شماره 2.
- دائمی. حمیدرضا، مقیمی بارفروش، فاطمه (1383). هنجاریابی آزمون خلاقیت. *فصلنامه تازه‌های علوم شناختی*. سال 6 شماره 3 و 4.
- زحمتکش. زینب، حسینی‌نسب. داود، سعادت‌ی شامیر. ابوطالب (1394). بررسی رابطه حافظه کاری و بهره هوشی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر یک‌زبانه و دوزبانه دبیرستان‌های تهران. *آموزش و ارزشیابی*، 8 (32): 134-111.
- سعادت‌ی، شامیر، کیامتش علی‌رضا، حمیدی م (1389). بررسی رابطه حافظه کاری، عملکرد خواندن و پیشرفت تحصیلی در
- Abdel-Fattah, A. M., Besold, T., & Kühnberger, K. U. (2012). Creativity, cognitive mechanisms, and logic. In *International Conference on Artificial General Intelligence* (pp. 1-10). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Baddeley A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory *Trends in cognitive sciences*, 4 (11): 417-423 .
- Baddeley A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature reviews neuroscience*, 4 (10), 829-839.
- Barr. R., Rusnak, Sylvia N., Brito, Natalie H. (2019). Actions speak louder than words: Differences in memory flexibility between monolingual and bilingual 18-month-olds. *Journal of Developmental Science*. 5 June. 1-13
- Bekerman Z. (2004). Potential and limitations of multicultural education in conflict-ridden areas: Bilingual Palestinian- Jewish schools in Israel. *The Teachers College Record*, 106, 574-610.
- Bialystok E, Poarch G, Luo L, Craik FI. (2014). Effects of bilingualism and aging on executive function and working memory. *Psychology and Aging*, 29 (3): 696.
- Bialystok E, Shapero D. (2005). Ambiguous benefits: The effect of bilingualism on reversing ambiguous figures. *Developmental Science*, 8, 595-604.
- Bialystok, E., & Feng, X. (2009). Language proficiency and executive control in proactive interference: Evidence from monolingual and bilingual children and adults. *Brain and language*, 109 (2-3), 93-100.
- Bruck M, Lambert WE, Tucker M. (1974). Bilingual Schooling through the Elementary Grades: the St. Lambert Project at Grade Seven. *Language Learning*, 24 (2): 183-204.
- Carlson, S. M., & Meltzoff, A. N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental science*, 11 (2), 282-298.
- Dennis JP, Vander Wal JS. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cogn Ther Res*, 34 (3): 241-53.
- Garcia, A. M., Ros, R., Hart, K. C., & Graziano, P. A. (2018). Comparing working memory in bilingual and monolingual Hispanic/Latino preschoolers with disruptive behavior disorders. *Journal of experimental child psychology*, 166, 535-548.
- Hakuta K. (1987). Degree of bilingualism and cognitive ability in mainland Puerto Rican children. *Child Development*, 58: 1372-1388.
- Hitch, G. J., Brandimonte, M. A., & Walker, P. (1995). Two types of representation in visual memory: Evidence from the effects of stimulus contrast on image combination. *Memory & Cognition*, 23 (2), 147-154.
- Hommel B, Colzato LS, Fischer R, Christoffels IK. (2011). Bilingualism and creativity: benefits in convergent thinking come with losses in divergent thinking. *Psychol*, 10, 322-334.
- Johnson- Laird, P. N. (1980). Mental models in cognitive science. *Cognitive science*, 4 (1), 71-115.
- Kane MJ, Engle RW. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid intelligence: An individual-differences perspective. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9 (4): 637-671.
- Kim KH. (2009). Cultural influence on creativity: The relationship between Asian culture (Confucianism) and creativity among Kore-

- an educators. *Journal of Creative Behavior*, 43, 73-93.
- Kuipers JR, Thierry G. (2013). ERP-pupil size correlations reveal how bilingualism enhances cognitive flexibility. *Cortex*, 49 (10): 2853-2860.
- Lubart, T., & Guignard, J. H. (2004). The Generality-Specificity of Creativity: A Multivariate Approach.
- Magliano, J. P., Larson, A. M., Higgs, K., & Loschky, L. C. (2016). The relative roles of visuospatial and linguistic working memory systems in generating inferences during visual narrative comprehension. *Memory & Cognition*, 44 (2), 207-219.
- Meyer, M. L., Salimpoor, V. N., Wu, S. S., Geary, D. C., & Menon, V. (2010). Differential contribution of specific working memory components to mathematics achievement in 2nd and 3rd graders. *Learning and Individual Differences*, 20 (2), 101-109.
- Salvatierra JL, Rosselli M. (2011). The effect of bilingualism and age on inhibitory control. *International Journal of Bilingualism*, 15 (1): 26-37.
- Sorge, G. B., Toplak, M. E., & Bialystok, E. (2017). Interactions between levels of attention ability and levels of bilingualism in children's executive functioning. *Developmental science*, 20 (1), e12408.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1988). *the nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*. CUP Archive.
- Trevisol, J. R., & Tomitch, L. M. B. (2017). The relationship between bilingualism and working memory: a review. *Revista do GELNE*, 19 (1), 39-51.
- Vandijk, M and et al. (2018). Bilingualism and creativity: towards a situated cognition approach. *journal of creative behavior*. Vol.53.Iss.2.178-188
- Visscher, K. M., Kaplan, E., Kahana, M. J., & Sekuler, R. (2007). Auditory short-term memory behaves like visual short-term memory. *PLoS biology*, 5 (3), e56.
- Yang S, Yang H, Lust B. (2011). Early childhood bilingualism leads to advances in executive attention: Dissociating culture and language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14 (3): 412-422.