تعیین اثربخشی بازی‌های زبانی-کلامی بر کارکردهای اجرایی، حافظه کاری، بازداری و دقت تمرکز بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز

▫ **مرضیه زینی***، دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران
▫ **پرویز شریفی درآمدی**، استاد تمام، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی ، تهران، ایران
▫ **مهدی دستجردی**، دانشیار، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران
▫ **محمد عسگری**، دانشیار، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

● تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۲۵ ● تاریخ انتشار: مهر و آبان ۱۴۰۳ ● نوع مقاله: پژوهشی ● صفحات ۸۸ - ۱۰۱

چکیده

زمینه و هدف: عملکرد خواندن از موضوع‌های مهم یادگیری در دانش‌آموزان است که می‌تواند در سایر جنبه‌ها و موضوع‌ها یادگیری و آموزشی تأثیرگذار باشد. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی بازی‌های زبانی ـ کلامی بر کارکردهای اجرایی حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز در عملکرد خواندن در دانش‌آموزان دیرآموز بود.

روش: پژوهش حاضر به روش نیمه‌آزمایشی و طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان دیرآموز پسر و دختر پایه اول مقطع ابتدایی آموزش‌وپرورش شهر یزد بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۲ در مدارس دولتی به تحصیل اشتغال داشتند. تعداد ۳۰ دانش‌آموز دیرآموز واجد شرایط به‌صورت هدفمند با تأئید متخصصان مرکز اختلال یادگیری و روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند و در ۲ گروه ۱۵ نفری آزمایشی و گواه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل سیاهه‌ی تشخیص نارساخوانی نما (کرمی‌ـنوری و مرادی ،۱۳۸۴)، آزمون کارکرد اجرایی بریف (جیویا،۲۰۰۰) و آزمون هوش وکسلر۴ (۲۰۰۳) بود. آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی بر کارکردهای اجرایی، حافظه کاری، بازداری و دقت، تمرکز طی ۱۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به‌صورت هفته‌ای ۳ بار برای شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی قبل و بعد مداخله پیش و پس‌آزمون اجرا شد، برای تجزیه‌وتحلیل اطلاعات از نرم‌افزار ۲۳ spss و از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیر برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. مقادیر احتمال کمتر از (۰/۰۵) از نظر آماری معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، پس از حذف اثر پیش‌آزمون، تفاوت بین میانگین نمرات گروه آزمایشی و گروه گواه در پس‌آزمون در متغیر حافظه کاری ($p<0/001$) ، دقت و تمرکز ($p=0/001$) و بازداری ($p<0/001$) معنادار بود همچنین تفاوت بین میانگین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایشی و گروه گواه در مؤلفه‌های عملکرد خواندن معنادار بود ($p<0/001$).

* Email: marzyah583@yahoo.com

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان داد، علائم نگارشی بازی‌های زبانی ـ کلامی مؤثر بر کارکردهای اجرایی و موجب بهبود در عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز می‌شود و می‌توان از این علائم نگارشی به‌عنوان روش مداخله‌ای مؤثر سود جست.

واژه‌های کلیدی: آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی، بازداری، حافظه کاری، دانش‌آموزان دیرآموز، دقت و تمرکز، عملکرد خواندن

مقدمه

دانش‌آموزان با کارکرد هوش مرزی[1]، از جمله کودکانی هستند که به‌دلیل مشکلات ناشی از هوش، در یادگیری و تحصیل دچار مشکل می‌باشند. این دانش‌آموزان بهره هوشی بین ۱ تا ۲ انحراف معیار پایین‌تر از هوش متوسط دارند. کارکرد هوش مرزی اصطلاحی است که برای تفکیک سطح قوای هوشی افراد با کارکرد طبیعی و مستقل در اجتماع، از افراد کم‌توان ذهنی به‌کار برده می‌شود (۱). براساس پنجمین ویراست راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی (DSM۵) کودکان دیرآموز (دارای هوش مرزی)، بهره هوشی بین ۷۱-۸۴ دارند. نمره‌های آزمون هوشی این کودکان بالاتر از آن است که برچسب کم‌توانی ذهنی دریافت کنند و پایین‌تر از آن است که در زمره کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری قرار گیرند، بااین‌حال آنها بیشتر در یادگیری مفاهیمی که ارتباط مستقیمی با فعالیت‌های روزمره‌شان نداشته باشد، با مشکلاتی مواجه هستند. براساس بررسی‌های انجام‌شده، یادگیری خواندن ازجمله مهم‌ترین دروسی است که دانش‌آموزان دیرآموز در یادگیری آن با مشکل مواجه می‌شوند (۲).

خواندن[2] فعالیتی است که در آن نمادها، علامت‌ها به حروف و بعد به کلمات و جمله‌ها به متن‌های دارای معنی مشخص تبدیل می‌شوند. این کار مستلزم فرایندهایی است که در سطوح مختلف بازنمایی از قبیل بازنمایی حروف، کلمات، عبارات و واحدهای بزرگ‌تر متن، عمل می‌کنند. مشکلات خواندن نوعاً شامل دشواری‌هایی در بازشناسی[3] یا درک کلمات[4] هستند؛ و در سال‌های آغازین مدرسه، یادگیری خواندن یکی از تکالیف مهم مربوط به رشد است که باید در آن مهارت لازم را کسب کرد. طبق پنجمین ویراست راهنمایی تشخیصی و آماری اختلالات روانی (۲۰۱۳) اختلال خواندن حالتی است که در آن پیشرفت خواندن پایین‌تر از حد مورد انتظار برحسب سن، آموزش و هوش کودک است (۳). این اختلال به میزان زیادی مانع موفقیت تحصیلی یا فعالیت‌های روزانه مستلزم خواندن می‌شود. زمانی که خواندن فرد به‌طور قابل‌توجهی ازنظر سن، آموزش داده‌شده و هوش پایین‌تر از حد انتظار باشد، نارساخوانی مطرح می‌شود این کودکان در تکلم و گفتار خود مشکلی ندارند و ضعف آنها در مهارت خواندن و درک مطلب است. این اختلال می‌تواند خود را به‌عنوان یک مشکل در آگاهی واجی، رمزگشایی واجی، سرعت پردازش، رمزگذاری نوشتاری، حافظه شنیداری کوتاه‌مدت، مهارت‌های زبانی و درک مطلب آشکار کند. تعداد زیادی از دانش‌آموزان دیرآموز عملکرد ضعیف در خواندن دارند و نمی‌توانند با آموزش‌های معمول در مدارس مهارت خواندن را یاد بگیرند، این دانش‌آموزان، به روش‌های آموزشی و مداخله‌ای ویژه جهت یادگیری بهتر در خواندن نیاز دارند. بدون وجود چنین آموزشی، مشکلات خواندن اکثریت این دانش‌آموزان ممکن است در طول سال‌های تحصیل و پس‌ازآن ادامه پیدا کند (۲).

نقص‌ها و ضعف‌های شناختی و اجرایی در دانش‌آموزان در بروز عملکرد ضعیف در خواندن دخیل هستند، کارکردهای شناختی[5] ضعیف در این کودکان باعث جلوگیری از پیشرفت و رشد لازم عملکرد در خواندن می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین نظریه‌های مطرح‌شده اخیر، نظریه کارکردهای اجرایی[6] است. کارکردهای اجرایی، به کارکردهای شناختی سطح بالا مانند حافظه کاری، بازداری و دقت، تمرکز هدفمند اشاره دارد. این کارکردها به افراد اجازه می‌دهند تا تکالیف را آغاز و تکمیل کنند و در مواجهه با چالش‌ها مقاوم باشند؛ موقعیت‌های غیرمنتظره را تشخیص داده و به‌سرعت نقشه‌ها و برنامه‌های مناسب با موقعیت را طراحی کنند؛ کارکردهای اجرایی نقش مهمی در یادگیری و عملکرد خواندن دارند (۴).

1. slow learner
2. reading
3. Recognize
4. understand words
5. Cognitive functions
6. Executive functions

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

زیرا این کارکردها از یکسو با تخصیص توجه به اطلاعات مربوط و بازداری اطلاعات نامربوط، افزایش دقت و تمرکز و ایجاد سازمان‌دهی فرآیند یادگیری را تسهیل می‌کنند. پژوهش‌ها، ثابت کرده‌اند که کودکان با اختلالات خواندن در زمینهء کارکردهای اجرایی با نقص‌هایی مواجه هستند (۵).

بااینکه کارکردهای اجرایی دارای مؤلفه‌های زیادی است اما با توجه به پژوهش‌های زیادی، از جمله پیشایندهای مهم این کارکردها در عملکرد خواندن، مؤلفه دقت و تمرکز[1] و بازداری[2] و حافظه کاری[3] بیشترین اثر در عملکرد خواندن دارند. امروزه علاوه بر شواهد پژوهشی، داده‌های حاصل از تصویربرداری عصبی، نقص در توجه و بازداری پاسخ و حافظه کاری را در یادگیری خواندن اثبات نموده است. توجه پایدار، ساده‌ترین و پایه‌ای‌ترین سطح توجه است که سایر انواع توجه به آن نیاز دارند و نقص در آن می‌تواند سایر انواع توجه را با مشکل روبه‌رو کند. توجه پایدار، توانایی تمرکز بر روی یک تکلیف برای مدت زمانی طولانی است. پژوهشگران، نشان داده‌اند، میزان توجه کودکان[4] پایین‌تر از دانش‌آموزان عادی است. این کودکان دارای حواس‌پرتی بیشتر و توجه کمتر هستند و نمی‌توانند هنگام آموزش توجه خود را به مواد درسی حفظ کنند. توجه، در صحت خواندن به فهم درست خواننده از شکل نوشتاری-آوایی کلمه مربوط می‌شود و برای رمزگشایی کلمات جدید یک وجه ضروری به‌حساب می‌آید (۶).

مؤلفه بعدی که در عملکرد خواندن مؤثر است، بازداری است. بازداری یکی از مؤلفه‌های مهمی است که زیر چتر کنش‌های اجرایی جای می‌گیرد و یکی از اصلی‌ترین فرایندهای کنترل اجرایی است که در فرایندهای شناختی و رفتار سازشی پیچیده ما نقش اساسی دارد. بازداری فرایندی عصب‌شناختی است که به کودکان کمك می‌کند تا پاسخ همراه با درنگ بدهند (۷). به بیان ساده‌تر، ظرفیت تفکر قبل از عمل این توانایی ما برای مقاومت در برابر میل به گفتن یا انجام کاری است و گاهی به ما فرصت می‌دهد تا موقعیت را ارزیابی کنیم و تعیین نماییم که رفتار ما چه تأثیری بر موقعیت دارد. به نظر می‌رسد که نقص در بازداری با نقص در حافظه کاری مرتبط است. به احتمال زیاد، نقص در فرایندهای بازداری یا نقص در عامل اجرایی مرکزی حافظه کاری در مدل بدلی مرتبط باشد (۸).

مؤلفه دیگری که در عملکرد خواندن مؤثر است، حافظه کاری است. حافظه کاری بخش اساسی و زیربنای تمام عملکردهای اجرایی مغز است. مجموعه‌ی مهارت‌های عمیق ذهنی که به ما امکان برنامه‌ریزی، حل مسئله و سازمان‌دهی مسائل را می‌دهد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که حافظه کاری نقش مهمی در تبیین نقایص خواندن (صحت و سرعت) دارد که موجب می‌شود دانش‌آموزان که عملکرد ضعیفی در خواندن دارند، با کمبود یا ضعف در حافظه کاری برای نگهداری اطلاعات و نظم‌بخشی مربوط به ساختار واج‌شناختی زبانی دچار مشکل می‌باشند که موجب می‌شود اطلاعات واج‌شناسی ضروری برای رمزگشایی واژه به‌خوبی عمل نکند و کلمه به‌درستی تلفظ نشود. نقص در حافظه کاری به‌عنوان یکی از عوامل سبب‌شناسی در ناتوانی‌های خواندن[5] مطرح شده است (۹). با مروری بر ادبیات پژوهش مشخص شد مطالعات حاکی از آن است دانش‌آموز با اختلال یادگیری خواندن در تمامی مؤلفه‌های حافظه کاری دارای نقایصی هستند؛ اما خوشبختانه پژوهش‌های متعددی تأثیر مثبت آموزش بر بهبود حافظه کاری و درنتیجه بهبود خواندن را گزارش کرده‌اند. مؤلفه بازداری[6] در عملکرد خواندن مؤثر است. بازداری پاسخ، توانایی مهار پاسخ در مواجهه با تغییر محرک‌های داخلی یا خارجی، زمینه‌ساز طیفی از رفتارهای حیاتی برای عملکرد انطباقی با محیط است. ضعف در بازداری ممکن است در شناخت ضعیف حروف و کلمات مشارکت دارد (۱۰).

در چند دهه اخیر، حوزه‌های بسیاری در ارتباط با درمان و آموزش دانش‌آموزان با عملکرد ضعیف در خواندن مطالعه شده‌اند. از میان حیطه‌های درمانی و آموزشی، آموزش زبانی ـ کلامی توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. اصطلاح زبانی-کلامی[7] زبان وابسته به تحول مهارت‌های واج‌شناسی، معناشناسی و صرف و نحو است. وجود مشکل در هر یک از این زمینه‌ها بر رشد مهارت خواندن کودک تأثیر خواهد گذاشت (۱۱). عمده پژوهش‌های انجام‌گرفته در زمینه خواندن و زبان بر این نکته مهم اتفاق‌نظر دارند که خواندن مهارتی است که پایه و اساس آن، زبان است. در پژوهش‌های مختلف مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی و نامیدن سریع خودکار به‌عنوان مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده مهارت خواندن شناخته می‌شوند (۱۲). پردازش

1. Attention
2. Inhibition
3. Working memory
4. dyslexia
5. Reading disabilities
6. Inhibition component
7. The development of language-verbal perception and movement

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

واج‌شناختی به کاربرد اطلاعات واج‌شناسی در زبان گفتاری و نوشتاری اشاره دارد، عموماً در اکتساب مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی، رشد مهارت‌های گفتاری و خواندن و هجی کردن با مشکلات فراوانی روبه‌رو هستند (۱۳). آگاهی واجی دشوارترین سطح آگاهی واج‌شناختی است و به‌صورت مهارت در شناسایی، تقطیع و ترکیب واج‌های کلمات تعریف می‌شود و آموزش بازی‌های زبانی‌ـکلامی، روش اطمینان‌بخشی برای بهبود و پیشرفت عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز است (۱۴).

پژوهش‌های زیادی در رابطه با کارکردهای اجرایی که به جنبه‌های شناختی، یادگیری و آموزشی پرداخته‌اند و بر این نکته تأیید داشتند که کارکردهای اجرایی می‌تواند اثر زیادی بر جنبه‌های مختلف یادگیری و آموزش افراد بگذارد (۱۵). در پژوهشی شیخ اسلامی(۱۶)، آکیورک و بومی (۱۷)، زینی و همکاران (۱۸)، پژوهش هلمس[1] و همکاران (۱۹) در مورد نارسایی‌هایی در دقت و توجه، نقص در کارکردهای اجرایی و ناتوانی پردازش در کودکان نارساخوان انجام شده بود. نتایج پژوهش نشان داد که هرگونه نقص در رشد کارکردهای اجرایی می‌تواند به اختلال در خواندن بیانجامد.

همچنین در پژوهش فرانشینی و همکاران (۲۰)، تقی زاده و همکاران (۲۱) که در مورد نارسایی‌هایی در دقت و توجه، نقص در کارکردهای اجرایی و ناتوانی پردازش در کودکان نارساخوان انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد که هرگونه نقص در رشد کارکردهای اجرایی می‌تواند به اختلال در خواندن بیانجامد. مطالعات حمیدی و همکاران (۲۲) ، استادزاده و همکاران (۲۳) و ارجمندنیا و ملکی (۲۴)، یوسفی و همکاران (۲۵) احتسابی و همکاران (۲۶) و عباسی وهمکاران (۲۷) نشان داد که کارکردهای اجرایی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان ارتباط دارد. کارکردهای اجرایی برای خواندن ضروری هستند؛ درمجموع، در ارتباط با ضعف کارکردهای اجرایی و مهارت خواندن داده‌های حمایت‌کننده‌ای وجود دارد.

با توجه به یافته‌های موجود شناخت به‌موقع دانش‌آموزان دیرآموز با اختلالات خواندن به معلمان و والدین کمک می‌کند تا به رفع اشکالات خواندن آنان اقدام و از افت تحصیلی که خود آفت بزرگ نظام آموزشی است، جلوگیری کنند. در زمینه‌ی اختلالات خواندن، بهتر است تشخیص‌گذاری و درمان به‌موقع در سال‌های اولیه دبستان انجام شود. از این‌رو، مطالعه درباره فرایند و بررسی آن در دانش‌آموزان دیرآموز با اختلال خواندن ضروری به نظر می‌رسد. یافتن راه‌های بهبود کارکرد اجرایی می‌تواند به تقویت مهارت اختلال خواندن بینجامد. ازآنجاکه کارکردهای اجرایی یک فعالیت شناختی است، بهبود آن می‌تواند از بروز و پیدایش یک چرخه‌ی منفی ناکامی جلوگیری کند. تهیه برنامه‌های درمانی در قالب فعالیت‌های بازی‌محور، راهکاری ساده و مؤثر است. یکی از روش‌های بازی‌درمانی که در پژوهش‌های مختلف برای کودکان مورد استفاده قرارگرفته است، بازی‌های زبانی‌ـکلامی است. نتایج حاکی از اثربخشی این روش درمانی بوده است، این پژوهش‌ها اثربخشی این روش درمان را بر مهارت‌های خواندن و رشد آگاهی واج‌شناختی گروه‌های گوناگون از کودکان مورد بررسی قرار داد. درواقع، بازی‌های زبان‌ـکلامی، درعین‌حال که مؤلفه‌های کارکرد اجرایی حافظه‌ی کاری، بازداری و توجه را تحریک می‌نمایند، موجب ایجاد فرصت برای تمرین و تقویت فرایندهای شناختی خواندن می‌شود. درمجموع، در ارتباط با ضعف کارکردهای اجرایی و مهارت شناختی دانش‌آموزان دیرآموز با اختلال خواندن، داده‌های حمایت‌کننده‌ای وجود دارد که اهمیت بررسی تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت) بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز نارساخوان را نشان می‌دهد. ازاین‌رو، هدف این مطالعه تأکید بر نقش مؤلفه‌های کارکرد اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز) بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز است. در پژوهش حاضر سعی شده است تا نقش ۳ مؤلفه از کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز) در دانش‌آموزان دیرآموز نارساخوان بررسی و مطالعه شود. به همین منظور، تلاش شده است تا این هدف پژوهش بررسی شود که آیا کارکرد اجرایی کلی و ۳ مؤلفه‌ی کارکردهای اجرایی شامل حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز در دانش‌آموزان دیرآموز در بهبود عملکرد خواندن مؤثر است یا نه؟

روش

روش پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود.

شرکت‌کنندگان پژوهش

جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دیرآموز با عملکرد ضعیف در خواندن دختر و پسر پایه اول مقطع

1. Holmes

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

ابتدائی آموزش‌وپرورش شهر یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تشکیل دادند. براساس معیار حداقل مقدار حجم نمونه در پژوهش‌های آزمایشی نمونه‌ها ۳۰ نفر از دانش‌آموزان واجد شرایط داوطلب بودند که به شیوه نمونه‌گیری هدفمند وارد مطالعه شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه (هر گروه پانزده نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایشی شامل ۱۰ پسر و ۵ دختر و گروه گواه ۹ پسر و ۶ دختر بودند. گروه آزمایشی و گروه گواه براساس اطلاعات دانش‌آموزان از مدارس دریافت شد و براساس سن و هوش و عملکرد خواندن همسان‌سازی شدند (۲۸) و گروه‌های آزمایشی و گواه آزمون هوش، آزمون نما و آزمون کارکردهای اجرای بریف را به‌عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون تکمیل کردند. برای گروه آزمایشی به‌مدت ۱۶ جلسه، مداخله آموزش بازی‌های زبانی‌ـ‌کلامی اجرا شد و گروه گواه هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. در پایان جلسات پس‌آزمون گرفته شد. به لحاظ رعایت ملاحظات اخلاقی، پژوهشگران نظارت دقیقی بر اجرای پرسشنامه‌ها داشتند، حق شرکت در پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات و سایر اصول اخلاقی برای والدین دانش‌آموزان پژوهش توضیح داده شد و پس از پایان پژوهش، بسته مداخله برای گروه گواه نیز اجرا شد. ملاک‌های حضور آزمودنی‌ها در این پژوهش، دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در پایه اول ابتدایی، مصرف نکردن دارو در حوزه مسائل روان‌شناختی، تحت درمان روان‌شناختی نبودن و داشتن رضایت‌نامه والدین بود.

به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ها و آزمون‌های زیر به‌کار رفت.

مقیاس درجه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی[1]: این پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی (بریف) پرسشنامه توسط جیویا و همکاران در سال ۲۰۰۰ ساخته شد که ۸ مقیاس کارکردهای اجرایی را ارزیابی می‌کند که عبارت‌اند از: بازداری؛ جابه‌جایی توجه؛ کنترل هیجان؛ آغازگری؛ حافظه‌ی کاری؛ برنامه‌ریزی راهبردی؛ سازمان‌دهی؛ نظارت. پرسشنامه مذکور یکی از ابزارهای معتبر و قابل اعتماد است که به سنجش کارکردهای اجرایی می‌پردازد. این ارزیابی دارای ۲ کاربرگ والدین و معلمان و دارای ۶۸ پرسش است که رفتارهای کودک را در مدرسه و یا منزل مورد بررسی قرار می‌دهد و به‌منظور تفسیر رفتاری عملکرد اجرایی کودکان ۵ تا ۱۸ ساله طراحی شده است. زمان تکمیل این کاربرگ بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه است. جامعه‌ی مورد هدف آن شامل اختلالات رشدی و اختلالات عصبی (اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی، اختلال طیف اتیسم، اختلال خواندن، سندرم تورت، گروه کم‌توان ذهنی و آسیب‌های مغزی) است. همچنین، در بین سایر پرسشنامه‌های مربوط به کارکرد اجرایی دارای ارزش فراوانی است. نمره‌گذاری پرسشنامه به‌صورت لیکرت (هرگز=صفر، گاهی=یک، اغلب=دو) و نمره‌گذاری معکوس انجام می‌شود که نمره‌ی بیشتر نشان‌دهنده آسیب اجرایی بیشتر افراد است. پرسشنامه بریف متشکل از ۲ شاخص تنظیم رفتار و شاخص شناختی است. هریک از شاخص‌ها، زیرمؤلفه‌هایی دارند که به ترتیب عبارت‌اند از: (بازداری، جابه‌جایی توجه، کنترل هیجان؛ آغازگری، حافظه کاری، نظارت، برنامه‌ریزی راهبردی، سازمان‌دهی). درنهایت می‌توان از تجمیع نمرات زیرمؤلفه‌های پژوهش نمره کل آزمون بریف را به‌دست آورد. روایی و ضریب اعتبار این پرسشنامه توسط سازندگان آن برای نمونه‌های بالینی در کاربرگ والدین، ۰٫۸۲ الی ۰٫۹۸ گزارش شد (۲۹). آلفای کرونباخ محاسبه‌شده برای ۸ مقیاس پرسشنامه بین ۶۸٪ تا ۸۶٪ بود؛ همچنین آلفای کرونباخ محاسبه‌شده برای شاخص تنظیم رفتار، شاخص شناختی و نمره کل پرسشنامه بریف به ترتیب، ۰٫۸۶ ۰٫۸۹ و ۰٫۹۳ به‌دست آمد. در ایران نیز بررسی روایی محتوایی این مقیاس توسط عبدالمحمدی و همکاران نشان داد، تقریباً تمام عبارات پرسشنامه نمره شاخص بیشتر از ۰٫۷۹ را کسب کردند. همچنین ضریب پایایی آزمون-بازآزمون در شاخص تنظیم رفتار، ۰٫۹۰ شاخص شناخت ۰٫۸۷ و نمره کلی کارکردهای اجرایی ۰٫۸۹ به‌دست آمد (۳۰).

ابزارهای پژوهش

آزمون خواندن و نارساخوانی (نُما)[2]: کرمی نوری و مرادی این آزمون را در سال ۱۳۸۴ ساختند. آنها این آزمون را روی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول تا پنجم دبستان یک‌زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سنندجی) هنجاریابی کردند. این مجموعه آزمون شامل ۱۰ آزمون فرعی می‌شود که برای سنجش ابعاد مختلف خواندن تنظیم شده است. تعداد و نوع پرسش‌های خرده آزمون‌ها باهم تفاوت دارد. خرده آزمون‌ها به شرح زیر هستند: ۱. آزمون خواندن کلمات[3]: این

1. Behavioral grading scale of executive functions(BRIEF)
2. Reading and Dyslexia Test (NEMA)
3. Word Reading Test

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

آزمون ۳ فهرست ۴۰ کلمه‌ای دارد؛ ۲. آزمون زنجیره کلمات[1]: آزمودنی متنی را که شامل ۱۰۹ کلمه بدون فاصله است، از هم جدا می‌کند؛ مثلاً؛ ۳. آزمون قافیه[2]: این آزمون از ۲۰ کلمه‌ی هم‌قافیه تشکیل شده است و آزمودنی کلمه هم‌قافیه با کلمه هدف را پیدا می‌کند؛ مثلاً نیما، شیما، هما، هوا؛ ۴. آزمون نامیدن تصاویر[3]: این آزمون شامل ۲ نسخه الف و ب است. هر نسخه ۲۰ شکل دارد و دانش‌آموز به هر شکل نگاه و نام آن‌را یادآوری می‌کند؛ ۵. آزمون درک متن[4]: این آزمون شامل ۲ خرده‌آزمون است. متنی مشترک برای تمام پایه‌ها و ۲ متن اختصاصی برای هر پایه. تعداد کلمات متن‌ها، ۳۲۰ و ۳۴۰ کلمه و ۸ پرسش چهارگزینه‌ای برای هر متن درنظر گرفته شده است. نمونه پرسش متن: سنجاقک در کجا زندگی می‌کرد؛ ۶. آزمون درک کلمات[5]: این خرده‌آزمون ۳۰ پرسش چهارگزینه‌ای دارد. دانش‌آموز از بین ۴ گزینه یکی را به‌عنوان پاسخ درست انتخاب می‌کند؛ مثلاً بها یعنی؟ الف: قیمت، ب: قرض، ج: وام، د: سود؛ ۷. آزمون حذف آواها[6]: این خرده‌آزمون شامل ۳۰ کلمه است. آزمودنی هر واژه را بعد از حذف صدای مدنظر می‌گوید؛ مثلاً کلمه ژاله با حذف صدای ژ؛ ۸. آزمون خواندن ناکلمات[7]: در این آزمون، آزمودنی ۴۰ کلمه را می‌خواند. مانند سورا، دالیبال، شارکه؛ ۹. آزمون نشانه‌های حروف[8]: این خرده‌آزمون شامل ۳ حرف ـ(آ ا، ن) است. آزمودنی تعداد واژه‌هایی را که با این حرف شروع می‌شود، به یاد می‌آورد؛ مثلاً با حرف م: مداد، مرد، موز؛ آزمون نشانه‌های مقوله: این خرده‌آزمون شامل گروه ۶ واژه (نام پسر، نام دختر، نام میوه‌ها، وسایل آشپزخانه، اعضای بدن، رنگ‌ها) است و آزمودنی تعداد واژه‌های مربوط به هر مقوله را یادآوری می‌کند. اجرای این آزمون به‌صورت انفرادی است و با توجه به نقطه برش آن (برابر با ۳۰)، دانش‌آموزی که در آزمون نمره ۳۰ یا کمتر بگیرد، به‌عنوان نارساخوان تشخیص داده می‌شود و به‌صورت انفرادی اجرا می‌شود و نمره‌گذاری آزمون براساس نمره تی است؛ دامنه نمرات در پرسشنامه مذکور شامل ۳ حالت کمتر از طبیعی (حداکثر ۳۰)، طبیعی (۳۱ تا ۷۰) و بیشتر از طبیعی (بیشتر از ۷۱) است؛ بنابراین کسب نمره ۵۰ به معنای میانگین و ۲ انحراف معیار کمتر (کسب نمره ۳۰ نقطه برش آزمون خواهد بود که ابتلای فرد به نارساخوانی را نشان می‌دهد. ضریب آلفای کل آزمون خواندن و نارساخوانی در پژوهش آنها ۰،۸۲ بود و ضریب آلفای کرونباخ برای خرده‌آزمون‌ها به ترتیب آزمون خواندن واژه‌ها شامل ۳ فهرست ۴۰ کلمه‌ای و در سطح کلماتی مانند سرب و روباه؛ کلماتی مانند آب و ژاله با و کلماتی مانند میز و اتوبوس و آزمون‌های خواندن واژه‌های بدون معنا؛ درک واژه‌ها ۰؛ زنجیره‌ی واژه‌ها؛ درک متن شامل ۲ آزمون فرعی عمومی و اختصاصی برای هر پایه تحصیلی؛ نامیدن تصاویر؛ حذف آواها؛ نشانه‌ی؛ نشانه‌ی واژه‌ها و آزمون قافیه‌ها با می‌شود. آزمون‌های استفاده‌شده از این مجموعه به ترتیب توضیح داده می‌شوند (۳۱).

مقیاس هوشی کودکان وکسلر (نسخه ۴)[9]: این مقیاس که توسط وکسلر در سال ۲۰۰۳ ارائه شده است، ابزار بسیار جامع برای سنجش گروه بالینی مطرح در هوش است و در غربالگری و تشخیص اختلال‌های یادگیری، توانایی اندازه‌گیری دارد. این آزمون شامل ۴ مقیاس و ۱۵ خرده‌آزمون است: الف. مقیاس فهم کلامی، دارای ۳ خرده‌آزمون اصلی شامل شباهت‌ها، واژگان، فهمیدن و ۲ خرده‌آزمون جانشین شامل اطلاعات و استدلال کلمه است؛ ب. مقیاس استدلال زبانی‌ـ کلامی، دارای ۳ خرده‌آزمون اصلی شامل طراحی با مکعب[10]، مفاهیم تصویر[11]، استدلال ماتریس[12] و یک خرده‌آزمون جانشین شامل تکمیل تصویر[13] است؛ ج. مقیاس حافظه کاری، دارای ۲ خرده‌آزمون اصلی شامل ظرفیت عدد[14] و توالی عدد ـ حرف[15] و یک خرده‌آزمون جانشین شامل محاسبات است؛ د. مقیاس سرعت پردازش، دارای ۲ خرده‌آزمون اصلی شامل رمزگذاری[16] و نمادیابی[17] و یک خرده‌آزمون جانشین شامل حذف کردن است. تعداد و نوع پرسش‌های خرده‌آزمون‌ها باهم فرق دارد؛ همچنین تعداد پرسش‌های هر آزمودنی با آزمودنی دیگر براساس سن آزمودنی، محدوده زمانی پاسخ‌دهی و میزان پاسخ‌دهی برمبنای قاعده توقف، متفاوت است. پس از محاسبه نمرات خام و نمرات ترازشده‌ی هر خرده‌آزمون، با جمع کردن نمرات ترازشده‌ی خرده‌آزمون‌های مربوط به هر مقیاس، نمرات هوش در ۴ مقیاس فهم کلامی[18]، استدلال

1. Word chain test
2. The rhime test
3. The picture naming test
4. Text Comprehension Test
5. Word comprehension test
6. Test of removing sounds
7. Non-word reading test:
8. Test of letter symbols
9. Wechsler Intelligence Scale for Children–Fourth Edition (WISC-IV)
10. cubes
11. image concepts
12. Matrix reasoning
13. Complete the picture
14. Number capacity
15. number-letter sequence
16. Encoding
17. symbology
18. Verbal comprehension

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

زبانی‌ـکلامی[1]، حافظه کاری[2] و سرعت پردازش[3] محاسبه می‌شود. در پایان نمرات هوش‌بهر کلامی[4] و عملی[5] و هوش‌بهر کل[6] به‌دست می‌آید. برای بررسی اعتبار خرده‌آزمون‌ها و بهره هوشی از روش‌های دو نیمه‌سازی و بازآزمایی استفاده کرد. ضریب اعتبار بهره هوشی کلی ۰/۹۷ به‌دست آمد. برای بررسی روایی این آزمون از روش همبستگی بین خرده‌آزمون‌ها و بهره‌های هوشی و روش تحلیل عاملی استفاده شد که هر ۲ روش مؤید روایی مناسب مقیاس است. همچنین این آزمون توسط صادقی و همکاران رواسازی و اعتباریابی به روش بازآزمایی شد که ضریب اعتبار بهره هوشی کلی ۰/۹۱ بود. مقیاس تجدید نظر شده‌ی هوش وکسلر ۴ کودکان (۱۹۴۹) در جامعه ایران توسط شهیم (۱۳۷۳) هنجاریابی شده (۳۲) و روایی و اعتبار آن از طریق بازآزمایی، ۰/۷۹ تا ۰/۹۶ گزارش شده است. (۳۳)

مداخله و شیوه اجرا

در ابتدا با دانش‌آموزان مورد نظر به‌همراه یکی از والدینشان در مورد پژوهش و مراحل آن صحبت شد و از ایشان خواسته شد در تمام مراحل با پژوهشگران و مربی مرکز همکاری لازم را داشته باشند. تلاش شد، تمامی موارد توافقنامه هلسینکی در مورد رعایت اخلاق پژوهشی در اجرای پژوهش به‌کار بسته شود؛ ازجمله، برای والدین توضیح داده شد که در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری می‌توانند از مطالعه خارج شوند، مداخله پژوهش حاضر هیچ آسیبی را متوجه فرزندان ایشان نخواهد کرد و البته، مشخصات دانش‌آموزان به‌صورت محرمانه باقی خواهد ماند و تنها برای اهداف این مطالعه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

آموزش روانی-شناختی: شرح جلسات مربوط به بسته آموزش روان‌شناختی در جدول (۱) آورده شده است. درباره شیوه تدوین بسته باید گفت، محتوای بسته با بررسی پیشینه پژوهشی و نظری مرتبط با ادراک زمان طراحی شد؛ به این صورت که ابتدا فرایندهای شناختی و روان‌شناختی زیربنایی ادراک زمان از طریق مرور پیشینه پژوهشی استخراج شد. پس از طراحی بسته و تأئید اولیه پژوهشگران، بسته مذکور در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان در این زمینه قرار گرفت و شاخص روایی محتوایی برای همه جلسات، اعداد بین ۰/۸۸ تا ۰/۷۹ به‌دست آمد که نشان‌دهنده مناسب بودن محتوای بسته طراحی‌شده بود. این برنامه در ۱۶ جلسه و به‌صورت هفتگی به مدت ۲ ماه اجرا شد.

جدول ۱-۱) شاخص CVI جهت بررسی شاخص اعتبار محتوایی بسته آموزشی مبتنی بر بازی‌های زبانی بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموز دیرآموز

جلسه	شاخص اعتبار محتوایی (CVI)	جلسه	شاخص اعتبار محتوایی (CVI)
جلسه یکم	۰/۸۴	جلسه نهم	۰/۸۳
جلسه دوم	۰/۸۱	جلسه دهم	۰/۸۲
جلسه سوم	۰/۸۲	جلسه یازدهم	۰/۸۱
جلسه چهارم	۰/۸۳	جلسه دوازدهم	۰/۸۳
جلسه پنجم	۰/۸۷	جلسه سیزدهم	۰/۸۰
جلسه ششم	۰/۸۸	جلسه چهاردهم	۰/۷۹
جلسه هفتم	۰/۷۹	جلسه پانزدهم	۰/۸۵
جلسه هشتم	۰/۸۳	جلسه شانزدهم	۰/۸۴
شاخص اعتبار محتوایی برای کل ابزار			۰/۸۳

همانطور که در جدول (۱-۱) مشاهده می‌شود، نتایج مربوط به شاخص CVI نشان می‌دهد که همه نمرات در دامنه بین ۰/۷۹ تا ۱ قرار دارند و این موضوع نشان می‌دهد ازنظر این شاخص نیز برنامه تدوین‌شده از اعتبارلازم برخوردار است. در

1. perceptual reasoning
2. working memory
3. processing speed
4. Verbal
5. practical intelligence
6. general intelligence

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

ادامه به بررسی فرضیه‌های این پژوهش می‌پردازیم.

برای تدوین بسته آموزشی، در گام نخست، بررسی پژوهش‌های مرتبط و برنامه‌های مشابه صورت گرفت. محتوای آموزشی ۱۶ جلسه در ۴ محور فعالیتی تنظیم شد. محورها عبارت بودند از: ۱. بازی‌های زبانی ـ کلامی؛ ۲. حافظه کاری ۳. بازداری و ۴. دقت و تمرکز. سپس بعد از اتمام جلسات آموزشی و نظارت بر اجرای دقیق و کامل آن، مجدداً آزمون‌های مربوط به پس‌آزمون گرفته شد.

جدول ۱-۱) جلسات آموزشی بازی‌های زبانی ـ کلامی

جلسات آموزشی	کارکرد اجرایی	بازی‌های آموزشی
جلسه یکم	دقت و تمرکز و حافظه کاری	بازی‌های دقت و تمرکز: بازی نام بردن اشیا، بازی تکرار کلمات، انجام وظیفه، بازی حافظه کاری: بازی پیدا کردن کلمه هدف، بازی تشخیص بده
جلسه دوم	دقت و تمرکز، حافظه کاری و بازداری	بازی‌های دقت و تمرکز: بازی حدس بزن، بازی کلمه بازی، بازی حافظه کاری: بازی پیدا کردن کلمه، بازداری: بازی بقیشو بگو، بازی دور یا نزدیک، بازی کاسه جادویی
جلسه سوم	دقت و تمرکز، حافظه کاری و بازداری	بازی‌های دقت و تمرکز: بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری، حافظه کاری: بازی کلمات درست و نادرست، بازداری: بازی اسم‌گذاری انگشتان یا عروسک‌های انگشتی
جلسه چهارم	دقت و تمرکز، حافظه کاری و سازمان‌دهی	دقت و تمرکز: بازی جدول کلمات و اعداد و بازی رمزنویسی با عکس، سازمان‌دهی: بازی قصه‌گویی حافظه کاری، بازی نواختن باز (چسباندن حروف الفبا، روی بلز)، حافظه کاری: بازی جداول شگفت‌انگیز اشکال
جلسه پنجم	حافظه کاری، سازمان‌دهی و بازداری	بازداری: بازی فلش‌ها و جهت حرکت دست با دستور معلم، بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری، حافظه کاری: بازی حدس زدن کلمات و بازی قایم و موشک حروف با شکل، سازمان‌دهی: بازی اجرای دستورات، بازی نواختن بلز (چسباندن حروف الفبا، روی بلز)
جلسه ششم	دقت و توجه، بازداری	دقت و توجه: بازی پیدا کردن کلمات نقطه‌دار، بازداری: بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری، بازی فلش‌ها و جهت حرکت دست
جلسه هفتم	سازمان‌دهی، بازداری و برنامه‌ریزی	بازداری: بازی آگاهی واجی، بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری، برنامه‌ریزی: بازی الگویابی حرف و ساخت کلمه سازمان‌دهی: بازی اجرای دستورات، بازی حرف و رمزگردانی
جلسه هفتم	سازمان‌دهی، بازداری و برنامه‌ریزی	برنامه‌ریزی: شمارش کردن واج‌ها، بازی الگو یابی حرف و ساخت کلمه، سازمان‌دهی: بازی حرف و رمزگردانی، بازداری: بازی با کارت‌های رنگی با الگو یابی، بازی دست زدن به نقطه‌ها
جلسه هشتم	دقت تمرکز، برنامه‌ریزی، حافظه کاری	دقت تمرکز: بازداری: بازی آگاهی واجی، بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری، برنامه‌ریزی: بازی الگویابی حرف و ساخت کلمه حافظه کاری: بازی حدس زدن کلمات، بازی معکوس سازی
جلسه نهم	دقت و توجه، سازمان‌دهی و بازداری	دقت و توجه: بازی جدول کلمات و اعداد، بازی پیدا کردن کلمات نقطه‌دار، سازمان‌دهی: سکه بازی یا الگوسازی با تصاویر مختلف، بازی نواختن بلز (چسباندن حروف الفبا، روی بلز)، بازداری: بازی پیدا کردن کلمه هدف برای تقویت دقت شنیداری
جلسه دهم	حافظه کاری، دقت و توجه، سازمان‌دهی	حافظه کاری: بازی رمزگشایی کلمات بی‌معنی، بازی قایم و موشک حروف با شکل، بازی معکوس سازی، سازمان‌دهی: بازی قصه‌گویی کاری دقت و توجه: بازی قایم و موشک حروف با شکل و بازی پیدا کردن کلمات نقطه‌دار

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

جلسات آموزشی	کارکرد اجرایی	بازی‌های آموزشی
جلسه یازدهم	برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، حافظه کاری	برنامه‌ریزی: بازی حذف صداهای کلمات، شمارش کردن واج‌ها، سازمان‌دهی: بازی اجرای دستورات، بازی کلمه‌های جفت، حافظه کاری: بازی دست زدن به نمادها، بازی جداول شگفت‌انگیز اشکال
جلسه دوازدهم	بازداری، برنامه‌ریزی، حافظه کاری	بازداری: کلمات درست و نادرست، برنامه‌ریزی: بازی حذف صداهای کلمات، بازی الگویابی حرف و ساخت کلمه، حافظه کاری: بازی قصه‌گویی کاری سکه‌بازی یا الگوسازی با تصاویر مختلف، بازی معکوس‌سازی
جلسه سیزدهم	برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، بازداری	برنامه‌ریزی: بازی فلش‌ها و جهت حرکت دست براساس دستور معلم، بازی حذف صداهای کلمات، بازداری: بازی دست زدن به نقطه‌ها، بازی کلمات درست و نادرست، سازمان‌دهی: بازی نواختن بلز (چسباندن حروف الفبا، روی بلز)، بازی کلمه‌های جفت
جلسه چهاردهم	دقت و تمرکز و حافظه کاری، برنامه‌ریزی	برنامه‌ریزی: بازی چیدمان اشکال هندسی، بازی الگویابی حرف و ساخت کلمه، دقت و تمرکز: بازی پیدا کردن کلمات نقطه‌دار و حافظه کاری: بازی قصه‌گویی کاری سکه‌بازی یا الگوسازی با تصاویر مختلف، بازی معکوس‌سازی
جلسه پانزدهم	سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی، حافظه کاری	سازمان‌دهی: بازی کلمه‌های جفت بازی قصه‌گویی کاری، بازی اسم‌گذاری انگشتان یا عروسک‌های انگشتی برنامه‌ریزی: بازی چیدمان اشکال هندسی، اشکال و حروف حافظه کاری: بازی قایم و موشک حروف با شکل، بازی معکوس سازی
جلسه شانزدهم	دقت و تمرکز و حافظه کاری، برنامه‌ریزی	مرور بازی‌های داده‌شده و بررسی عملکرد خواندن دانش‌آموزان

تجزیه‌وتحلیل داده‌های پژوهش، از طریق روش‌های آماری توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و روش‌های استنباطی شامل آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره با نرم‌افزار spss 23 صورت گرفت. مقادیر احتمال کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنادار درنظر گرفته شد. همچنین، بررسی پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره با نرم‌افزار spss 23 شامل آزمون لوین و شیب خط رگرسیون (برای بررسی پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها)، شاپیرو ـ ویلک (برای بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات) انجام گرفت.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۳۰ نفر بودند که در دامنه سنی ۶ تا ۷ سال قرار داشتند. میانگین و انحراف معیار سنی برای گروه آزمایشی ۱۰ پسر و ۵ دختر (۱/۴±۶) سال و برای گروه گواه ۹ پسر و ۶ دختر (۱/۳±۶) سال بود و براساس معیارهای ورودی از جمله بهره هوشی ۷۲ ـ ۷۸ و عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و بیماری یا مشکل خاص، ۳۰ آزمودنی شرایط ورود به پژوهش حاضر را داشتند.

شاخص‌های توصیفی جهت کنترل شرایط هوشی، مشتمل بر میانگین و انحراف معیار گروه‌های آزمایشی و گواه در آزمون هوش (کلامی، غیرکلامی و نمره کل)، میانگین و انحراف معیار گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن می‌باشد که در جداول زیر ارائه شده است.

جدول ۱-۲) نتایج توصیفی آزمون هوش در دو گروه آزمایشی و گواه

متغیر	آزمایشی		گواه	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
هوش کلامی	۷۸/۱۵	۳/۸۷	۷۶/۱۱	۳/۵۹
هوش غیرکلامی	۷۲/۲۱	۳/۱۱	۷۷/۰۵	۳/۴۵
هوش کلی	۷۵/۳۳	۳/۳۷	۷۶/۵۸	۳/۵۲

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. مقادیر به‌دست‌آمده نشان داد، نمرات در هر ۲ مرحله (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) از توزیع نرمال برخوردار بود (P>۰/۰۵) همچنین برای بررسی همگنی واریانس‌ها، آزمون لوین به‌کار رفت که نتایج آن مشخص کرد، پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شد (P>۰/۰۵). برای بررسی همگنی واریانس‌ها آزمون واریانس برای بررسی شیب خط رگرسیون مؤلفه‌های پژوهش تأیید شد (P>۰/۰۵). به‌منظور بررسی تعیین اثربخشی بازی‌های زبانی ـ کلامی ـ دیداری بر کارکردهای اجرایی در عملکرد خواندن (خواندن کلمات، درک کلمات، قافیه، حذف آوا، نشانه‌های معقول، نشانه‌های حروف) دانش‌آموزان دیرآموز، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که نمرات مربوط به میانگین و انحراف معیار و نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در جدول (۱-۳) آورده شده است.

جدول ۱-۳) شاخص‌های توصیفی متغیر خواندن و زیرمقیاس‌های آن در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایشی و گواه به همراه نتایج آنالیز کوواریانس با تعدیل اثر پیش‌آزمون

مؤلفه‌ها		پیش‌آزمون		پس‌آزمون		تحلیل کوواریانس		
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره f	مقدار احتمال	اندازه اثر
خواندن کلمات	آزمایشی	۷۵/۲۰	۱/۳۲	۹۰/۱۳	۲/۴۷	۲۰۳/۱۲۴	<۰/۰۰۱	۰/۹۰۲
	گواه	۷۵/۴۶	۱/۳۰	۷۵/۴۶	۱/۸۴			
درک کلمه	آزمایشی	۷۹/۴۰	۸/۹۱	۱۱۰/۸۰	۱۱/۳۱	۱۸۴/۸۰۴	<۰/۰۰۱	۰/۸۹۴
	گواه	۷۵/۲۶	۷/۴۸	۷۵/۴۶	۶/۲۳			
قافیه	آزمایشی	۸۳/۷۳	۵/۵۲	۱۱۱/۷۳	۹/۰۵	۶۳/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۷۴۱
	گواه	۸۳/۵۳	۶/۱۹	۸۳/۴۰	۷/۲۴			
حذف آواها	آزمایشی	۷۴/۰۵	۲۴/۲۵	۹۹/۰۵	۳۷/۹۶	۲۲۶/۱۳۹	<۰/۰۰۱	۰/۹۱۱
	گواه	۷۲/۸۶	۳/۰۶	۷۲/۸۰	۳/۰۶			
نشانه‌های معقول	آزمایشی	۶۹/۳۳	۵/۲۰	۸۳	۶/۷۴	۳۰/۴۲۳	<۰/۰۰۱	۰/۵۸۰
	گواه	۶۹/۸۶	۵/۳۱	۷۱/۳۳	۴/۸۲			
نشانه‌های حروف	آزمایشی	۷۱/۸۰	۵/۶۰	۸۳/۸۶	۴/۸۲	۲۹۰/۴۵۱	<۰/۰۰۱	۰/۹۳۰
	گواه	۷۶/۶۰	۴/۴	۷۶/۸۰	۳/۸۷			

یافته‌های جدول (۱-۳) نشان می‌دهد که میانگین نمره‌های نهایی گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون تفاوت فراوانی نداشتند. درحالی‌که میانگین نمره‌های نهایی گروه آزمایشی در پس‌آزمون بالاتر از گروه گواه بود. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نشان داد که بعد از کنترل اثر پیش‌آزمون‌ها بر روی نمره پس‌آزمون، اثر گروهی در تمام پس‌آزمون‌ها، معنادار شد. به‌عبارت‌دیگر، در تمام پس‌آزمون‌ها، بین میانگین‌های گروه‌های آزمایشی و گواه، تفاوت معناداری وجود داشت. این نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت مداخله آزمایشی بر خواندن کلمات، درک کلمه، قافیه، حذف آواها، نشانه‌های معقول و نشانه‌های حروف بود. (p/۰۰۱>). میزان تأثیر یا تفاوت در مؤلفه خواندن کلمات برابر با (۰/۸۷)، قافیه (۰/۷۶)، حذف آواها (۰/۷۶)، نشانه‌های معقول (۰/۶۴) و نشانه‌های حروف (۰/۹۱) بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت، بازی‌های زبانی-کلامی در عملکرد خواندن (خواندن کلمات، درک کلمات، قافیه، حذف آوا، نشانه‌های معقول، نشانه‌های حروف) دانش‌آموزان دیرآموز اثربخش بود.

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

جدول ۱-۴) شاخص‌های توصیفی متغیرهای کارکردهای اجرایی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک دو گروه آزمایشی و گواه به همراه نتایج آنالیز کوواریانس با تعدیل اثر پیش‌آزمون

مؤلفه‌ها		پیش‌آزمون		پس‌آزمون		تحلیل کوواریانس		
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	نمره F	سطح معناداری	اندازه اثر
حافظه کاری	آزمایشی	۱۴/۷۳	۱/۷۹	۸/۲۶	۱/۶۶	۱۲۰/۶۵۲	<۰/۰۰۱	۰/۸۱۷
	گواه	۱۵/۴۰	۱/۹۵	۱۵/۴۰	۱/۹۹			
بازداری	آزمایشی	۱۷/۳۳	۱/۵۹	۱۱/۳۳	۱/۰۴	۱۱۶/۳۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۸۱۲
	گواه	۱۷/۰۶	۳/۳۴	۱۶/۸۰	۲			
دقت و تمرکز	آزمایشی	۲۸/۱۳	۴/۱۰	۴/۲۶	۲/۲۸	۲۴۱/۳۷۲	<۰/۰۰۱	۰/۸۹۹
	گواه	۲۸/۴۶	۲/۶۶	۲۹/۱۳	۱/۷۲			

یافته‌های جدول (۱-۴) نشان داد که میانگین نمره‌های نهایی گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون تفاوت فراوانی نداشتند. درحالی‌که میانگین نمره‌های نهایی گروه آزمایشی در پس‌آزمون بالاتر از گروه گواه بود. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نشان داد که بعد از کنترل اثر پیش‌آزمون‌ها بر روی نمره پس‌آزمون، اثر گروهی در تمام پس‌آزمون‌ها، معنادار شد. به‌عبارت‌دیگر، در تمام پس‌آزمون‌ها، بین میانگین‌های گروه‌های آزمایشی و گواه، تفاوت معناداری وجود داشت. این نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت مداخله آزمایشی بر حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز بود. (p<۰/۰۰۱). میزان تأثیر یا تفاوت در مؤلفه‌های حافظه کاری (۰/۸۱)، بازداری (۰/۸۱) و دقت و تمرکز (۰/۸۹) بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت، بازی‌های زبانی ـ کلامی در کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز) دانش‌آموزان دیرآموز اثربخش بود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی تعیین اثربخشی بازی‌های زبانی ـ کلامی بر دقت، تمرکز، بازداری، حافظه کاری بر روی عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز در مقطع ابتدایی پایه اول دختر و پسر در مراکز اختلال یادگیری نواحی یک و دو شهر یزد بود. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد، پس از حذف اثر پیش‌آزمون بین نمرات پس‌آزمون گروه آزمایشی و گروه گواه بازی‌های زبانی ـ کلامی ـ دیداری بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت و تمرکز) در عملکرد خواندن (خواندن کلمات، درک کلمات، قافیه، حذف آوا، نشانه‌های معقول، نشانه‌های حروف) دانش‌آموزان دیرآموز تفاوت معناداری وجود داشت. پژوهش‌های زیادی در مورد عملکرد خواندن دانش‌آموزان عادی انجام شده است ولی در مورد عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز پژوهش‌های زیادی انجام نشده است.

نتایج تحلیل داده‌های پژوهش نشان داد، متغیرهای کارکردهای اجرایی علاوه‌بر اینکه اثر مستقیم بر یادگیری دارد، باعث بهتر شدن عملکرد خواندن می‌شود. نتایج حاصل با یافته‌های عباسی و همکاران (۲۰۲۰) ، زینی و همکاران (۲۰۱۵) ، استادزاده و همکاران (۲۰۲۲) و احتسابی و همکاران (۲۰۲۲) همسو است. براساس نتایج به‌دست‌آمده مشخص شد که آموزش بازی‌های زبانی‌ـکلامی برکارکرد اجرایی بر عملکرد خواندن مؤثر می‌باشند. در راستای تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت: کارکرد اجرایی در یادگیری خواندن باعث تسهیل رمزگشایی مهارت کلامی و دستکاری مولفه‌های مهم خواندن می‌شوند. ارتباط نزدیک میان حافظه فعال کلامی و مهارت‌های آگاهی واج‌شناختی کودکان ثابت شده است. آگاهی واج‌شناختی به توانایی برای تفکر در رابطه با شناسایی و دستکاری مؤلفه‌های گوناگون کلمات همچون هجاها، آغازه، قافیه و واج‌ها اشاره دارد. آگاهی واج‌شناختی ضعیف در ایجاد مشکلاتی در تبدیل نوشتار به صداهای سازنده آن نقش دارد که منتج به مشکلاتی در روانی و رمزگشایی کلمه می‌شود که تأثیر منفی بر روانی و درک مطلب خواندن دارد. شواهد قابل توجهی وجود دارد مبنی بر اینکه مهارت‌های ضعیف رمزگشایی کلمه با آسیب در حافظه فعال کلامی ارتباط قوی دارد. بر همین

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

اساس، می‌توان اظهار داشت، کودکانی که دارای نقص در حافظه فعال دارند، در رمزگشایی مطالب نوشتاری نیز مشکل دارند و دارای مهارت‌های بسیار ضعیفی می‌باشند و دچار اختلال خواندن می‌شوند.

دومین یافته این پژوهش نشان داد، آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی موجب بهبود حافظه فعال در نتیجه بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز شده است. نتایج تحلیل داده‌های پژوهش نشان داد، ظرفیت ناکافی حافظه‌کاری و با سازماندهی و بازداری ضعیف حافظه بلندمدت می‌تواند مشکلات خواندن یا درک مطلب خواندن را ایجاد کند. آموزش توانایی‌ها و راهبرد در یادگیری، یادآوری و فهم شناختی و تقویت خواندن و سازماندهی مطالب به فرد کمک می‌کند تا اطلاعات جدید را برای ترکیب با اطلاعات قبل آموخته‌شده و ذخیره‌سازی آنها در حافظه بلندمدت آماده کند. در نتیجه می‌توان گفت، بازی‌های زبانی ـ کلامی ارائه‌شده، موجب شده است حافظه فعال بهبود یابد و عملکرد خواندن در کودکان بهتر شود. این یافته با پژوهش‌های خلیلی و همکاران (۲۰۲۱) و ارجمندنیا و ملکی (۱۳۹۸) و همکاران، (۲۰۲۳) و یوسفی و همکاران (۲۰۱۹) ، همسو می‌باشد.

سومین یافته این پژوهش نشان داد، آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی موجب بهبود بازداری در نتیجه بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز شده است. این پژوهش نشان داد، ارتباط بین بازداری و حافظه فعال به قدری است که بعضی پژوهشگران این دو کارکرد را از هم جدا نمی‌دانند. بنابراین با توجه به نتایج پژوهش‌های ذکرشده، بازداری به‌عنوان یک توانمندی شناختی و توانایی مقاومت در برابر پاسخ غالب موجب انعطاف‌پذیری، آزادی انتخاب و کنترل اعمال می‌شود و هرگونه نقص در این توانایی باعث عملکرد نامناسب در تکالیف و افزایش احتمالی پاسخ‌های نامناسب می‌شود. براساس نتایج مطالعات آموزش حافظه فعال در کودکان با ناتوانایی یادگیری نارساخوانی می‌تواند باعث بهبود بازداری پاسخ و در نتیجه عملکرد خواندن شود. درواقع، بازداری اطلاعات نامرتبط در خواندن را حذف می‌کند. نقص در بازداری از منسجم کردن اطلاعات جلوگیری می‌کند و دانش‌آموز نمی‌تواند اطلاعات کامل دریافت کند و در خواندن مشکل دارد. این نتایج با یافته‌های استاین (۲۰۲۲)، حمیدی و همکاران (۲۰۱۵) ، خلیلی و همکاران (۲۰۲۱) و ارجمندنیا و ملک (۲۰۱۸) همسو می‌باشد بدین معنا که فرضیه اصلی این پژوهش مبنی بر اینکه آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی بر بازداری و عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز مؤثر است، مورد پذیرش و تأیید قرار می‌گیرد.

چهارمین یافته این پژوهش نشان داد، آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی موجب بهبود دقت و تمرکز در نتیجه بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز شده است. در تبیین این یافته باید گفت آموزش بازی‌های زبانی ـ کلامی موجب افزایش سرعت، دقت و درک متن و سازماندهی و پردازش حافظه دیداری و کلامی در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود. در پژوهش‌های عباسی فشمی و همکاران(۲۰۲۰) ، براک و همکاران (۲۰۲۲)، محمدیان و همکاران (۲۰۲۲) و آکیورک و بومی (۲۰۱۹) که با هدف اثربخشی آموزش حافظه‌کاری و دقت و تمرکز بر بهبود توانش خواندن دانش‌آموزان نارساخوان انجام شدند، نتایج بیانگر آن بود که آموزش دقت و تمرکز و سازماندهی سبب بهبود یادگیری خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود و آموزش شناختی و کارکرد اجرایی یادگیری و سرعت پردازش خواندن را بالا می‌برد. همچنین، نتایج نشان داد: بعد از آموزش کارکرد اجرایی ،توانایی ذخیره‌سازی اطلاعات شنیداری و دیداری در سازمان‌دهی رمزگشایی، عملکرد خواندن و درک مطلب در افراد نارساخوان بهبود یافت، همچنین ظرفیت خواندن در همه‌ی شرکت کنندگان دوره‌ی آموزشی افزایش یافت.

در نتیجه، می‌توان گفت، بسته آموزشی بازی‌های زبانی ـ کلامی از طریق کارکرد اجرایی بر توانایی حافظه‌کاری، بازداری و دقت و تمرکز و عملکرد خواندن دانش‌آموزان دیرآموز مؤثر بوده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت: از آنجا که آزمودنی‌های این پژوهش فقط دانش‌آموزان دیرآموز بودند، بنابراین، در تعمیم آن به دانش‌آموزان با سایر ناتوانی‌ها باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، سن دانش‌آموزان دیرآموز در این پژوهش پایه اول تأکید شده بود، بنابراین، تعمیم نتایج این پژوهش به سایر پایه‌ها باید با احتیاط انجام شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان گفت: ازآنجاکه آزمودنی‌های این پژوهش فقط دانش‌آموزان دیرآموز بودند، بنابراین، در تعمیم آن به دانش‌آموزان با سایر ناتوانی‌ها باید بااحتیاط صورت گیرد. همچنین، سن دانش‌آموزان دیرآموز در این پژوهش ۶ الی ۷ سال بود، بنابراین تعمیم نتایج این پژوهش به سایر سنین و پایه‌های تحصیلی باید با احتیاط انجام شود. در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت اغلب

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

دانش‌آموزان دیرآموز با عملکرد ضعیف در خواندن می‌باشند. با درك بهتر عملکرد اجرایی (حافظه کاری، بازداری و دقت تمرکز) می‌توانند در پی آن خواندن دانش‌آموزان دیرآموز را بهبود بخشیم.

با توجه به نتایج پژوهش‌ها در مورد توانایی‌های افراد در مؤلفه‌های مختلف کارکردهای اجرایی در دوره دبستان و پس از آن، به نظر می‌رسد مداخلات مبتنی بر بازی زبانی ـ کلامی معمولاً در ارتقاء عملکرد خواندن مؤثر است. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود، مداخلات در سال‌های ابتدایی شروع مدرسه، چه در مدارس عادی و چه برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، به‌خصوص کودکان دیرآموز با عملکرد خواندن ضعیف بسیار ارزشمند و مناسب بوده و می‌تواند تأثیر چشمگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد؛ بنابراین به معلمان، روان‌شناسان و کلیه متخصصانی که در حوزه آموزش و درمان عملکرد ضعیف خواندن فعالیت می‌نمایند، توصیه می‌شود به تکنیک‌های بازی‌درمانی و به‌خصوص بازی‌های زبانی ـ کلامی مجهز شوند و از این نوع مداخله درمانی در راستای کمک به این کودکان بهره گیرند.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافعی با یکدیگر ندارند.

References

1. Yaqoubi, A; Researcher, H; Ghafouri Athar, M. Rashid, Kh. Comparison of the effects of Fernald's multisensory methods and Frostig's visual perception on improving the reading performance of dyslexic students. Quarterly Journal of Psychology of Exceptional People, (2012) 3(9); 21-32 https://jpe.atu.ac.ir/article_2170.html. [Link]
2. Aks & Kisac, B. (2009). A descriptive study: Reading comprehension and cognitive awareness skills. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 1(1), 834-837. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.149
3. Aminaei, Angel. Mousavi Nasab, Seyyed Mohammad Hossein. Comparing the executive functions of students with reading disorders with normal students (2013). Cognitive science news. http://icssjournal.ir/article-1-255-fa.html
4. Kaltner, S; Jansen, P. Mental rotation and motor performance in children with developmental dyslexia. Research in Developmental Disabilities. (2014). 3(35): 741-754. https://DOI: 10.1016/j.ridd.2013.10.003
5. Gioia, G. A. Isquith, P. K. Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. Child Neuropsychology, 6, 235-238. http://dx.doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152quarterly
6. Helper, goddess; Askari, Parviz; Heydari, Alireza and Naderi, Farah. The effect of cognitive rehabilitation on executive functions (memory and problem solving) of children with attention deficit hyperactivity disorder. Rehabilitation Medicine Quarterly. (2018) . [Persian] doi. 10.22037/jrm.2019.111496.2033
7. Zamani-Amirzakaria, R. Fazilat-Pour, M. & Towhidi, A. The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction Training on Sustained Attention and Academic Boredom. Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning, (2018). 6(10), 77-93. doi:10.22084/J.PSYCHOGY.2017.11556.1431
8. Motamed Yeganeh N, Afrooz GA, Shokoohi Yekta M. Rachel Weber The Effectiveness of Familybased Neuropsychological intervention program on Executive Functions of Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder. 2020; 9(36): 71-100. [Persian]. doi.org/10.22054/jpe.2020.39248.1925
9. Kamiabi, M, Taimouri, S; & Mashhadi, AThe effectiveness of working memory training improves working memory to reduce problems reading and dyslexic students. Journal of exceptional education, 2. (2014). (124), 33-41(Text In Persian). https://exceptionaleducation.ir/browse.php?a_id=82&sid=1&slc_lang=en
10. Khalili, M. Emadian, S. O. & Hassanzadeh, R. (2021). Effectiveness of attention training based on Fletcher's program, Delacato's neuropsychological treatment, and computerized cognitive rehabilitation on executive functions in children with special learning disability. International Clinical Neuroscience Journal, 8(1): 3 0 -36. https://doi:10.34172/icnj.2021.07
11. Alipour Sanobari, A, Alizadeh, H. Arjamandania, A. A, Hassanzadeh, (2019). Designing family-oriented educational software and evaluating its effectiveness on selective attention in students with reading disorders. Quarterly journal of the psychology of exceptional people. 112-119. https://DOI:10.1016/j.lindif.2012.03.014
12. Pasqualotto A, Venuti P. A Multifactorial Model of Dyslexia: Evidence from Executive Functions and Phonological based Treatments. Learning Disabilities. 2020. 35(3): 150-164 https://doi.org/10.1111/ldrp. 12228 [Link]
13. Carlos Farias, A. Cordeiro, M. L. Felden, E. P. Bara, T. S. Benko, C. R. Coutinho, D. & McCracken, J. T. Attention–memory training yields behavioral and academic improvements in children diagnosed with attentiondeficit hyperactivity disorder comorbid with a learning disorder. Neuropsychiatric Disease and Treatment, (2017). 2(13), 1761-176. DOI: 10.2147/NDT.S136663 [Link]

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]

14. Memisevic H, Sinanovic O. Executive functions as predictors of visual-motor integration in children with intellectual disability. Percept Mot Skills. 2013;117(3):913–22. doi: 10.2466/15.25.pms.117x25z4
15. Gioia, G. A. Isquith, P. K. Guy, S. C. & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory، https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1709289
16. Sheykholeslami, A.R Bakhshayesh, K Barzegar-Bafrooei, vajihe Moradi Ajami ،The Effectiveness of Working Memory Training on Reading Performance and Memory Capacity of Students with Reading Disability، Volume 9, Number 2 - Serial Number 34 Shahrivar 2016, Pages 47-58. doi: 10.22075/JCP.2017.9475. [Link]
17. Akyurek, G., & Bumin, G. An investigation of executive function in children with dyslexia. Psychiatry and Behavioral Sciences. January 2019. Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences 9(1):1 https://DOI:10.5455/PBS.20181128092027
18. Zaini, M. Khaksar, A. Balochi Anarki, M. and Rezai Nasab, F. The effectiveness of rhythmic (rhythmic) movement games on improving the accuracy and auditory sequence performance of 6-7 year old children. educational research (2015). URL: http://erj.khu.ac.ir/article-1-83-fa.html [Link]
19. Holmes J, Gathercole SE, Dunning DL. Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. J Develop Sci. 2009; 12 (4): 9-15. DOI: 10.1111/j.1467-7687.2009.00848.x [Link]
20. Franceschini, S. Gori, S. Ruffino, M. Viola, S. Molteni, M. & Facoetti, A. (2013). Action video games make dyslexic children read better. Current Biology, 23(6), 462-466. Franceschini, S. Gori, S. Ruffino, M. Viola, S. Molteni, M. & Facoetti, A. (2013). Action video games make dyslexic children read better. Current Biology, 23, 462–466. DOI:10.1016/B978-0-12-397045-9.00062-8 [Link]
21. Taghizadeh H, Soltani A, Manzari TH, Zainuddin M Z. Structural model of the role of executive actions in the learning performance of students with special learning disabilities. Child Mental Health Quarterly. 2017. 4 (2): 36-25. [Persian] https://childmentalhealth.ir/article-1-205-en.html [Link]
22. Hamidi F. Faiyazbakhsh M. effectiveness of active memory training On improving the reading skills of dyslexic students", Scientific Journal Education and evaluation (quarterly). (2015) https://journals.iau.ir/article_526748. [Link]
23. Ostadzadeh Z, Aghayousefi A, Heydari H,Davoodi H. The effectiveness of matching the visual learning style and the brain information processing style in students with dyslexia. journal of Adolescent and Youth Psychological Studies. (2022). 3(2), 31-40. https://doi:10.52547/jspnay.3.2.31
24. Arjamandania, A. A. y Maleki, S. El papel de la memoria de trabajo en los trastornos del aprendizaje: centrándose en los trastornos de la lectura y revisando las investigaciones en este campo. Journal of Desarrollo de la psicología .(2018), https://doi.org/20.1001.1.2383353.1398.8.3.20.0.101-112,3
25. Yousefi, E., Faramarzi, S., Malekpour, M., & Yarmohammadian, A. The Impact of Executive Functions -Based Intervention on School Engagement and Academic Self-Concept of Students with Dyslexia. Iranian Evolutionary and Educational Psychology Journal (2019), 1(3), 186 -195. https://DOI: 10.29252/ieepj.1.3.186
26. Ehtesabi A, Faramarzi S, Ehteshamzadeh P, Bakhtiarpour S, Ghamarani A. The Effectiveness of Training Package based on Executive Functions of Delis-Kaplan on Reading skill of Dyslexic students. journal of Adolescent and Youth Psychological Studies. (2022). 3(2), 160-170. https:// doi:10.52547/jspnay.3.2.160
27. Abbasi Fashami, N. Akbari, B. & Hosseinkhanzadeh, A. A. Comparison of the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation and Neurofeedback on Improving the Executive Functions in Children with Dyslexia. Journal Child Ment Health, 7(2), 294-311 (2020) doi: 10.29252/jcmh.7.2.25. https://childmentalhealth.ir / article-1-1070-en.html [Link]
28. Watson, S. Gable, L. and Morin, L. (2016). "The Role of Executive Functions in Classroom Instructio of Students with Learning Disabilities". International DOI:10.4172/2469-9837.1000167
29. Wilson Van Voorhis CR, Morgan BL. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. Tutor Quant Methods Psychol. 2007;3(2):43–50. DOI:10.20982/tqmp.03.2.p043
30. karim abdolmohamadi , Hamid Alizadeh ,Ghadiri Sourman,Abadi Farhad , Masuleh Taiebli ayatallh fathi ،Psychometric Properties of Behavioral Rating Scale of Executive Functions (BRIEF) in Children aged 6 to 12 Years، Educational Measurement Allameh Tabataba'i University 2018 Winter 30,No 8,V https://doi.org/10.22054/jem.2018.24457.1596،
31. Kormi-Nouri R, Moradi AR. Reading and Dyslexia Test (NEMA). Tehran: Jahade Daneshgahi Publications; 2005. [Persian] https://icssjournal.ir/browse.php?a_code=A-10-2-388&slc_lang=fa&sid=1
32. Wechsler D. Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children. Psychological Corporation; 1974.
33. Ahrami Razieh, Faramarzi Salar, Shushtri Mozhgan, Abdi Ahmad، The profile of students' communication skills in the Wechsler intelligence test of children form 4 IV_WISC and multiple intelligences (MI) based on Gardner's theory1392، Educational measurement quarterly, number, third year, fall 91. https://ensani.ir/file/download/article/20131104151330-9880-59.pdf

[Downloaded from exceptionaleducation.ir on 2026-11-29]