



Journal of Early Childhood Health and Education

Autumn 2024, Volume 5, Issue 3 (17), 39-52

Teaching of Non-Verbal Memory on the Accuracy and Concentration of Primary School Students

Akbar Jadidi Mohammadabadi^{1*} & Saeideh Khojasteh²

1. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Education Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Education Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article type

Original research

Pages: 39-52

Corresponding Author's Info

Email:

a.jadidi@pnu.ac.ir

Article history:

Received: 2024/02/15

Revised: 2024/04/08

Accepted: 2024/05/17

Published online: 2024/06/12

Keywords:

Accuracy, Concentration, Nonverbal Memory

ABSTRACT

Background and Aim: The present research was conducted to teaching of non-verbal memory on the level of accuracy and concentration of primary school students in Kerman City. **Methods:** This research is a quasi-experimental design that was implemented with an experimental group and a control group. The statistical population of the present study included all primary school students of the 2nd district of Kerman city in the academic year of 2021-2022. To conduct this research, 30 students of two classrooms from two primary schools were purposefully selected from among the statistical population. The random sampling method was a cluster in which 30 people were selected and placed in two experimental and control groups. The measurement tools of this research were 4 tools, the Wechsler's Intelligence Scale (1939), the Sawari and Orki Concentration Questionnaire (2015), the Accuracy Test (Toulouse-Piron Line Drawing) (1911) and Rosvold et al.'s Continuous Performance Scale (1956) (CPT). At the inferential level, Cronbach's alpha was used to check the reliability of the questionnaires and parametric statistics, t-test for independent groups and covariance analysis were used to check the status of the variables and the research hypothesis. The basis of the analysis results in this research was the use of SPSS version 26 software. **Results:** The results of the research showed that non-verbal memory training the level of accuracy and concentration of primary school students in Kerman, However, the effect of non-verbal memory training on the level of accuracy and concentration of male and female elementary school students in Kerman was not different. **Conclusion:** It can be concluded that non-verbal memory training is better than the traditional method of education for increasing the level of accuracy and concentration of primary school students in Kerman. Active learning is more effective in teaching students to learn skills. Non-verbal memory is one of the important skills in developing the accuracy and concentration of primary school students. By improving non-verbal memory, students can do the best possible performance in their various cognitive activities and benefit from the learning process and their personality development in the best way.



This work is published under CC BY-NC 4.0 licence. © 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Jadidi Mohammadabadi, A., & Khojasteh, S. (2024). Teaching of Non-Verbal Memory on the Accuracy and Concentration of Primary School Students. *JECHE*, 5(3, 17): 39-52.





فصلنامه سلامت و آموزش در اوان کودکی

پاییز ۱۴۰۳، دوره ۵، شماره ۳ (پیاپی ۱۷)، صفحه‌های ۳۹-۵۲

آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی

اکبر جدیدی محمدآبادی^{۱*} و سعیده خجسته^۲

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

۲. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: علمی - پژوهشی</p> <p>صفحات: ۳۹-۵۲</p> <p>اطلاعات نویسنده مسئول</p> <p>ایمیل: a.jadidi@pnu.ac.ir</p> <p>سابقه مقاله</p> <p>تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲۶</p> <p>تاریخ اصلاح مقاله: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰</p> <p>تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۲/۲۸</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۲۳</p> <p>واژگان کلیدی</p> <p>تمرکز، حافظه غیر کلامی، دقت.</p>	<p>زمینه و هدف: پژوهش حاضر به بررسی آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی شهرستان کرمان پرداخته شد. روش پژوهش: این پژوهش یک شبه آزمایشی است که با یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل اجرا شد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دبستانی مدارس دولتی ناحیه ۲ شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بودند برای انجام این پژوهش از میان جامعه آماری تعداد ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دو کلاس درس از دو دبستان به صورت هدفمند انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی خوشه‌ای بود که در دو گروه آزمایش و کنترل جایگماری شدند. ابزار اندازه‌گیری این پژوهش ۴ ابزار، مقیاس هوش و کسلر (۱۹۳۹)، پرسشنامه تمرکز سواری و اورکی (۱۳۹۵)، آزمون دقت (خط زنی تولوز - پیرون) (۱۹۱۱) و مقیاس عملکرد پیوسته رازولد و همکاران (۱۹۵۶) (CPT) بود. در سطح استنباطی، از آلفای کرونباخ جهت بررسی پایایی پرسشنامه‌ها و از آمار پارامتریک، آزمون t برای گروه‌های مستقل و تحلیل کوواریانس برای بررسی وضعیت متغیرها و فرضیه پژوهش استفاده شد. مبنای نتایج تحلیل در این پژوهش استفاده از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۶ بود. یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی شهر کرمان تأثیر داشت، اما آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی دختر و پسر شهر کرمان تفاوتی نداشت. نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت که آموزش حافظه غیر کلامی برای افزایش میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی شهر کرمان بهتر از روش سنتی آموزش می‌باشد. یادگیری فعال در آموزش دانش‌آموزان در یادگیری مهارت‌ها تأثیر بیشتری می‌گذارد. حافظه غیر کلامی از جمله مهارت‌های مهم در توسعه دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی است. با بهبود حافظه غیر کلامی، دانش‌آموزان می‌توانند بهترین عملکرد ممکن را در فعالیت‌های مختلف شناختی خود انجام داده و به بهترین شکل از فرآیند یادگیری و توسعه‌ی شخصیتشان بهره‌مند شوند.</p> <p>انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.</p> <p>تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.</p>



شیوه استناد به این مقاله

جدیدی محمدآبادی اکبر و خجسته سعیده. (۱۴۰۳). آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی. فصلنامه سلامت و آموزش

در اوان کودکی، ۵(۳): ۳۹-۵۲.

مقدمه

امروزه موقعیت های یادگیری صرفاً به کتاب، معلم و والدین محدود نیست و سرتاسر زندگی برای کودک عرصه یاددهی- یادگیری محسوب می شود (احمدی و معینی، ۲۰۱۵). تعلیم و تربیت دبستان دوره ای حساس و بی بدیل در اکثر کشورهای جهان، در عصر فناوری، اقتصاد دانایی محور و تغییر است. دوره ای که در آن شالوده های دانش، مهارت و نگرش کودک شکل میگیرد و مانا ترین و شورانگیزترین تجارب را برای امروز کودک فراهم می آورد (رحیم نیک، ۱۹۹۸). یکی از موضوعات مهمی که می توان در دوره دبستانی به آن پرداخت اثربخشی حافظه ی غیر کلامی بر دقت و تمرکز است.

توجه^۱ یکی از مهم ترین و پیچیده ترین عوامل مؤثر در آموزش و یادگیری است. از فراوان ترین مشکلات در میان کودکان که منجر به کاهش عملکرد آنان در مدرسه می گردد، فقدان توجه^۳ است. توجه جزء توانایی هایی است که کودکان طی فعالیت های خود در مدرسه به آن نیاز دارند (حکیمزاده و همکاران، ۲۰۱۴). توجه، یکی از شرایط لازم برای تمرکز است و به خصوص در مواقعی که مسئله یا هدف با کامل ترین وضع فکر ما را اشغال می کند، اهمیت دارد. (فرزاد فرد و همکاران، ۲۰۱۵).

بدیهی است وقتی که انسان از نظر جسمی، روانی و عاطفی آمادگی لازم را برای محرک خاصی داشته باشد، توجه و دقت بهتر و بیش تری را از او انتظار داریم (مظاهری و ژانوری، ۲۰۲۱). دقت مقدم بر ادراک، یادگیری و تفکر است. استفاده از مهارت هایی که بتواند میزان بهره وری ما از این اطلاعات را افزایش دهد نیز امری بسیار مهم است (ترکی زاده و همکاران، ۲۰۲۲). منظور از تمرکز، حفظ پاسخ هدفمند در طی یک فعالیت مداوم و تکرار شونده است که این توانایی از طریق فراهم کردن فرصت برای تحریک توجه می تواند بهبود یابد (زینال و همکاران^۴، ۲۰۱۵).

حافظه غیر کلامی یکی از عواملی است که در دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری مطرح است. پژوهشگران معتقدند برای سالیان متمادی نیمکره چپ به عنوان نیمکره غالب برای پردازش همه یا بیشتر انواع اطلاعات در نظر گرفته می شد (پورغریب شاهی شهربابکی و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از موارد مربوط به نیمکره راست مغز، حافظه غیر کلامی است. حافظه غیر کلامی در مقطع زمانی وسیعی به وجود می آید و این نوع حافظه به جمع آوری اطلاعات در مورد آنچه که فرد دیده اشاره دارد. یادآوری تصور یک غروب، فونت نوشته ای که انجام داده ایم و پارک جنگلی که سالها پیش دیده ایم (بریهیل^۵، ۲۰۰۸). حدود ۱٪ جامعه دانش آموزان تحت تاثیر این اختلال قرار می گیرند. نقص توجه^۶ و تمرکز^۷ و حالت تکانشی^۸ دانش آموزان منجر به اختلالاتی در یادگیری آنها می شود و این کودکان نیازمند سیستم های آموزشی خاص شده و معدل درسی آنها نیز نسبت به همکلاسی های هنجارشان پایین تر است (حیدری، ۲۰۱۵).

برنامه توانبخشی مبتنی بر حرکت می تواند باعث بهبود وضعیت علائم عصب- شناختی^۹ و جهت یابی کودکان دارای اختلال یادگیری غیر کلامی^{۱۰} شود (اسماعیل و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر آن محمودنژاد و فولادچنگ (۲۰۲۲) به پژوهشی پرداختند که یافته ها حاکی از آن است توانبخشی شناختی می تواند تا اندازه ای حافظه کاری و پیشرفت تحصیلی کودکان مبتلا به اختلال ریاضی را بهبود بخشد. در ادامه جهت بررسی موضوع تحقیق، به واکاوی پژوهش های انجام شده در این زمینه پرداخته شد: خرامان و زارع (۲۰۲۰)، طی پژوهشی که انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که هرچند به نظر میرسد که تفاوت های جنسیتی در

1 Focus

2 Attention

3 lack of attention

4 Zeynal MS, Kalantari M, Neshat-Dust HT

5 Berryhill, M.

6 Attention Deficit

7 Focus

8 Impulsive state

9 Neurological symptoms

10 Nonverbal learning disorder

واکنش های عاطفی نسبت به ایجاد آسیب در دیگران است اما در مواجهه اخلاقی هم زنان و هم مردان سطوح مشابهی از پردازش خود را درگیر کرده و تفاوت ها در عواملی همچون سن، تحصیلات، آموزش و غیره، از اهمیت بیشتری برخوردارند. برخلاف پژوهش قبل، در پژوهش یاسمی و همکاران (۲۰۱۶) نتایج نشان داد که در دوره پیش از دبستان، دختران سطح بالاتری از مهارت های اجتماعی را نسبت به پسران از خود نشان می دهند.

در همین راستا توجه انتخابی توانایی تمرکز به شیوه‌ی مستمر بر محرک یا فعالیتی خاص است و ظرفیت آن با توانایی آزادسازی توجه، مرتبط است (زارع و همکاران، ۲۰۲۲). هر وقت مسئله، فکر یا هدفی با کامل‌ترین وضع فکر ما را اشغال کرد، تمرکز واقع شده و زمانی به وقوع می‌پیوندد که توجه، علاوه بر ویژگی‌های گزینش از چهار ویژگی دیگر از جمله آگاه و هدفمند بودن بر موضوع توجه، متمرکز بودن بر جنبه‌های خاصی از موضوع توجه، پیچیده و دشوار بودن توجه متمرکز، به کارگیری ذخایر توان فردی در قالب تلاش برخوردار باشد، بنابراین توجه شرط لازم برای تمرکز است (فرزاد فرد و همکاران، ۲۰۱۵).

بی‌توجهی و اختلال دقت و تمرکز منجر به ایجاد اختلال ادراک، به خاطر آوردن، تشخیص درست، یادگیری و شکل دادن به مفاهیم می‌شود که این نیز منجر به عملکرد پایین دانش آموزان می‌شود (اخوان و همکاران، ۲۰۰۷). یکی دیگر از فرایندهای ذهنی که توجه و تمرکز به عنوان کانال ورودی در آن نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند، حافظه است. اطلاعات در بدو ورود وارد حافظه کوتاه مدت می‌شوند و اگر این اطلاعات مورد توجه قرار گیرند برای مدت کوتاهی در حافظه می‌مانند، با تمرکز فرد بر اطلاعات، ماندگاری اطلاعات و به همان نسبت یادگیری آسان تر خواهد شد (فردوسی، ۲۰۰۹).

ما بسیاری از موضوعها و محرکات را حس نمی‌کنیم. اگر برای چند لحظه آگاهانه بخواهیم به تمام صداها، اشیا و موضوعاتی که در اطراف ما قرار دارند، توجه کنیم، می‌بینیم که محرکات فراوانند، ولی چون تمام آنها که با هدفها و انتظارات ما مطابقت دارد، توجه می‌کنیم (جلیلی ابکنار، ۲۰۱۰).

سیدمن، توجه را یک سری عملیات ذهنی پیچیده تعریف می‌کند که شامل تمرکز یا درگیر شدن بر هدف، گوش‌به‌زنگ بودن در زمان طولانی، تحمل کردن یا ننگه‌داشتن، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (عابدی و همکاران، ۲۰۱۲).

کانون و هسته‌ی اصلی روانشناسی شناختی، توجه است و شامل تغییراتی از خواب‌آلودگی و هوشیاری بالا، آگاهی و هوشیاری غیرمتمرکز از یک شیء، پدیده یا واقعه تا جهت‌گیری متمرکز آن می‌باشد (استرست و گیلیس، ۲۰۱۰). دقت یا توجه یک فعالیت روانی پایه است که به فرد امکان می‌دهد تا آمادگی شناختی و رفتاری دقیقی را در مقابل یک محرک یا فعالیت طولانی در خود نگه دارد و اطلاعات لازم را کسب کند و واکنش لازم را ارائه نماید. توجه به دقیق بودن، وضوح و نو بودن و مناسب بودن محرک و همچنین میزان انگیزش فردی بستگی دارد (هوسکین و همکاران، ۲۰۰۰).

دقت و توجه انتخابی به تدریج، هم‌زمان با ناحیه پیشانی در طی سال‌های اولیه کودکی رشد می‌نماید (گاترکول و همکاران، ۲۰۰۶). توجه و دقت در تمام فرایندهای ذهنی مورد نیاز است، همچنان‌که فعالیت‌های ذهنی، دقت را جلب می‌نماید (اخوان تفتی و موسوی، ۲۰۰۷). اختلال در توجه، ممکن است با حواس‌پرتی یا پرت شدن از تکلیف، نداشتن پشتکار، مشکل تمرکز داشتن و یا نامرتب بودن آشکار شود (سید محمدی، ۲۰۱۴).

در همین راستا توجه انتخابی^۶ توانایی تمرکز به شیوه‌ی مستمر بر محرک یا فعالیتی خاص است و ظرفیت آن با توانایی آزادسازی

1 Abdi, R. M, Ashman, A. F & Terwel J

2 Strest. A. L & Gillies, R.M

3 Hoskin, D. W. Johnson, R & Holubec, E

4 Guttercool, J. L. Fee, V.E, Coe, D. A & Smith, D

5 Seyed Mohammadi Y

6 Selective Attention

توجه، مربوط است (ریدا و همکاران^۱، ۲۰۱۲). پردازش خودکار و تلاشمند، حافظه، انگیزش، خودتنظیمی به منظور ارتقای انطباق با تقاضاهای بیرونی و درونی، تنظیمات عاطفی مثبت و منفی (استرست و گیلیس، ۲۰۱۰) و عوامل بسیار متنوع محیطی نظیر خانواده و آموزش و پرورش بستگی دارد (ریدا و همکاران، ۲۰۱۲).

تکرار یک تکلیف، به حفظ بیشتر اطلاعات منجر می‌گردد و این امر بازیابی سریع و بدون توجه را آسان می‌کند. از سوی دیگر مسئله دیگری که در یادگیری اهمیت دارد تمرکز است. هر وقت مسئله، فکر یا هدفی با کامل‌ترین وضع فکر ما را مشغول کند، تمرکز واقع شده (استارت و پاور^۲، ۲۰۰۹) و زمانی به وقوع می‌پیوندد که توجه، علاوه بر ویژگی گزینش از چهار ویژگی دیگر از جمله آگاه و هدفمند بودن بر موضوع توجه، متمرکز بودن بر جنبه‌های خاصی از موضوع توجه، پیچیده و دشوار بودن توجه متمرکز، به کارگیری ذخایر توان فردی در قالب تلاش برخوردار باشد، بنابراین توجه شرط لازم برای تمرکز است (کریمی و همکاران، ۲۰۱۱).

ماهیت پردازش اطلاعات خودکار، تند، موازی و همراه با حداقل تلاش می‌باشد. توجه اولین مرحله پردازش است. نگهداری توجه را حفظ پردازش کنترل شده در انجام یک تکلیف تعریف نموده‌اند (موسوی و همکاران، ۲۰۲۰).

کنترل تداخل یکی از کارکردهای بازداری است که در تداوم و استحکام رفتار هدفمند نقش تعیین کننده دارد (مهدویان و کرمی نوری، ۲۰۰۶). همچنین منظور از طرح‌ریزی، شناسایی و طرح‌ریزی مراحل و عناصر مورد نیاز برای انجام یک قصد یا رسیدن به یک هدف است (هایدک و همکاران^۳، ۲۰۱۵). توانایی طرح‌ریزی برای دستیابی به اهداف و برنامه‌ها، تحقق بخشیدن برنامه‌ها، مقاصد و گرایش‌ها و تلاش برای تکمیل آن‌ها ضروری است (خوان و همکاران، ۲۰۰۷).

بی‌توجهی^۴ و اختلال دقت^۵ و تمرکز حواس^۶، موجب اختلال‌هایی در ادراک، به خاطر آوردن، تشخیص درست، یادگیری و شکل دادن به مفاهیم می‌شود که این نیز موجب عملکرد پایین دانش‌آموزان در مدرسه می‌شود، لذا با فعالیت‌های ویژه می‌توان برای این کودکان اقدامات درمانی لازم انجام داد (پورغریب‌شاهی شهربابکی و همکاران، ۲۰۲۱).

نتایج پژوهش‌های متعدد در خصوص حافظه غیر کلامی نشان داده است که دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در کارکردهای اجرایی و حافظه از جمله حافظه فعال، حافظه اسامی، حافظه چهره‌ها، حافظه فعال دیداری- فضایی و حافظه درازمدت نسبت به دانش‌آموزان عادی به‌طور معنی‌داری عملکرد پایین‌تری دارند (کورکمن و پیسونن^۷، ۱۹۹۴، هانلی^۸، ۲۰۰۵).

به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین عامل‌ها در ناتوانی یادگیری نقص توجه و تمرکز است، که اثرگذاری مشکل در حافظه غیر کلامی می‌تواند ناتوانی در یادگیری را با مشکل بیشتر مواجه نماید (حکیم‌زاده و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به اهمیت حافظه غیر کلامی، پژوهشی دمهری و همکاران (۲۰۱۹) داشتند که در این پژوهش به این نتیجه دست یافتند، کودکان در موقعیت آموزشی ارائه لغت به همراه ژست و ارائه لغت به همراه تصویر بهتر از موقعیت ارائه لغت به تنهایی عمل کردند.

اثربخشی برنامه آموزش مهارت‌های اجتماعی غیر کلامی را بر نظریه ذهن و برخی از رفتارهای اجتماعی را مورد تأیید قرار می‌دهد (علیزاده فرد، ۲۰۱۸). برنامه آموزشی غیر کلامی، توانسته است بخش‌های مورد نظر مغزی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری را در زمینه‌های توجه و تمرکز، عملکرد تحصیلی و هوش غیر کلامی، تحریک و تقویت کرده و موجب ارتقاء عملکرد ذهنی و کارایی تحصیلی آنها شود (شاه محمدی و همکاران، ۲۰۱۸).

- 1 Rueda MR, Checa P, Combata LM
- 2 Start, R., Powers, M.
- 3 Haidec.A, Musick FE, Chermak GD
- 4 Inattention
- 5 Impaired attention
- 6 Concentration
- 7 Korkman and Pisonen
- 8 Honly, W

بنابراین با توجه به اهمیت حافظه بخصوص حافظه غیر کلامی به عنوان یکی از مهم ترین عامل های یادگیری، تفکر، خلاقیت، برنامه ریزی و رفتار روزمره در کودکان^۱، توانمندی آنها در تمرکز و دقت بالا می رود و رشد می کند (سعید و جدیدی محمدآبادی، ۱۴۰۱)، با آموزش حافظه غیر کلامی به آنها، این امکان برایشان به وجود می آید تا از مهارت دقت و تمرکز بهره بهتری ببرند و رفتار خود را کنترل کنند و در حل مشکلات پیش رو بهتر عمل نمایند، بنابراین پرداختن به آموزش حافظه غیر کلامی برای تقویت دقت و تمرکز از اهمیت زیادی برخوردار است. همچنین با آموزش حافظه غیر کلامی می توان فهمید چگونه حافظه غیر کلامی می تواند با ایجاد انگیزه باعث افزایش و بهبود دقت و تمرکز گردد. با توجه به مطالب فوق پژوهش حاضر به هدف بررسی آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی دختر و پسر (ناحیه ۲) شهر کرمان می پردازد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر یک طرح شبه آزمایشی با یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل با هدف بررسی آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی شهرستان کرمان اجرا شد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش آموزان دبستانی مدارس دولتی ناحیه ۲ شهرستان کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ با تعداد ۹۰۰ نفر بودند. حجم نمونه به صورت هدفمند و به روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای از بین مقاطع تحصیلی شهر کرمان، مرحله اول مقطع دبستان، در مرحله بعد از بین مدارس مقطع دبستان دو دبستان، مرحله بعد از هر مدرسه پایه سوم دبستان به تعداد ۱۵ نفر (دو گروه ۱۵ نفره) انتخاب شدند. حجم نمونه برای هر گروه ۱۵ نفر در نظر گرفته شد، دانش آموزان دو کلاس درس از دو دبستان به صورت خوشه ای انتخاب شدند که مجموع آنها ۳۰ نفر، گروه آزمایش (n=۱۵) و گروه کنترل (n=۱۵) جایگزین شدند و در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون پیگیری به سؤالات پرسشنامه های دقت و تمرکز پاسخ دادند. پس از تقسیم نمونه به دو گروه آزمایش و گواه برای آموزش حافظه غیر کلامی از پروتکل تست هوش و کسلر به عنوان جلسات آموزشی در طی ۶ جلسه ۴۵ دقیقه ای استفاده شد و با تکمیل پرسشنامه عملکرد پیوسته (۱۹۵۶) و آزمون دقت (۱۹۱۱) توسط دو گروه جلسات آموزشی گروه آزمایش برگزار و مجدداً دو گروه پرسشنامه های مذکور را تکمیل نمودند و داده ها جهت انجام عملیات آماری استفاده شد.

ابزارهای پژوهش

۱. **مقیاس هوش و کسلر ۱۹۳۹**. مقیاس هوش و کسلر^۲ در سال ۱۹۳۹ دیوید و کسلر آزمونی طراحی کرد که به ((توانایی زبانی)) بستگی چندانی نداشته باشد. این آزمون دو بخش مقیاس کلامی و مقیاس عملی دارد که هر کدام هفت عنوان را می سنجد و دارای ۶۰ سوال است. در مقیاس عملی: تکمیل تصاویر ناتمام، طراحی با مکعب ها، تنظیم تصاویر برای بیان یک داستان، رمز جویی و ساخت جورچین (پازل) و غیره سنجد می شود. مقیاس هوش و کسلر امروزه پرکاربردترین آزمون استاندارد شده در دنیا برای سنجش IQ است. آزمون های استانفورد - بینه (که امروزه تجدیدنظر پنجمین آن به کار می رود) و و کسلر آزمون هایی ((انفرادی)) هستند یعنی توسط ((آزمونگر)) روی یک فرد خاص ((آزمودنی)) اجرا می شوند. اما در آزمون های گروهی (مانند آزمون SAT) یک آزمونگر یک گروه از افراد را مورد سنجش قرار می دهد. رضویه و شهیم (۲۰۰۸) در ایران هنجاریابی کرده اند، برای تعیین روایی این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. بسیاری از صاحب نظران این حوزه در پژوهش های مختلف نشان

1 Planning and Daily Behavior in Children
2 Wechsler

داده‌اند که مقیاس WPPSI¹ (مقیاس هوش و کسلر برای سنین دبستان) توان ارزیابی و تفسیر اندازه‌های عصب روان‌شناختی را نیز دارد و امروز نیز به‌طور فزاینده‌ای از آن استفاده می‌شود. در این پژوهش نیز جهت محاسبه روایی پژوهش همبستگی نمرات ۳۰ نفر با آزمون و کسلر کودکان محاسبه شد که میزان آن ۰/۴۱ به‌دست آمد و در سطح ۰/۰۵ معنی دار می‌باشد.

۲. پرسشنامه تمرکز. این پرسشنامه توسط سواری و اورکی (۲۰۱۶) برای سنجش مهارت تمرکز ساخته شد. که شامل ۱۳ گویه و ۲ مولفه تمرکز ارادی و تمرکز غیرارادی می‌باشند. در پژوهش سواری و اورکی ضرایب آلفای کرونباخ مولفه‌های تمرکز ارادی، تمرکز غیرارادی و کل مقیاس به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۷۰ و ۰/۷۴ بدست آمد و روایی پرسشنامه مذکور نیز مطلوب گزارش گردید.

۳. آزمون دقت (خط زنی - تولوز - پیرون). اصول کلی در آزمون خط زنی این است که آزمایش شونده بتواند، در میان تعدادی از علائم، علائم مورد نظر را با سرعت تشخیص دهد و روی هر یک از آنها خط بکشد. آزمون خط زنی به این صورت هم می‌تواند باشد که یک صفحه روزنامه برداریم و تصمیم بگیریم که برخی حروف آن، مثلاً (م)، (و) و (ن) را خط بزنیم. اولین کسی که این آزمون را مطرح کرد بوردون روانشناس فرانسوی بود به سال ۱۹۱۱، تولوز و پیرون، دو روانشناس دیگر فرانسوی با الهام گرفتن از ابتکار بوردون پیشنهاد کردند که به جای حروف، از علائم استفاده شود تا تداخل فرهنگی از بین برود. هشت علامت مورد استفاده تولوز و پیرون آنهایی است که هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعدها استفاده از آن حالت ثابت و یکنواخت پیدا کرده است در فرمول کلاسیک آن هزار علامت وجود دارد که به صورت کاملاً تصادفی مخلوط شده و در یک صفحه‌ی بزرگ به چاپ رسیده است در بالای صفحه، سه علامت وجود دارد که الگو به حساب می‌آید آزمودنی باید کلیه علائم شبیه به سه علامت بالای صفحه را هر چه سریع تر خط بزند مدت آزمایش ۱۰ دقیقه است (۵۲۵ مربع/مولفه، ۵ زیر مقیاس) در معیار اصلی عبارتند از: تعداد علائم درست خط خورده (سرعت) و درصد علائم غلط خط خورده یا فراموش شده (دقت). در این پرسشنامه برای تعیین روایی ابزار جمع آوری اطلاعات از روایی نمادی یا صوری استفاده گردید. برای آزمون پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار آماری SPSS استفاده شد که میزان پایایی ۰/۸۵۵ بدست آمد.

۴. مقیاس عملکرد پیوسته (CPT).³ این آزمون ابتدا در سال ۱۹۵۶ توسط رازولد^۴ و همکارانش (۱۹۵۶) با هدف سنجش نگهداری توجه، مراقبت، گوش‌به‌زنگ بودن، توجه متمرکز و همچنین با هدف کنترل تکانه تهیه شده است، نسخه‌ی فارسی آزمون عملکرد پیوسته یک آزمون نرم‌افزاری است که با کمک رایانه انجام می‌شود. این آزمون متشکل از دو مجموعه‌ی محرک (اعداد فارسی، تصاویر) است که هر یک از آنها از ۱۵۰ محرک تشکیل شده است (نجاتی و شریف عسکری، ۲۰۱۲). از این تعداد، ۳۰ محرک (۲۰ درصد از کل محرک‌ها) محرک هدف می‌باشند که از آزمودنی انتظار می‌رود با مشاهده‌ی آنها پاسخ دهد (کلیدی را فشار دهد) فاصله‌ی بین ارائه‌ی دو محرک ۱۰۰۰ میلی‌ثانیه و مدت ارائه‌ی هر محرک ۲۰۰ میلی‌ثانیه است. متغیرهایی که از اجرای آبی آزمون به دست می‌آیند، عبارت‌اند از تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد عدم پاسخ‌دهی به محرک هدف (خطای غفلت)، تعداد پاسخ‌دهی به محرک غیر هدف (خطای ارتکاب) و زمان واکنش به میلی‌ثانیه. اعتبار یابی نسخه‌ی بسیار مشابه این آزمون که به کوشش هادیان‌فرد و همکاران (۲۰۰۰) در ایران ساخته شد، در یک باز آزمایی ۲۰ روزه ضریب اعتبار ۵۹ تا ۹۳ درصد را برای قسمت‌های مختلف آزمون نشان داد. همچنین روایی آزمون اخیر با شیوه‌ی رواسازی ملاکی بر اساس مقایسه‌ی گروه بهنجار و گروه با نقص توجه - بیش‌فعالی وی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج متغیرهای مختلف آن تفاوت معنی‌داری را در سطح کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ بین دو گروه نشان داد. همچنین روایی و پایایی خوبی برای آن تأیید شده است. ضریب پایایی آزمون با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۸۱ به دست آمد.

1 Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence

2 Toulouse E & Piéron H

3 Continuous Performance Test

4 Rosvold, H.E. Mirsky, A.F. Sarason, I. Bransome, E.D. and Beck, L.H.

در این پژوهش، متناسب با متغیرهای مورد مطالعه و نوع داده‌های جمع‌آوری شده، به منظور توصیف آنان از شاخص‌های گرایش مرکزی، پراکندگی و توزیع نمره‌ها استفاده شد. در مرحله تحلیل آماری، با توجه به ماهیت مقیاس اندازه‌گیری که از نوع فاصله‌ای است و فرضیه‌ی پژوهش برای تحلیل داده‌ها حسب مورد از آزمون t برای گروه‌های مستقل و تحلیل کوواریانس استفاده شد. **شیوه اجرا.** جلسات آموزشی حافظه غیر کلامی بر اساس مؤلفه‌های تست هوش و کسلر در ۶ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای توسط پژوهشگر به صورت زیر اجرا شد:

جلسه اول به آموزش خانه حیوانات

جلسه دوم آموزش تنظیم تصاویر

جلسه سوم طراحی مکعب‌ها

جلسه چهارم آموزش طراحی‌های هندسی

جلسه پنجم آموزش مازها

جلسه ششم جمع‌بندی و خاتمه جلسه

یافته‌ها

فرضیه پژوهش: آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی دختر و پسر شهر کرمان متفاوت است.

شاخص‌های توصیفی متغیر در گروه‌ها

در جدول (۱) شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد، کمینه و بیشینه نمره‌های شرکت‌کنندگان در مطالعه در متغیر دقت و توجه در دو گروه آزمایش و کنترل در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون را بر حسب دختران و پسران نشان می‌دهد. میانگین و انحراف استاندارد پسران گروه آزمایش در پیش‌آزمون ($M=112$, $SD=0/01$) و پس‌آزمون ($M=143$, $SD=3/91$)، می‌باشد. میانگین و انحراف استاندارد دختران گروه آزمایش در پیش‌آزمون ($M=119/88$, $SD=6/24$) و پس‌آزمون ($M=148$, $SD=4/5$) می‌باشد.

میانگین و انحراف استاندارد پسران گروه کنترل در پیش‌آزمون ($M=12/8$, $SD=1$) و پس‌آزمون ($M=113/4$, $SD=1/02$)، می‌باشد. میانگین و انحراف استاندارد دختران گروه کنترل در پیش‌آزمون ($M=115/4$, $SD=7/84$) و پس‌آزمون ($M=115/4$, $SD=8/75$)، می‌باشد.

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی نمره‌های شرکت‌کنندگان در متغیرهای پژوهش

گروه‌ها	جنسیت	متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	کمینه نمره	بیشینه نمره
آزمایشی	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	۷	۱۱۲	۱/۰۱	۱۰۰	۱۲۹
	دختر	پیش‌آزمون دقت و توجه	۸	۱۱۹/۸۸	۶/۲۴	۱۱۰	۱۲۷
	پسر	پس‌آزمون دقت و توجه	۷	۱۴۳	۳/۹۱	۱۳۹	۱۵۹
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	۸	۱۴۸	۴/۵	۱۳۷	۱۵۰
کنترل	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	۵	۱۱۲/۸	۱	۱۰۰	۱۲۷
	دختر	پیش‌آزمون دقت و توجه	۱۰	۱۱۵/۴	۷/۸۴	۱۰۱	۱۲۵
	پسر	پس‌آزمون دقت و توجه	۵	۱۱۳/۴	۱/۰۲	۱۰۰	۱۲۷
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	۱۰	۱۱۵/۴	۸/۷۵	۱۰۱	۱۳۰

الف: نرمال بودن توزیع متغیرها

جدول (۲) شاخص‌های مربوط به نرمال بودن متغیر وابسته دقت و توجه را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه پسران و دختران با توجه به شاخص‌های کجی، کشیدگی و ویلک نشان می‌دهد. نتایج نشان داد در متغیر دقت و توجه در گروه آزمایش پسران در مرحله پیش‌آزمون ($w(7)=0/94$, $p>0/05$, $sk=0/67$, $ku=0/44$) و دختران در مرحله پیش‌آزمون ($w(7)=0/89$, $p>0/05$, $sk=0/93$, $ku=0/26$) و دختران در پس‌آزمون ($w(8)=0/91$, $p>0/05$, $sk=-0/35$, $ku=1/37$) و پسران در پس‌آزمون ($w(8)=0/85$, $p>0/05$, $sk=-1/67$, $ku=1/36$) با توجه به معنادار بودن شاخص آمای شاپیرو ویلک نرمال هستند. در گروه کنترل نیز پسران در مرحله پیش‌آزمون ($w(5)=0/98$, $p>0/05$, $sk=0/32$, $ku=0/47$) و دختران در مرحله پیش‌آزمون ($w(5)=0/99$, $p>0/05$, $sk=0/07$, $ku=-0/2$) و پسران در پس‌آزمون ($w(10)=0/92$, $p>0/05$, $sk=-0/84$, $ku=0/13$) و دختران در پس‌آزمون ($w(10)=0/98$, $p>0/05$, $sk=0/2$, $ku=0/15$) با توجه به معنادار بودن شاخص آمای شاپیرو ویلک نرمال هستند.

جدول ۲: شاخص‌های توزیع نمره‌های آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر دقت و توجه بر حسب جنسیت

گروه‌ها	جنسیت	متغیرها	کجی	کشیدگی	شاپیرو ویلک	درجه آزادی	سطح معناداری
آزمایشی	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	0/67	-0/44	0/94	7	0/65
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	-0/35	-1/37	0/91	8	0/4
	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	0/93	0/26	0/89	7	0/3
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	-1/68	1/36	0/85	8	0/09
کنترل	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	0/32	0/47	0/98	5	0/96
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	-0/84	-0/13	0/92	10	0/37
	پسر	پیش‌آزمون دقت و توجه	0/07	-0/2	0/99	5	0/9
	دختر	پس‌آزمون دقت و توجه	0/2	0/15	0/98	10	0/95

ب: مفروضه همگنی واریانس‌های خطا در بین گروه‌ها

نتایج جدول (۳) نشان می‌دهد در پس‌آزمون متغیر دقت و توجه مفروضه همگن بودن واریانس‌ها برقرار است ($p=0/44$, $F(3,26)=0/91$).

جدول ۳: مفروضه همگنی واریانس‌های خطا در بین گروه‌ها

متغیر	مقدار F	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	سطح معناداری
پس‌آزمون دقت و توجه	0/91	3	26	0/44

ج: مفروضه همگنی شیب‌های خط رگرسیون

جدول (۴) نتایج بررسی مفروضه همگنی شیب‌های خط رگرسیون در متغیر دقت و توجه را در بین گروه‌ها نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که اثر تعاملی بین اثر پیش‌آزمون دقت و توجه، جنسیت و عمل آزمایشی ($F(1,23)=0/46$, $p=0/5$)، معنی‌دار نیست در نتیجه در این متغیر اثر تعاملی وجود ندارد و شیب‌ها در گروه‌های آزمایش و کنترل در بین پسران و دختران همگن می‌باشند.

جدول ۴: مفروضه همگنی شیب‌های خط رگرسیون در بین گروه‌ها

مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری	اثر
304/51	1	304/51	11/89	0/002	اثر عمل آزمایشی
9/49	1	9/49	0/36	0/55	اثر جنسیت
548/86	1	548/86	21/26	0/000	اثر پیش‌آزمون دقت و توجه

۰/۰۲۵	۵/۷۳	۱۱/۲۶	۱	۱۱/۲۶	اثر تعامل جنسیت و پیش آزمون دقت و توجه
۰/۵۱	۰/۴۳	۱۴۸/۰۵	۱	۱۴۸/۰۵	اثر تعاملی عمل آزمایشی و پیش آزمون پیش آزمون دقت و توجه
۰/۵	۰/۴۶	۱۲/۰۴	۱	۱۲/۰۴	اثر تعاملی جنسیت، پیش آزمون پیش آزمون دقت و توجه و عمل آزمایشی
			۲۳	۵۹۳/۶۷	خطا

آزمون فرضیه

جدول (۵) نتایج بررسی تحلیل کوواریانس متغیر دقت و توجه را در بین گروه‌های آزمایش و کنترل برحسب جنسیت نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که اثر تعاملی بین جنسیت و عمل آزمایشی معنی‌دار نیست ($p=0/97$ ، $F(1,25)=0/001$)، در نتیجه اثر آموزش غیر کلامی بر دقت و توجه پسران و دختران یکسان بوده است و با یکدیگر تفاوت ندارند.

جدول ۵: خلاصه تحلیل کوواریانس

مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	
۵۵۱/۷۶	۱	۵۵۱/۷۶	۱۷/۴۶	۰/۰۰۰	اثر پیش آزمون دقت و توجه
۶۲۹۹/۱۸	۱	۶۲۹۹/۱۸	۱۹۹/۳۸	۰/۰۰۰	اثر عمل آزمایشی
۲/۵۹	۱	۲/۵۹	۰/۰۸	۰/۷۷	اثر جنسیت
۰/۰۲۴	۱	۰/۰۲۴	۰/۰۰۱	۰/۹۷	اثر تعامل جنسیت و عمل آزمایشی
۷۸۹/۸۳	۲۵	۳۱/۵۹			خطا

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی (ناحیه ۲) شهرستان کرمان بود. یافته‌های فرضیه حاکی از آن است که آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی دختر و پسر شهر کرمان تفاوتی ندارد. نتیجه پژوهش حاضر در زمینه تفاوت دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی در دو جنس دختران و پسران با نتایج یاسمی و همکاران در سال (۲۰۱۵)، شاه محمدی و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی ندارد، ولی با نتیجه پژوهش انجام شده توسط خرامان و زارع (۲۰۲۰) همخوانی دارد.

آموزش حافظه غیر کلامی می‌تواند بهبود قابل توجهی در دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی داشته باشد. این نوع آموزش می‌تواند باعث افزایش توانمندی‌های حافظه‌ای دانش آموزان در زمینه‌های مختلف مانند تشخیص الگوها، حل مسائل فضایی و توجه به جزئیات بصری شود. از نظر جنسیت، برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که جنسیت ممکن است بر آموزش حافظه غیر کلامی بر دقت و تمرکز دانش آموزان تأثیرگذار باشد. برخی از مطالعات نشان می‌دهند که دختران ممکن است در پاسخ به آموزش حافظه غیر کلامی بهبود بیشتری نسبت به پسران داشته باشند و برخی دیگر از تحقیقات نشان داده‌اند که این تأثیر می‌تواند برای هر دو جنس یکسان باشد یا ممکن است به میزان کمی متفاوت باشد. اطلاعات به دست آمده از این تحقیق می‌تواند نقش جنسیت در اثربخشی آموزش حافظه غیر کلامی را بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی مشخص کند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که تفاوت‌های معناداری بین آموزش حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی دختر و پسر شهر کرمان وجود ندارد. بر اساس نتایج به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که برای آموزش حافظه غیر کلامی و میزان دقت و تمرکز دانش آموزان دبستانی شهر کرمان بهتر از روش سنتی آموزش می‌باشد. یادگیری فعال در آموزش دانش آموزان در یادگیری مهارت‌ها تأثیر بیشتری می‌گذارد. این یادگیری مستقل از جنسیت است و نمی‌توان جنسیت را در میزان دقت و تمرکز دخالت داد.

با توجه به بررسی اثربخشی آموزش حافظه غیر کلامی بر دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی دختر و پسر شهر کرمان، نتایج نشان می‌دهد که جنسیت تأثیری معنادار در این اثربخشی ندارد. یعنی آموزش حافظه غیر کلامی به همان اندازه برای دانش‌آموزان دختر و پسر پیش‌دبستانی مؤثر است و تأثیر این نوع آموزش در بهبود دقت و تمرکز آن‌ها تفاوت چشم‌گیری ندارد. این نتیجه نشان می‌دهد که حافظه غیر کلامی به‌عنوان یک ابزار مفید و کارآمد برای تقویت دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی دختر و پسر، قابلیت استفاده مساوی دارد و جنسیت در این فرآیند اثری متفاوت را ایجاد نمی‌کند. حافظه غیر کلامی باعث بهبود دقت دانش‌آموزان در تشخیص الگوها، حل مسائل فضایی و توجه به جزئیات بصری می‌شود. با استفاده از این نوع حافظه، دانش‌آموزان قادر به بازیابی اطلاعات غیر کلامی به صورت دقیق‌تر و کم‌ترین خطا هستند که این امر به طور مستقیم با بهبود دقت آن‌ها در فعالیت‌های مختلف مرتبط است. علاوه بر این، حافظه غیر کلامی تأثیر مثبتی بر تمرکز دانش‌آموزان دبستانی دارد. با توانایی استفاده از حافظه غیر کلامی، دانش‌آموزان می‌توانند ذهن خود را بر روی موضوعات و وظیفه‌مند و هدفمند تمرکز داده و بدون انحراف، به فعالیت‌ها و وظایف خود بپردازند. به‌طور خلاصه، حافظه غیر کلامی از جمله مهارت‌های مهم در توسعه دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی است. با بهبود حافظه غیر کلامی، دانش‌آموزان می‌توانند بهترین عملکرد ممکن را در فعالیت‌های مختلف شناختی خود انجام داده و به بهترین شکل از فرآیند یادگیری و توسعه‌ی شخصیتشان بهره‌مند شوند. این نتیجه می‌تواند به‌عنوان یک راهنما برای برنامه‌ریزی آموزشی مناسب در مدارس و محیط‌های پیش‌دبستانی مورد استفاده قرار گیرد و از تفاوت‌های جنسیتی در اثربخشی حافظه غیر کلامی صرف‌نظر می‌کند. همچنین می‌تواند به‌عنوان مبنای راهنما برای طراحی برنامه‌های آموزشی مناسب و بهبود عملکرد شناختی دانش‌آموزان دبستانی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین استفاده از بازی‌های حافظه و تکنیک‌های آموزشی مختلف می‌تواند بهبود قابل توجهی در دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی ایجاد کند. البته لازم است که این بازی‌ها و تکنیک‌ها به درستی و با توجه به نیازهای هر دانش‌آموز انتخاب و اجرا شوند. لذا پیشنهاد می‌شود برای اثربخشی حافظه غیر کلامی بر میزان دقت و تمرکز دانش‌آموزان دبستانی، از بازی‌های حافظه مانند حفظ الگوها، یادآوری ترتیب اشیاء، حل معماها و پازل‌ها و یا شناسایی الگوهای مختلف استفاده شود. این بازی‌ها معمولاً بر اساس اصول حافظه غیر کلامی طراحی شده‌اند و به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا مهارت‌های حافظه خود را بهبود بخشند.

ملاحظات اخلاقی

در جریان اجرای این پژوهش و تهیه مقاله کلیه قوانین کشوری و اصول اخلاق حرفه‌ای مرتبط با پژوهش رعایت شده‌است.

حامی مالی

پژوهش حاضر هیچ حامی مالی نداشته و با هزینه شخصی نویسنده‌گان انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان سهم یکسانی در تهیه پیش‌نویس مقاله، بازبینی و اصلاح مقاله بر عهده داشتند.

تضاد منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تضاد منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از تمامی شرکت‌کننده‌های در این پژوهش صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

- Abdi, R. M, Ashman, A. F & Terwel J (2012). The teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom: New York, *Springer science business Media*. LLC.
- Ahmadi, H & Moeini, M. (2015). An Investigation of the Relationship between Social Skills and High Risk Behaviors among the Youth: the Case of Shiraz City Document Type: Research Paper. *Security and Social Order Strategic Studies Journal 4 th Year*, Vol. 9, No. 1, pp. 1-4. [Persian]. DOR: 20.1001.1.23221453.1394.4.1.2.0
- Akhavan Tafti, M & Mousavi, S.F. (2007). A Study Of The Relationship Of Social And Language Development Of First Grade Girl Students. *Journal Of Psychology And Education*, 37(1), 125-141. [Persian]. SID. <https://sid.ir/paper/55630/en>
- Alizadehfard, S. (2018). The Effectiveness of social skills training program on theory of mind and social behaviors of children with nonverbal learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 7(4), 105-129. [Persian]. doi: 10.22098/jld.2018.684
- Berryhill, M. (2008, May 09). Visual memory and the brain. Retrieved from. http://www.visionosciences.org/symposia2008_4.html.
- Demehri, F. Darvishi, E & Saedmanesh, M, (2019). Effectiveness of Motor Based Cognitive Rehabilitation on Orientation, Learning Memory, Attention, and Cognition in Children with Nonverbal Learning Disorder, *J Rehab Med*. 9(2):249-256. [Persian]. DOI: 10.22037/JRM.2019.112274.2173
- Fakhri, Z. Zare, H. Alipour, A & Sharif-Alhoseini, M. (2022). Reliability of the Iranian Version of Mini-Mental State Pediatric Examination (MMSPE): Children's Cognitive Screening Tool. *Social Cognition*. 11(2)22. [Persian]. <https://doi.org/10.30473/sc.2022.64511.2769>
- Farzadfar, H; Labvaf, E & Ghaffari, F. (2015). Investigation and comparison of reading problems between Kurdish and Farsi bilingual female students in the third grade of elementary school in the book "Farsi to read", Ravansar city in the academic year of 2011-2012. *Master's thesis*. Faculty of Psychology and Educational Sciences. Allameh Tabatabai University. [Persian].
- Ferdowsi, M. (2012). Mental learning. Malair: *electronic publication of the Parsi intellectual community*. [Persian].
- Guttercool, J. L. Fee, V.E, Coe, D. A & Smith, D. (2006). A social skills program for developmentally delayed preschoolers. *Journal of Clinical Child Psychology*, 20(4), 428-433.
- Jalili Abkanar, S.S. (2010). Teaching social skills to hearing impaired students. *Exceptional education*. 4 (104), 66-72. [Persian]. <http://noo.rs/LJ42A>
- Hadian Fard, H. Najarian, B. Shekarkan, H & Mehrabizadeh Honarman, M. (2000). Preparing and making the Farsi form of continuous performance test. *Journal of Psychology*, Volume 4, Number 4, 388-404. [Persian]. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=27162>
- Haidec, A, Musick FE, Chermak GD. (2015) Handbook of (central) auditory. Processing auditory. *Neuroscience and diagnosis*. San Diego: Plural Inc; 224-60.
- Hakimzadeh, R, darani, K., Ghorbani, H, Mansoubi, S & Ghajargir, Z. (2014). Effect of cooperative learning with applying individual and group reinforcement in academic achievement over English language course. *Research in Teaching*, 2(1), 5-18. [Persian]. Dor: 20.1001.1.24765686.1393.2.1.1.4
- Heydari, Ch. (2015). Investigating the evolution of the theory of mind and its relationship with the language skills and social skills of dyslexic children. Dissertation to obtain a master's degree in general psychology. Faculty of Social Sciences. Razi University. [Persian].
- Honly, W. (2005). The Information Processing Role of the Amygdala in Emotion. *Affective Computing*, 15, 297-308.
- Hoskin, D. W. Johnson, R & Holubec, E. (2000). Cooperation in the classroom (7thed.). Edina, MN: *Interaction Book Company*.
- Karimi L S, Zare H, Hadianfard H. (2011). Effects of Music Therapy on Selective Attention of Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. *JOEC*; 11 (1) :33-44. [Persian]. Dor: 20.1001.1.16826612.1390.11.1.3.1
- Mahdavian A, Karami Nouri R. (2007). The Effect of Attention, Levels- of -Processing, and Interest in The Subject of Study on Explicit and Implicit Memory of Students. *Advances in Cognitive*

- Sciences; 8 (4) :22-32. [Persian].
URL: <http://icssjournal.ir/article-1-265-fa.html>
- Mahmoudnejad, K & Fooladchang, M. (2022). Impact of using Cognitive Strategies on Working Memory Improvement. *Journal of Educational Psychology Studies*, 19(46), 126-114. [Persian]. doi: 10.22111/jeps.2022.6888
- Mazaheri, M & Zhanoori, F. (2021). The role of cognitive factors of attention, processing speed and working memory in predicting math learning disorder in primary school children. *Journal of Educational Psychology Studies*, 18(41), 187-171. [Persian]. doi: 10.22111/jeps.2021.6347
- Mousavi, S. Ghafoori, N & Saeidi, M. (2020). The effect of noticing, retrieval, and generation on vocabulary learning and retention among high School students. *Journal of School Psychology*, 9(1), 189-207. [Persian]. doi: 10.22098/jsp.2020.910
- Nejati V, Sharif Askari N. (2012). Evaluation of different dimensions of attention functions of opium abusers with short- or long-term abstinent periods. *Advances in cognitive science*; 14(1): 31-40. [Persian].
- Poorgharib shahi shahrbabak, F. Salehi, J & Elahi, T. (2022). The Effect of Emotional Valence of Stimulus on Memory Conformity: The Role of Affective Empathy. *Social Cognition*. 10 (2) 165 – 182. [Persian]. <https://doi.org/10.30473/sc.2022.60382.2708>
- Rahim Nik, A. (1994). General teaching methods and techniques. Tehran: *Contemporary Publishing*. [Persian].
- Razavieh A, Shahim S. (2008). Wechsler preschool and primary scale of intelligence. Adaptation and standardization. Shiraz: Shiraz University, *Nashr Center*. [Persian].
- Rosvold, H.E. Mirsky, A.F. Sarason, I. Bransome, E.D. and Beck, L.H. (1956) A Continuous Performance Test of Brain Damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343-350. <http://dx.doi.org/10.1037/h0043220>.
- Rueda MR, Checa P, Combata LM. (2012). Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: immediate changes and effects after two months. *Dev Cogn Neurosci*. 2(Suppl 1): S192-S2045.
- Saeid, N & Jadidi mohammadabadi, A. (2022). The effect of mobile learning on students' learning, concentration and academic satisfaction. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 16(3), 439-450. [Persian]. doi: 10.22061/tej.2022.7665.2561
- Savary K, Oraki M. (2016). Construction and validation of concentration skill questionnaire. *Quarterly of Educational Measurement*. Vol. 6, No. 22. [Persian]. <https://doi.org/10.22054/jem.2016.4015>.
- Seyed Mohammadi Y. (2014). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). 5th ed. Tehran: *Ravan*. [Persian].
- Shahmohamadi M, Entesarfooni G, Hejazi M, Asadzadeh H. (2019). The Impact of Cognitive Rehabilitation Training Program on Non-verbal Intelligence, Attention and Concentration, and Academic Performance of Students with Dyscalculia . *J Child Ment Health*; 6 (2) :93-106. [Persian]. <http://childmentalhealth.ir/article-1-591-fa.html>
- Start, R., Powers, M. (2009). A practical guide for better concentration, translator: Mohammad Taghi Monshi Toosi. (2013). Mashhad: *Astan Quds Razavi*. [Persian].
- Strest. A. L & Gillies, R.M. (2010). The Effect of Cooperative Learning on Junior High School Student during Small Group. *Journal of Learning and Instruction*, V.14, pp.197-213.
- Tafti, M A and Mousavi, S F. (2007). Investigating the relationship between social development and language development of first grade female students. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, Volume 37, Number 1, 125-141 [Persian].
- Torkizadeh, F. Soltani, A. Tejrebehkar, M & Zarezadeh, M. (2022). The Effectiveness of Motor skills Training on Response and Attention Inhibition and Concentration in Children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder, *Iranian Journal of Pediatric Nursing (JPEN)*. Volume 8, Issue 4. [Persian]. <https://doi.org/10.22034/JPEN.8.4.30>
- Toulouse E, Piéron H. (1911). Technique de psychologie expérimentale de Toulouse, Vaschide et Piéron by E. *The American Journal of Psychology*, Vol. 22, No. 4, pp. 593-599. <http://www.jstor.org/stable/1412806>.

- Wechsler, David. (1939). The Measurement of Adult Intelligence. Baltimore (MD): *Williams & Wilkins*. p. 229.
- Yasemi, S. Kian, M & Gramipur, M. (2016). Comparison of social skills of 4-5 years old preschool children in Ivan Gharb city, Preschool and elementary school studies. Volume 1, Issue 2. [Persian].
- Zare, H & kharaman, A. (2020). A meta-analysis on gender differences in ethical decision making. *Social cognition*, Volume 9, Issue 1 - Serial Number 17, Pages 123-142. [Persian]. <https://doi.org/10.30473/sc.2020.51020.2486>
- Zeynal MS, Kalantari M, Neshat-Dust HT. (2015). Effectiveness of educational games concentration on reduction of intensity of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms, predominantly combined type. *Journal of Psychology*. 11: 337-52.