

مقایسه مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن

مرجان حسنی راد^۱
 علی‌اکبر ارجمند نیا^۲
 فریبرز باقری^۳

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن انجام شد. **روش:** جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌ی سوم مقطع ابتدایی، با و بدون اختلالات خواندن، مشغول به تحصیل در مدارس عادی، و نیز مراکز ناتوانایی‌های یادگیری شهر تهران در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۴۰ نفر دانش‌آموز نارساخوان (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) و ۴۰ نفر دانش‌آموز بدون مشکل نارساخوانی (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) به‌عنوان نمونه برگزیده شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از «آزمون رشد ادراک بینایی فراستینگ» و «آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاشمندی d2» استفاده شد. **یافته‌ها:** به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری در دو سطح توصیفی و استنباطی (آزمون تحلیل واریانس تک متغیره) استفاده گردید. نتایج تحلیل آماری داده‌ها نشان داد که بین مهارت‌های ادراک دیداری (در هر پنج خرده مهارت) و مهارت توجه انتخابی دانش‌آموزان پایه‌ی سوم مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن، تفاوت وجود دارد. **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که دانش‌آموزان نارساخوان در مهارت‌های ادراک دیداری (در هر پنج خرده مهارت) و مهارت توجه انتخابی از دانش‌آموزان بدون اختلال خواندن عملکرد ضعیف‌تری دارند.

کلیدواژه‌ها: ادراک بینایی، توجه انتخابی، نارساخوانی

مقدمه

افت تحصیلی شدید و اختلالات عاطفی-رفتاری شده است (سلیکویتز^۵، ۱۹۹۵، ترجمه فاضلی، ۱۳۸۳). «خواندن» یک کنش پیچیده جریان ذهنی بوده که مستلزم فعالیت هماهنگ و هم‌زمان حواس مختلف است؛ نیز پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اساساً در گرو توانمندی ایشان در امر خواندن است (افروز، ۱۳۹۲). خواندن نوعی مهارت ابزاری است که در شناخت انواع پدیده‌ها، و همچنین اکتساب و اجرای انواع مهارت‌ها بسیار ضروری محسوب می‌شود و دانش‌آموزانی که در خواندن با مشکل مواجه هستند، احتمالاً در بسیاری از حیطه‌های تحصیلی دیگر نیز به مشکل

مسئله اختلالات ویژه یادگیری اخیراً به نحو چشمگیری گسترش یافته و توجه متخصصان و متصدیان حوزه آموزش را معطوف خویش ساخته است (مک‌لسکی و والدرون^۴، ۲۰۱۱). یکی از مشکلات معلمان حضور دانش‌آموزانی در کلاس درس است که از نظر ذهنی عقب‌مانده نیستند، از نظر وضعیت جسمی و ظاهری نیز مشکلی ندارند و مانند سایر هم‌کلاسی‌های خویش می‌باشند، در حالی که از نظر رشد زبان، ادراک بینایی و شنوایی، هجی کردن و مشکلاتی از این دست مواجه هستند، به طوری که این اختلالات در فرایند یادگیری و فعالیت تحصیلی‌شان و همچنین رفتارهای اجتماعی و عاطفی آنان تأثیر سوء داشته و موجب

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی دانشگاه تهران

^۲ دکتری روانشناسی کودکان استثنایی، دانشیار دانشگاه تهران

^۳ دکتری روانشناسی بالینی، استادیار دانشگاه آزاد، واحد علوم و تحقیقات تهران

تاریخ ارسال مقاله: ۹۵/۱۰/۱ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۳

^۴ McLeskey & Waldron

^۵ Selikowitz

۲۰۱۴؛ کالیس^۶ و همکاران، ۲۰۱۳). اسکوتان و اسکویلز^۹ (۲۰۰۶) نیز بیان می‌دارند، بسیاری از دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری، مشکلات توجه دارند و افزون بر حفظ و پایداری توجه، در انجام تکالیفی که شروع می‌کنند، مشکلات حواس‌پرتی و توجه انتخابی نیز دارند.

باید در نظر داشت که خواندن در سال‌های ابتدایی شروع مدرسه مهم‌ترین عامل در پیشرفت تحصیلی کودکان محسوب می‌شود. برخی از دانش‌آموزان تنها به دلیل ضعف در دیکته، حساب یا خواندن، با وجود برخوردار بودن از هوش بهنجار و توانایی جسمانی و روانی مناسب، به علت شکست‌های پی‌درپی در تحصیل، به علت بی‌اطلاعی معلمان و مسئولان مدارس، برچسب‌های نامناسبی دریافت می‌کنند، ممکن است عقب‌مانده ذهنی، یا دارای اختلالات هیجانی و رفتاری شناخته شوند، و ممکن است ناچار به ترک تحصیل شوند (کاکاوند، ۱۳۸۵). همچنین، اختلالات یادگیری با ایجاد مشکل در مهارت‌های تحصیلی اساسی، می‌تواند از یادگیری درس‌های دیگر (مثل تاریخ، علوم، و مطالعات اجتماعی) نیز جلوگیری کند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳، ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۹۳).

اختلال خواندن تقریباً در ۷۵ درصد کودکان و نوجوانان دچار اختلالات یادگیری دیده می‌شود. دانش‌آموزانی که در سایر زمینه‌های تحصیلی مشکلات یادگیری دارند، به احتمال زیاد دچار مشکلاتی در زمینه خواندن نیز هستند. اختلالات یادگیری اغلب سبب می‌شوند موفقیت در تحصیل برای کودک عذاب‌آور شود و در برخی موارد منجر به دل‌سردی، عزت‌نفس پایین، سرخوردگی مزمن و روابط ضعیف با همسالان می‌شوند. همچنین میزان بروز اختلال بیش‌فعالی-کم‌توجهی، اختلالات سلوک، اختلالات ارتباطی، اختلالات افسردگی و اضطرابی نیز در این کودکان بیشتر است، و میزان ترک تحصیل در میان آنان ۱/۵ برابر بیشتر از جمعیت عادی بوده و در بزرگ‌سالی در معرض مشکلات مربوط به اشتغال و سازگاری اجتماعی قرار دارند (سادوک و سادوک^{۱۰}، ۲۰۰۷، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۱).

اگر کودک نارساخوانی که دچار مشکلاتی در ادراک بینایی و توجه و تمرکز است، قبل از تجربه ناکامی‌های مکرر تحصیلی و اجتماعی، شناسایی شده و تحت آموزش ویژه متناسب با نقاط ضعف خود قرار گیرد، می‌تواند همپای کودکان بدون اختلال خواندن به تحصیل ادامه دهد و یا با شکست‌های کمتر قادر به ادامه تحصیل باشد که در نتیجه

برمی‌خورند (هالاها^۱ و همکاران، ۲۰۰۴، ترجمه علیزاده و همکاران، ۱۳۹۲).

مشکلات خواندن از عام‌ترین ویژگی‌ها و مشخصه‌های کودکان دارای اختلالات یادگیری است و عموماً به توانایی مغز در پردازش و بازشناسی اطلاعات مربوط می‌شود. به فردی نارساخوان گفته می‌شود که، بدون علت مشخص جسمانی، عاطفی و یا فرهنگی، تفاوت فراوانی بین سطح هوش عمومی و توانایی او در خواندن مشاهده می‌شود (افروز، ۱۳۹۲). معیارها و ویژگی‌ها برای شناسایی و تشخیص کودکان نارساخوان به‌طور خلاصه از این‌قرار هستند: ۱. داشتن هوش تقریباً متوسط یا بالاتر از متوسط، ۲. داشتن حواس سالم. ۳. برخوردار بودن از امکانات محیطی و آموزش نسبتاً مناسب، ۴. نداشتن مشکلات شدید رفتاری، و ۵. نازل بودن سطح توانایی خواندن دانش‌آموز در مقایسه با توان ذهنی، سن تقویمی، و امکانات آموزشی وی (سیف نراقی و نادری، ۱۳۹۰).

بینایی گسترده‌ترین نظام حسی انسان و حس غالب در درک جهان خارج محسوب می‌شود. بینایی با داده‌های حسی دیگر و تجارب گذشته یکپارچه می‌شود تا فرد بتواند با محیط خود تطابق پیدا کند. ادراک بینایی نتیجه درک و شناخت محرک بینایی است. برای اینکه فرد بتواند از عهده فعالیت‌ها و تکالیف روزمره خود بر بیاید، نیاز به پردازش اطلاعات بینایی دارد و در صورتی که درک بینایی در فردی دچار مشکل شود، عملکرد او در فعالیت‌های روزمره دچار اشکال می‌شود (شنک^۲، ۲۰۰۵).

از مهم‌ترین عوامل مرتبط با مشکلات ویژه در یادگیری، کاستی در مواردی چون توجه و تمرکز، ادراک بینایی، و ارتباطات فضایی دانسته می‌شوند و کودکان نارساخوان معمولاً مشکلاتی در ارتباط بین اعضای بدن خود و دیگران، هماهنگی بین چشم و دست، جهت‌یابی فضایی، تشخیص راست و چپ، بالا و پایین، توالی حروف و کلمات دارند (گی^۳ و همکاران، ۲۰۱۳؛ الیوت و گیبز^۴، ۲۰۰۸). به بیان دیگر، این دانش‌آموزان اغلب در تمیز محرک‌ها از یکدیگر مشکل دارند (تمیز دیداری) و احتمال دارد در جهت‌یابی و تمایز شکل پس‌زمینه دچار سردرگمی و گیجی شوند (فرتی^۵ و همکاران، ۲۰۰۸).

افزون بر این، افراد دارای اختلال یادگیری خاص معمولاً مشکلاتی در توجه به‌ویژه توجه انتخابی دیداری دارند (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۶، ۲۰۱۳، ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۹۳؛ تفتی^۷ و همکاران،

⁶ American Psychiatric Association

⁷ Tafti

⁸ Collis

⁹ Skottun & Skoyles

¹⁰ Sadock & Sadock

¹ Hallahan

² Schneck

³ Gabay

⁴ Elliott & Gibbs

⁵ Ferretti

نارسایی‌های ادراک بینایی ساخته شد. مبنای نظری این آزمون، نظریه‌های ادراکی-حرکتی در حوزه اختلالات یادگیری است. این آزمون شامل یک کتابچه‌ی ۳۵ صفحه‌ای آزمون است. وسایل موردنیاز این آزمون از تعداد ۹ عدد کارت نمایشی (نمایش یک مثلث، مستطیل، صلیب، ماه، بادبادک، ستاره، بیضی، دایره، مربع)، برگ نمره‌گذاری، چهار عدد مدارنگی تراشیده در رنگ‌های متفاوت و یک مداد مشکی تراشیده‌ی بدون پاک‌کن، یک تخته‌سیاه و گچ تشکیل شده است. آزمون فراستینگ می‌تواند پنج مهارت ادراکی عملیاتی (توانایی هماهنگی حرکتی و چشم، تشخیص تصویر و زمینه، درک ثبات شکل، تمیز وضعیت در فضا، و درک روابط فضایی) را اندازه‌گیری کند. اجرای این آزمون حدوداً ۴۵ دقیقه تا ۱ ساعت به طول می‌انجامد.

ضرایب پایایی گزارش شده برای این آزمون، به روش باز آزمایی برای نمره کل، بین ۰/۶۹ تا ۰/۹۸ و برای خرده آزمون‌ها بین ۰/۲۹ (خرده آزمون اول) تا ۰/۸۰ (خرده آزمون سوم)، و به روش دونیمه کردن، برای نمره کل ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ و برای خرده آزمون‌ها ۰/۳۵ تا ۰/۹۶ (بالاترین ضریب) مربوط به خرده آزمون دوم و (پایین‌ترین ضریب) مربوط به خرده آزمون چهارم بوده است، و طبق پژوهش بهرام و همکاران همسانی درونی از طریق آزمون-آزمون مجدد بر روی ۵۰ نفر آزمودنی ۰/۹۸ گزارش شده است. بنابراین، دقت آزمون فراستینگ برای ارزیابی ادراک بینایی هماهنگی چشم و دست مناسب بوده و این آزمون را روا اعلام نموده‌اند. هنجارهای به‌دست‌آمده از اجرای این آزمون، برای کودکان ۴ تا ۱۰ ساله در اختیار است (تبریزی، ۱۳۹۲؛ سیف نراقی و نادری، ۱۳۹۰؛ کردنوقایی و درتاج، ۱۳۸۶؛ بهرام و همکاران، ۱۳۷۸).

ب) آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاشمندی d2: آزمون d2 از میان طیف کارکردهای عمومی، میزان تمرکز (توجه انتخابی) را موردسنجش قرار می‌دهد. آزمون d2 آزمودنی‌ها را در مقابل تکلیف گزینش محرک‌های آماج دیداری، از میان تعداد زیادی محرک دیداری مختلف، قرار می‌دهد که فرهنگ نایسته هستند. به‌بیان دیگر، از محاسن آزمون d2 این است که تکلیف آزمودنی، گزینش محرک‌های دیداری از راه علامت زدن است و هیچ‌گونه توانمندی و یا دانش دیگری غیر از توان بینایی برای انجام آزمون ضروری نیست. ویراست نخست آزمون d2 در سال ۱۹۶۲ توسط مؤسسه وابسته به سازمان نظارت فناوری شهر اسن^۱ در آلمان تولید شد. امروزه نهمین

از ابتدای او به دیگر اختلالات روانی و رنج و کژ کارکردی‌های تحصیلی، اجتماعی و شغلی جلوگیری به عمل آید. بنابراین، لازم است در طرح برنامه‌های اصلاحی و توان‌بخشی برای این کودکان، مقوله ادراک بینایی و توجه و تمرکز به‌طورجدی مدنظر قرار گیرد، چراکه کوشش در به‌کارگیری روش‌های اصلاحی و ترمیمی، بدون ارزیابی صحیح اولیه از نارسایی‌های مؤلفه‌های مختلف در پردازش ادراک بینایی و توجه و تمرکز کودک، نتیجه‌ای جز طولانی شدن و سردرگمی برنامه درمانی و در نتیجه خستگی و ناامیدی کودک و خانواده او نخواهد داشت.

روش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف بنیادی و به لحاظ ماهیت از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌ی سوم مقطع ابتدایی، با و بدون اختلالات خواندن، مشغول به تحصیل در مدارس عادی، و نیز مراکز ناتوانی‌های یادگیری شهر تهران در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بود. برای گزینش دانش‌آموزان با اختلال خواندن، از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. به‌این ترتیب که، از میان مراکز ناتوانی یادگیری کودکان در تهران دو مرکز ناتوانی‌های یادگیری شهر تهران در مناطق ۵ (پسرانه)، و ۳ (مختلط)، تعداد ۴۰ نفر دانش‌آموز نارساخوان (۲۰ دختر و ۲۰ پسر) به‌عنوان نمونه برگزیده شدند. سپس جهت گزینش دانش‌آموزان بدون اختلال خواندن نیز با هدف هم‌تاسازی این گروه با گروه نارساخوان به لحاظ وضعیت اقتصادی-اجتماعی، مناطق ۳ و ۵ برگزیده شدند، از میان مدارس ابتدایی آن مناطق یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه انتخاب شدند. سپس از مدرسه دخترانه تعداد ۲۰ نفر دانش‌آموز دختر پایه‌ی سوم بدون اختلال خواندن، و از مدرسه پسرانه تعداد ۲۰ نفر دانش‌آموز پسر پایه‌ی سوم بدون اختلال خواندن، برگزیده شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون رشد ادراک بینایی فراستینگ، از نوع مداد-کاغذی، و آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاشمندی d2 که از معتبرترین ابزار سنجش توجه و تمرکز بوده، استفاده شد.

الف) آزمون رشد ادراک بینایی فراستینگ: این آزمون در سال ۱۹۶۳ توسط ماریان فراستینگ به‌عنوان ابزاری برای شناسایی

¹ Essen

اعتبار. آزمون d2 از اعتبار صوری به لحاظ روان‌شناختی برخوردار است چراکه مشاهده آزمودنی حین انجام آزمون و نیز گزارش‌های آزمودنی‌ها گویای لزوم توجه و تلاش زیاد در زمان اجرای آزمون است. نیز هر چه سرعت پردازش آزمودنی بیشتر باشد، به همان اندازه انگیختگی آزمودنی بیشتر است و هر چه میزان کنترل افراد بالاتر باشد، به همان میزان درصد خطاهایشان کمتر می‌شود و هر دو این ارتباطها مؤید اعتبار سازه توجه و تمرکز (KL) است. همچنین پژوهش‌های متعدد گویای اعتبار تجربی هم‌زمان و پیش‌بین بالایی برای آزمون d2 هستند (باقری، ۱۳۹۰).

یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی مربوط به نمرات آزمون رشد ادراک بینایی در دانش‌آموزان محاسبه شد و نتایج در جدول ۱ ارائه شده است.

ویراست این آزمون ارائه شده است. این آزمون توسط باقری (۸۸-۱۳۸۷) در تهران هنجاریابی شده و نمرات استاندارد آن در جامعه هنجار تهران ارائه شده است. جدول هنجارهای تهران در ۸ گروه سنی، سنین از ۹ سال تا ۶۰ سال را پوشش می‌دهد (باقری، ۱۳۹۰).

پایایی. برای سنجش همسانی درونی^۱ مقیاس‌های آزمون d2 پژوهش‌های خارجی متعدد در جوامع آماری مختلف انجام شده است که تمامی ضرایب به‌دست‌آمده در این پژوهش‌ها شامل روش‌های دونیمه سازی اسپیرمن، و گاتمن، و نیز آلفای کرونباخ، بالای ۰.۹۰ است که نشان‌دهنده پایایی بسیار بالای مقیاس‌های آزمون d2 هستند. برای جامعه هنجار تهران نتایجی نسبتاً مشابه با تفاوت‌های بسیار جزئی به دست آمد که تأیید می‌کند این آزمون از پایایی بسیار بالایی برخوردار است.

ثبات. برای تعیین ثبات^۲ آزمون d2، در غالب موارد از روش آزمون-بازآزمون استفاده شده است که مقیاس‌های آن دارای ثبات بالایی بودند که امکان پیش‌بینی‌های دقیق را فراهم می‌سازند.

جدول ۱: فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد نمرات آزمون رشد ادراک بینایی

متغیرها	شاخص‌ها			دانش‌آموزان عادی			دانش‌آموزان نارساخوان		
	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد
هماهنگی حرکتی و چشم	۴۰	۱۵/۱۵	۱/۴۷	۴۰	۱۰/۸۰	۱/۴۳	۴۰	۱۰/۸۰	۱/۴۳
تشخیص تصویر و زمینه	۴۰	۹/۳۰	۱/۹۳	۴۰	۷/۶۰	۱/۶۴	۴۰	۷/۶۰	۱/۶۴
درک ثبات شکل	۴۰	۱۰/۱۲	۱/۱۸	۴۰	۸/۹۵	۰/۹۳	۴۰	۸/۹۵	۰/۹۳
تمیز وضعیت در فضا	۴۰	۱۰/۰۲	۱/۴۲	۴۰	۸/۲۰	۱/۸۲	۴۰	۸/۲۰	۱/۸۲
درک روابط فضایی	۴۰	۱۰/۲۷	۲/۱۳	۴۰	۸/۸۷	۱/۵۲	۴۰	۸/۸۷	۱/۵۲
ادراک دیداری	۴۰	۵۴/۸۷	۳/۹۴	۴۰	۴۴/۴۲	۳/۲۵	۴۰	۴۴/۴۲	۳/۲۵

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری در مهارت ادراک دیداری و در خرده مقیاس‌های مهارت هماهنگی حرکتی و چشم، مهارت تشخیص تصویر و زمینه، مهارت درک ثبات شکل، مهارت تمیز وضعیت در فضا و مهارت درک روابط فضایی بالاتر از میانگین دانش‌آموزان با اختلال یادگیری است.

² stability

¹ internal consistency

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی نمرات آزمون توجه انتخابی

شاخص‌ها	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
دانش‌آموزان عادی	۴۰	۲۷۹/۹۰	۱۳/۹۵	- ۰/۷۳۱	۰/۷۵۴
دانش‌آموزان نارساخوان	۴۰	۲۶۱/۰۲	۱۸/۰۳	- ۰/۰۰۹	- ۰/۱۱۲
کل دانش‌آموزان	۸۰	۲۷۰/۴۶	۱۸/۶۲	- ۰/۶۴۴	- ۰/۶۹۰

الف) استقلال مشاهدات

مستقل بودن به این معنی است که نمره هر فرد در متغیر همراه و وابسته، مستقل از نمره‌های تمام آزمودنی‌های دیگر است. این شرط برقرار بود زیرا پاسخ‌های آزمودنی‌ها به سؤالات تحت تأثیر آزمودنی‌های دیگر نبود.

ب) پیش‌فرض نرمال بودن متغیر وابسته

جهت بررسی مفروضه نرمال بودن متغیرها از آزمون کالموگراف-اسمیرنوف استفاده شد.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین دانش‌آموزان بدون اختلال یادگیری در مهارت توجه انتخابی بالاتر از میانگین دانش‌آموزان با اختلال یادگیری است.

قبل از تحلیل استنباطی لازم است که پیش‌فرض‌های آن رعایت گردد. تخطی از این پیش‌فرض‌ها می‌تواند استفاده از روش آماری موردنظر را با اشکال مواجه سازد. درواقع استفاده از روش آماری که پیش‌فرض‌های آن رعایت نشده است نتایج به‌دست‌آمده را نامعتبر می‌سازد. لذا قبل از تحلیل استنباطی، پیش‌فرض‌های ضروری انجام آزمون‌های پارامتریک موردبررسی قرار گرفت.

جدول ۳: آزمون کالموگراف اسمیرنوف برای نرمال بودن متغیرهای وابسته

شاخص‌ها	آماره Z	P
هماهنگی حرکتی و چشم	۱/۱۱۱	۰/۱۸۵
تشخیص تصویر و زمینه	۱/۳۰۲	۰/۱۶۲
درک ثبات شکل	۱/۳۱۶	۰/۱۵۰
تمیز وضعیت در فضا	۱/۷۵۱	۰/۱۱۹
درک روابط فضایی	۱/۴۷۳	۰/۱۳۶
ادراک دیداری	۱/۳۵۷	۰/۱۴۱
توجه انتخابی	۱/۱۰۸	۰/۲۰۱

مفروضه فوق در خروجی تحلیل واریانس در قالب آزمون لوین قابل مشاهده است. به منظور برقراری فرض یکسانی واریانس‌ها نباید این آزمون معنادار باشد (سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵). در واقع اگر سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد نشان می‌دهد که واریانس گروه‌ها یکسان نیست و مفروضه همگنی واریانس‌ها نقض شده است.

نتایج آزمون کالموگراف-اسمیرنوف در جدول ۳ نشان می‌دهد که با توجه به سطح معناداری به دست آمده، تمام متغیرهای پژوهش از مفروضه نرمال بودن تبعیت می‌نمایند ($p > 0.05$).

ج) بررسی همگنی واریانس‌ها

جدول ۴: آزمون لوین جهت بررسی مفروضه همگنی واریانس‌های خطا

سطح معناداری	Df ₂	Df ₁	F	شاخص‌ها	متغیرها
۰/۲۷۹	۷۸	۱	۱/۱۱۱	هماهنگی حرکتی و چشم	
۰/۲۱۲	۷۸	۱	۱/۵۸۴	تشخیص تصویر و زمینه	
۰/۱۰۱	۷۸	۱	۲/۸۵۱	درک ثبات شکل	
۰/۲۱۴	۷۸	۱	۱/۵۵۶	تمیز وضعیت در فضا	
۰/۲۱۷	۷۸	۱	۱/۵۴۷	درک روابط فضایی	
۰/۲۷۳	۷۸	۱	۱/۱۱۳	ادراک دیداری	
۰/۲۵۸	۷۸	۱	۱/۲۹۶	توجه انتخابی	

در ادامه جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش نتایج تحلیل واریانس تک متغیره (ANOVA) ارائه می‌شود. فرضیه اول: بین مهارت ادراک دیداری دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن، تفاوت وجود دارد.

نتایج آزمون لوین در جدول ۴ گزارش شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که سطح معناداری برای تمامی متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است. لذا مفروضه همگنی واریانس برای این مؤلفه‌ها برقرار است.

جدول ۵: نتایج تحلیل واریانس تک متغیره در دو گروه دانش‌آموزان با و بدون اختلال خواندن

Sig	F	میانگین مجذورات	df	مجموع مجذورات	شاخص‌ها	متغیر
۰/۰۰۰	۱۶۶/۹۹۱	۲۱۸۴/۰۵۰	۱	۲۱۸۴/۰۵۰	بین گروه‌ها	
		۱۳/۰۷۹	۷۸	۱۰۲۰/۱۵۰	درون گروه‌ها	ادراک دیداری
			۷۹	۳۲۰۴/۲۰۰	کل	

فرضیه دوم: بین مهارت توجه انتخابی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن، تفاوت وجود دارد.

با توجه به جدول ۵ نتایج تحلیل واریانس تک متغیری با $F(1, 78) = ۱۶۶/۹۹۱$ و سطح معناداری $۰/۰۰۰$ تفاوت معناداری را بین دو گروه با ۹۹ درصد اطمینان نشان می‌دهد. یعنی تفاوت نمرات مهارت ادراک دیداری در دو گروه دانش‌آموزان با و بدون اختلال خواندن معنادار است ($p < ۰/۰۱$). بنابراین فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

جدول ۶: نتایج تحلیل واریانس تک متغیره در دو گروه دانش‌آموزان با و بدون اختلال خواندن

Sig	F	میانگین مجزورات	df	مجموع مجزورات	شاخص‌ها	متغیر
۰/۰۰۰	۲۷/۴۰۴	۷۱۲۵/۳۱۲	۱	۷۱۲۵/۳۱۲	بین گروه‌ها	
		۲۶۰/۰۰۷	۷۸	۲۰۲۸۰/۵۷۵	درون گروه‌ها	توجه انتخابی
			۷۹	۲۷۴۰۵/۸۸۸	کل	

بهره‌گیری از آزمون یادداری دیداری بتون، رسولی باغبان (۱۳۸۵) در پژوهشی بر اساس آزمون TVPS-R، کوشش و همکاران (۱۳۸۵) با استفاده از آزمون تمیز ادراک بینایی ریورسال، آیینه زاده (۱۳۷۵) و حسینی گوران‌آبادی (۱۳۷۴) به این نتیجه دست یافتند که درک بینایی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری ضعیف‌تر از درک بینایی دانش‌آموزان عادی است.

از سوی دیگر، در کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری نقص در کارکرد اجرایی توجه نقش زیر بنایی دارد. به‌طوری‌که طرفداران نظریه کوتاهی دامنه‌ی توجه در ناتوانی‌های یادگیری معتقدند که کودکان با نارسایی‌های ویژه‌ی یادگیری دچار اشکال در تمرکز، توجه و دقت هستند. برادبنت^۲ (۱۹۵۰) نظریه کوتاهی دامنه‌ی توجه در کودکان با اختلالات یادگیری را مطرح کرد و طرفداران این نظریه معتقدند که کودکان با نارسایی‌های ویژه‌ی یادگیری دچار اشکال در توجه و دقت هستند. راس^۳ (۱۹۷۶) معتقد است که کودکان دارای اختلالات ویژه یادگیری در فرایند رشدشان در کسب دقت و توجه طبیعی دچار تأخیر و وقفه شده‌اند. همچنین راس (۱۹۷۷) از واژه توجه انتخابی استفاده کرد و اظهار داشت که ناتوانی‌های یادگیری یک تأخیر تحولی در توانایی حفظ توجه انتخابی است (به نقل از فاکوئی^۴ و همکاران، ۲۰۱۰). نتایج پژوهش حاضر نیز گویای ضعف دانش‌آموزان نارساخوان در مهارت توجه انتخابی بود.

با توجه به جدول ۶ نتایج تحلیل واریانس تک متغیری با $F(1, 78) = ۲۷/۴۰۴$ و سطح معناداری $۰/۰۰۰$ تفاوت معناداری را بین دو گروه با ۹۹ درصد اطمینان نشان می‌دهد. یعنی تفاوت نمرات مهارت توجه انتخابی در دو گروه دانش‌آموزان با و بدون اختلال خواندن معنادار است ($p < ۰/۰۱$). بنابراین فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی با و بدون اختلال خواندن انجام شد. نتایج مطالعات متعدد گویای این مسئله می‌باشند که، کودکان نارساخوان بیش از کودکانی که خواننده‌های متوسط یا بالاتر از متوسط هستند، به مشکلات ادراکی-دیداری یعنی مشکلات در سازمان‌دهی و تعبیر و تفسیر محرک‌های حسی دیداری دچارند. این در حالی است که، تأثیر ادراک بینایی از بدو تولد در شناخت جهان پیرامون توسط اطلاعاتی که از طریق چشم به دست می‌آیند، انکارناپذیر است (هالاهان و کافمن^۱ ۱۹۹۴، ترجمه ماهر، ۱۳۹۲). بر اساس نتایج پژوهش حاضر، کودکان نارساخوان در مهارت‌های ادراک دیداری، عملکرد ضعیف‌تری از کودکان عادی داشتند که همسو با یافته‌های پژوهش‌های پیشین در این زمینه است. فرحناک (۱۳۹۰) در پژوهشی با استفاده از آزمون فراستیگ، صدیقی ارفعی و همکاران (۱۳۹۱) به کمک آزمون دیداری-حرکتی بندر گشتالت، محمدی (۱۳۹۰) با

³ Ross

⁴ Facoetti

¹ Hallahan & Kauffman

² Broadbent

برخوردار نیستند و استفاده بیش از اندازه از بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند شرایط یادگیری این کودکان را به جهت منفی دگرگون سازد. در پایان گفتنی است، پژوهش حاضر محدود به دانش‌آموزان پایه‌ی سوم مقطع ابتدایی آموزش و پرورش شهر تهران بوده و بهتر است نتایج حاصل از این پژوهش جهت تعمیم به دیگر دانش‌آموزان و یا دیگر اقشار جامعه با احتیاط مورد استفاده قرار گیرد. نیز، پژوهش حاضر محدود به مقایسه مهارت‌های دیداری-حرکتی و توجه انتخابی دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن است و سهم متغیرهای مؤثری چون حافظه فعال به‌طور هم‌زمان بر پیش‌بینی مشکلات خواندن دانش‌آموزان مورد مطالعه قرار نگرفت که لازم است در پژوهش‌های آتی به آن پرداخته شود.

منابع فارسی

- افروز، غلامعلی (۱۳۹۲). *اختلالات یادگیری*. چاپ شانزدهم. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- امیری، بنت‌الهدی (۱۳۹۰). *بررسی توجه انتخابی (دیداری و شنیداری) در دانش‌آموزان نارساخوان و عادی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه الزهراء.
- انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳). *راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (ویراست پنجم)*. ترجمه و تصحیح سیدمحمدی، یحیی (۱۳۹۳). تهران: انتشارات روان.
- آیینی زاده، محمد هوشیار (۱۳۷۴). *بررسی و مقایسه ادراک بینایی دانش‌آموزان دارای اختلال در یادگیری ریاضیات با دانش‌آموزان عادی پایه دوم ابتدایی شهر مشهد*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- باقری، فریبرز (۱۳۹۰). *آزمون توجه انتخابی، تمرکز و تلاش‌مندی*. تهران: انتشارات ارجمند.
- تبریزی، مصطفی، و موسوی، معصومه (۱۳۹۲). *آزمون پیشرفته ادراکی-بینایی فراسنیگ: تشخیص و درمان*. چاپ هفتم. تهران: نشر فراروان.
- حسینی گوران آبادی، ع. (۱۳۷۴). *بررسی ویژگی‌های ادراک بینایی کودکان نارساخوان و مقایسه آن با ویژگی‌های ادراک بینایی کودکان عادی مقطع ابتدایی شهر نقره*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.

مطالعات انجام‌شده در خارج از کشور در زمینه توجه انتخابی دیداری همچون پژوهش ولدوا^۱ و همکاران (۲۰۱۴)، رافینو^۲ و همکاران (۲۰۱۴)، لوندوسکا^۳ و همکاران (۲۰۱۴)، فرانسسچینی^۴ و همکاران (۲۰۱۳)، فرانسسچینی و همکاران (۲۰۱۲)، لوبیر^۵ و همکاران (۲۰۱۲)، رافینو و همکاران (۲۰۱۰)، ویدياسگر^۶ و همکاران (۲۰۱۰)، باس^۷ و همکاران (۲۰۰۹)، فاکوتتی و همکاران (۲۰۱۰)، باس و همکاران (۲۰۰۷)، نیز همسو با پژوهش حاضر است. در ایران نیز پژوهش‌های پیشین همچون پژوهش نوره درویشعلی (۱۳۹۲)، امیری (۱۳۹۰) و صبحی قراملکی (۱۳۷۵) بر روی کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری به نتایجی همسو با پژوهش حاضر دست یافتند.

با این امید که تحقیقات تکمیلی بعدی بتواند به روشن‌تر شدن ابعاد گوناگون ادراک بینایی و توجه انتخابی در کودکان دارای اختلالات یادگیری کمک کند، با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهاد می‌شود که اثربخشی تقویت مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی بر پیشرفت تحصیلی کودکان دارای مشکلات خواندن نیز مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان راه‌های عملی کمک به دانش‌آموزان دارای مشکل را مورد بررسی قرار داد. همچنین با توجه به اثر حافظه فعال در مشکلات خواندن، پیشنهاد می‌شود طی پژوهش‌های آتی نقش حافظه فعال و انواع مهارت‌های توجه (انتخابی، انتقالی و پایدار) در پیش‌بینی عملکرد خواندن کودکان مورد مطالعه قرار گیرد.

با توجه به یافته‌های تحقیق و با عنایت به نقش مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی در پیش‌بینی مشکلات بعدی در آموزش خواندن، پیشنهاد می‌شود، دانش‌آموزان سال اول ابتدایی در هنگام ورود به مدرسه از لحاظ مهارت‌های ادراک دیداری و توجه انتخابی مورد غربالگری قرار گیرند. نیز، لازم است ارجاع سریع و به‌موقع کودک دارای نارسایی در برخی زمینه‌های یادگیری از طرف مدارس و پیش‌دستانی‌ها به مراکز یادگیری ویژه صورت گیرد تا این‌که به کمک مداخلات بهنگام، از مشکلات و شکست‌های درازمدت و مستمر کودک جلوگیری شود. برای جبران کاستی‌ها در مهارت‌های ادراکی-بینایی و ادراکی-حرکتی کودک که به‌موقع شکل نگرفته، باید بازی‌ها و فعالیت‌های اصلاحی تدارک دیده شود و این افزایش مهارت‌های حرکتی از دوران پیش از دبستان با بازی‌های حرکتی مورد توجه قرار گیرد. نیز والدین به‌عنوان اولین افرادی که با کودک در ارتباط هستند، نیازمند یک پیش‌آگهی از این مطلب هستند که کودکان امروز به دلیل شرایط زندگی آپارتمان‌نشینی از تحرک کافی

⁵ Lobier

⁶ Vidyasagar

⁷ Bosse

¹ Valdois

² Ruffino

³ Lewandowska

⁴ Franceschini

قربان، و رضایی دهنوی، صدیقه، و شجاعی، ستاره (۱۳۹۲).
اختلال‌های یادگیری: مبانی، ویژگی‌ها، و تدریس مؤثر. چاپ چهارم.
تهران: نشر ارسباران.

منابع انگلیسی

- Bosse, M. L., & Valdois, S. (2009). Influence of the visual attention span on child reading performance: a cross-sectional study. *Journal of Research in Reading, 32*(2), 230-253.
- Collis, N. L., Kohnen, S., & Kinoshita, S. (2013). The role of visual spatial attention in adult developmental dyslexia. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 66*(2), 245-260.
- Elliott, J. G., & Gibbs, S. (2008). Does dyslexia exist?. *Journal of Philosophy of Education, 42*(3-4), 475-491.
- Facoetti, A., Corradi, N., Ruffino, M., Gori, S., & Zorzi, M. (2010). Visual spatial attention and speech segmentation are both impaired in preschoolers at familial risk for developmental dyslexia. *Dyslexia, 16*(3), 226-239.
- Ferretti, G., Mazzotti, S., & Brizzolara, D. (2008). Visual scanning and reading ability in normal and dyslexic children. *Behavioural neurology, 19*(1), 87-92.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., & Facoetti, A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. *Current Biology, 22*(9), 814-819.
- 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.
- Gabay, Y., Gabay, S., Schiff, R., Ashkenazi, S., & Henik, A. (2013). Visuospatial Attention Deficits in Developmental Dyslexia: Evidence from Visual and Mental Number Line Bisection Tasks. *Archives of clinical neuropsychology, act076*.
- Lewandowska, M., Milner, R., Ganc, M., Włodarczyk, E., & Skarżyński, H. (2014). Attention Dysfunction Subtypes of Developmental Dyslexia. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, 20*, 2256.
- Lobier, M., Zoubinetzky, R., & Valdois, S. (2012). The visual attention span deficit in dyslexia is visual and not verbal. *Cortex, 48*(6), 768-773.
- McLeskey, J., & Waldron, N. L. (2011). Educational programs for elementary students with learning disabilities: Can they be both effective and

رسولی باغبان، اعظم (۱۳۸۵). بررسی مقایسه‌ای ادراک بینایی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری و دانش‌آموزان عادی دوم تا پنجم دبستان بر اساس آزمون TVPS-R. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران دانشکده علوم توان‌بخشی.

- سادوک و سادوک (۲۰۰۷). ترجمه رضایی، فرزین (۱۳۹۱). خلاصه روان‌پزشکی. چاپ چهارم. تهران: انتشارات ارجمند.
- سلیکویتز، مارک (۱۹۹۵). نارساخوانی و سایر مشکلات یادگیری. ترجمه فاضلی، عصمت (۱۳۸۳). تهران: نشر یسطرون.
- سیف نراقی، مریم، و نادری، عزت‌الله (۱۳۹۰). نارسایی‌های ویژه یادگیری. چاپ سوم. تهران: نشر ارسباران.
- صبحی قراملکی، ناصر (۱۳۷۵). بررسی و مقایسه ویژگی‌های توجه، فراختی توجه، توجه انتخابی در میان کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و عادی در مدارس ابتدایی شهر تبریز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تبریز.
- صدیقی ارفعی، فریبرز، و تمنایی‌فر، محمدرضا، و دشتبان‌زاده، سمیه (۱۳۹۱). مقایسه عملکرد کودکان با و بدون اختلالات یادگیری در آزمون دیداری-حرکتی بندرگشتالت. *مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۱۲*(۱)، ۷۸-۹۱.
- فرحناک، مهدی (۱۳۹۰). بررسی و مقایسه ادراک بینایی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی نارساخوان با حساب نارسا در استان قم. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- کاکاوند، علی‌رضا (۱۳۸۵). ناتوانی‌های یادگیری: تشخیص و راهبردهای آموزشی. تهران: انتشارات سرفراز.
- کوشش، محمدرضا، و بهرامی، هادی، و بیگلریان، اکبر، و فروغ‌الدین عدل، اکبر، و سامع سیاهکلرودی، لاله، و کریمی، حمید (۱۳۸۵). مقایسه تمیز ادراک بینایی در سه گروه از دانش‌آموزان عادی، عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر و دارای اختلالات یادگیری شهر تهران. *مجله توان‌بخشی، ۷*(۴)، ۵۲-۵۶.
- محمدی، خدیجه (۱۳۹۰). مقایسه ادراک دیداری و حافظه بینایی دانش‌آموزان اختلال یادگیری و عادی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- نوره درویشعلی، آرام (۱۳۹۲). مقایسه توجه انتخابی دیداری و شنیداری و انواع خطای ادراکی در کودکان با و بدون ناتوانی یادگیری. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه محقق اردبیلی.
- هالاها، دانیل، و کافمن، جیمز (۱۹۹۴). ترجمه ماهر، فرهاد (۱۳۹۲). کودکان استثنایی: زمینه تعلیم و تربیت ویژه. چاپ چهارم. تهران: انتشارات رشد.
- هالاها، دانیل، و لوید، جان، و کافمن، جیمز، و ویس، مارگارت، و مارتینز، ایزابت (۲۰۰۴). ترجمه علیزاده، حمید، و همی علمدارلو،

- Dyslexia. *International Journal of Brain and Cognitive Sciences*, 3(1), 25-34.
- Valdois, S., Peyrin, C., Lassus-Sangosse, D., Lallier, M., Démonet, J. F., & Kandel, S. (2014). Dyslexia in a French-Spanish bilingual girl: behavioural and neural modulations following a visual attention span intervention. *cortex*, 53, 120-145.
- Vidyasagar, T. R., & Pammer, K. (2010). Dyslexia: a deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in cognitive sciences*, 14(2), 57-63.
- inclusive?. *Learning Disabilities Research & Practice*, 26(1), 48-57.
- Ruffino, M., Gori, S., Boccardi, D., Molteni, M., & Facoetti, A. (2014). Spatial and temporal attention in developmental dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8.
- Schneck, C. M. (2005). Visual perception. *Occupational therapy for children*, 3, 357-86.
- Skottun, B. C., & Skoyles, J. R. (2006). Attention, reading and dyslexia. *Clinical and Experimental Optometry*, 89(4), 241-245.
- Tafti, M. A., Boyle, J. R., & Crawford, C. M. (2014). Meta-Analysis of Visual-Spatial Deficits in

3

Comparative study of visual perception and selective attention skills of primary school students with and without reading disability

Marjan HassaniRaad¹
Ali Akbar Arjmandnia²
Fariborz Bagheri³

Abstract

Aim: The purpose of the present study was to compare the visual perception and selective attention skills of dyslexic and non-dyslexic primary school students. **Methods:** The study sample consisted of all the third grade male and female students of primary schools of the city of Tehran, with and without dyslexia, studying in regular schools, as well as in the learning disabilities centers in 93-94 academic year. Using the convenience sampling method, 40 dyslexic children (20 girls and 20 boys) and 40 children without dyslexia (20 girls and 20 boys) were selected. For collecting the data, *Frostig* Developmental Test of *Visual* Perception and d2 Test of Attention were utilized. Results: To analyze research data, both descriptive and inferential statistics were used. After checking the assumptions of parametric tests, the results of univariate analysis of variance (ANOVA) were presented to evaluate the research hypotheses. Statistical analysis showed that visual perception skills (in every five sub-skill) and selective attention skill of third grade primary school students with dyslexia are different from their peers without reading disorder. **Conclusion:** dyslexic students have a poorer performance in visual perception and selective attention skills.

Keywords: dyslexia, selective attention, visual perception

¹ PhD student in Psychology, University of Tehran. Email: marjan.hassanirad@ut.ac.ir

² Associate Professor, Department of Psychology of Exceptional Children, University of Tehran (Corresponding Author). Email: arjmandnia@ut.ac.ir

³ Assistant Professor, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran. Email: f.bagheri@srbiau.ac.ir