

اثربخشی آموزش دقت بر عملکرد خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب) و پردازش

شناختی دانش آموزان پایه پنجم دوره ابتدایی

آرزو جمعدار زنوزق^۱، سیاوش شیخعلیزاده^۲، رامین حبیبی^۳

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

۲. استادیار روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

۳. استاد تمام روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

فصلنامه راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی، دوره هفتم، شماره بیست و هفتم، پاییز ۱۴۰۴، صفحات ۲۳۰-۲۳۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر اثربخشی آموزش دقت بر عملکرد خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب) و پردازش شناختی دانش‌آموزان پایه پنجم دوره ابتدایی است. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی بوده و طرح پژوهش نیمه آزمایشی و از نوع طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع پنجم ابتدایی شهر تسوج در سال ۱۴۰۰ بودند و نمونه آماری این پژوهش ۳۰ نفر از دانش‌آموزان به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم کوتاه نظام سنجش شناختی-ویرایش دوم ناگلیری و همکاران (۲۰۱۴) و آزمون کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۷) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش دقت بر متغیر عملکرد خواندن و مؤلفه‌های خواندن کلمات، زنجیره کلمات، درک کلمات، حذف آوا، خواندن کلمات بی‌معنی، نامیدن تصویر، نشانه حروف و درک خواندن متن تأثیر دارد. همچنین آموزش دقت بر پردازش شناختی و مؤلفه‌های برنامه‌ریزی، توجه، پردازش همزمان و متوالی تأثیر دارد. در واقع آموزش دقت باعث افزایش عملکرد خواندن و پردازش شناختی در دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین آموزش دقت کاربردهایی برای والدین، روان‌شناسان، معلمان، مربیان مدارس و متخصصان دانش‌آموزان دارد و آن‌ها می‌توانند از این راهبردها برای بهبود مشکلات خواندن دانش‌آموزان استفاده کنند.

واژگان کلیدی: پردازش شناختی، دقت، عملکرد خواندن.

مقدمه

توانایی خواندن یکی از اصلی‌ترین مهارت‌هایی است که در دستیابی به موفقیت‌های آموزشی، یادگیری مادام‌العمر و رشد پایدار نقش دارد (لسینه^۱ و همکاران، ۲۰۱۸) و یکی از دروازه‌های دانش و مهارتی ضروری در جوامع امروزی است (نورتون^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). ازاین‌رو، یکی از حوزه‌های بسیار مهمی که معمولاً مشکلاتی را برای دانش‌آموزان به وجود آورده است، حوزه خواندن است (شیدایی‌فیروزآبادی، تجربه کار و توحیدی، ۱۳۹۷).

پژوهشگران در زمینه مطالعات خواندن، پردازش شناختی بنیادی را به‌عنوان یک مفهوم چندبعدی در نظر گرفته و آن را بر اساس نظریه پردازش شناختی عملیاتی کرده‌اند. بر همین مبنا، وقتی پردازش شناختی را به‌عنوان سازه‌ای چندبعدی تلقی و سنجش می‌کنند، رابطه آن با توانایی خواندن قوی‌تر است (گورگیو و داس^۳، ۲۰۱۴). یافته‌ها حاکی است از آن است که دانش‌آموزان دارای مشکلات خواندن در پردازش شناختی و کارکردهای اجرایی و شناختی و حافظه فعال به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم پردازش شناختی دارای نقص‌هایی هستند (کیت و اسماعیل^۴، ۲۰۱۱؛ و صمدی، قمرانی و فرامرزی، ۱۳۹۹). دانش‌آموزان به دلیل مشکلاتی که در خواندن دارند، در اغلب دروس با مشکل مواجه می‌شوند که این امر علاوه بر تأثیر منفی در امور تحصیلی، باعث افزایش اضطراب، افسردگی، گرایش به رفتارهای ضداجتماعی و عزت‌نفس پایین نیز می‌شود (دهقان و همکاران، ۱۳۹۶)؛ اما با توجه به شیوع و شدت بیشتر مشکلات خواندن در دانش‌آموزان، دلایل آن به‌طور کامل مشخص نشده است؛ ولی به‌صورت گسترده عقیده بر این است که نارساخوانی به لایه‌های زیرین عصب روان‌شناختی و به‌خصوص به عوامل نقص چندگانه شناختی مرتبط است (نیتروور و لونتین^۵، ۲۰۱۳).

دانش‌آموزان دارای مشکل خواندن در چند زمینه از مهارت‌های عصب روان‌شناختی دارای مشکلات بسیاری هستند و لزوم شناخت این مشکلات و ارائه راهکارهایی جهت از میان بردن و یا به حداقل رساندن این مشکلات ضروری به نظر می‌آید که در این زمینه مداخلات بسیاری بر روی مهارت‌های عصب‌شناختی این کودکان انجام شده است؛ اما یکی از مداخلاتی در راستای سبب‌شناسی و روش‌های درمانی و آموزشی در طول سالیان متمادی شکل گرفته است، راهبردهای دقت است. 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 حفظ کند و اطلاعات لازم را کسب نموده و واکنش لازم را ارائه نماید. توجه به دقیق بودن، وضوح، نو بودن و مناسب بودن محرک و همچنین میزان انگیزش فرد بستگی دارد. نقطه‌نظر عصب - زیست‌شناختی، توجه یا دقت به‌وسیله فرایند هوشیاری، تمرکز حواس، پایداری و رفتار سازگارانه حمایت می‌شود. دقت و توجه انتخابی به‌تدریج، همزمان با ناحیه پیشانی در طی سال‌های اولیه کودکی رشد می‌یابد (آدامز^۶، ۲۰۰۶).

¹. Leseyane

². Norton

³. Georgiou & Das

⁴. Keat & Ismail

⁵. Nittrouer & Lowenstein

⁶. Adams

اثربخشی آموزش دقت در مطالعات فراوانی تأیید شده است؛ به طوری که بر اساس پژوهش‌های متعدد، دانش‌آموزان دچار نارساخوانی در توجه به رفتارهای خود ضعف‌های قابل توجهی دارند و خود نظارتی توجه به آن‌ها کمک می‌کند تا با بررسی و سازمان‌دهی رویدادهای ذهنی خود به تغییر رفتارهای آشکار اقدام کنند (هالاها و هادسون، ۲۰۰۲).

در چند دهه‌ی اخیر، عمده‌ترین درمان‌ها معطوف به درمان‌های زیستی و استفاده از داروهای مختلف، مداخلات روانی- اجتماعی؛ مانند آموزش خانواده و گسترش مراکز آموزشی بوده‌اند. در دهه‌های اخیر علاقه‌ی زیادی به مداخلات غیر دارویی نشان داده شده است که شامل ترکیبی از روان‌درمانی، محیط درمانی، گروه‌های یادگیری خانواده، اجرای برنامه‌های آموزشی برای بیماران و مداخلات شناختی می‌شود که در پژوهش حاضر مداخله دقت مورد توجه قرار گرفته است؛ به دلیل اینکه این کودکان با توجه به مشکلات عملکرد خواندن، عملکردهای توجه، نقص پردازش شناختی که همه این متغیرهای شناختی با نقص در دقت در ارتباط هستند؛ به این دلیل آموزش راهبردهای دقت بر متغیرهای ذکر شده استفاده خواهد شد تا بتوان میزان اثربخشی این آموزش دقت را مشخص کرد.

از آنجایی که گروه کودکان دارای مشکلات خواندن در دوره ابتدایی نمی‌توانند پیشرفت تحصیلی قابل ملاحظه‌ای داشته باشند، به همین دلیل یا با سختی بسیار به تحصیل ادامه می‌دهند و یا ترک تحصیل می‌کنند که این خود صدمات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بسیاری برای فرد و جامعه در پی دارد. این در حالی است که عدم شناخت این کودکان در سنین پایین باعث تثبیت مشکلات آن‌ها و ایجاد مشکلات عمیق‌تر در زمینه خواندن می‌شود. از این رو هدف از انجام این پژوهش توجه به مشکلات شناختی این دانش‌آموزان و آموزش دقت است که این امر می‌تواند به برنامه‌ریزی‌های نظام آموزشی و بهبود وضعیت تحصیلی آن‌ها کمک کند.

اگرچه مفهوم فراشناخت یک عنصر مهم در زمینه دانش است و پژوهش‌های فراوانی اثر آن‌ها بر یادگیری را تأیید کرده است اما تاکنون در مورد راهبردهای خود نظارتی توجه که نقش مهمی در یادگیری و خواندن دارد، تحقیقات کمتری انجام شده است؛ همچنین پیشینه پژوهشی نیز نشان داد که پژوهش‌های کمتری در زمینه اثربخشی راهبردهای خود نظارتی توجه به تنهایی بر پردازش شناختی، عملکردهای توجه و خواندن و آگاهی واج‌شناختی انجام شده است و تحقیقات انجام شده دارای نتایج ضدونقیض بوده و بر روی سایر ناتوانی‌های یادگیری انجام شده است؛ بنابراین ضرورت انجام پژوهش حاضر احساس می‌شود. از سویی با توجه به مشکلات خواندن و روند شدت یافتن آن در طول زمان، مطالعه و آگاهی درباره عوامل تأثیرگذار از جمله پردازش شناختی، عملکردهای خواندن از ضروریات مهم این مطالعه است و انجام تحقیقاتی در این زمینه می‌تواند گامی مثبت در جهت کمک به والدین، معلمان و خود کودکان باشد. همچنین نتایج این طرح می‌تواند راهگشای معلمان، مربیان، روان‌شناسان و درمانگران حوزه اختلال‌های یادگیری، بالأخص کودکان با اختلال مشکلات در دوره ابتدایی باشد. از طرفی سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی نیز می‌تواند از نتایج پژوهش حاضر برای شناسایی نارسایی شناختی کودکان استفاده کرده و مداخله‌های شناختی را برای آن‌ها در نظر گیرد.

روش پژوهش

روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی بوده و طرح پژوهش نیمه آزمایشی و از نوع طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع پنجم ابتدایی شهر تسوج در سال ۱۴۰۰ هستند همچنین نمونه آماری این پژوهش ۳۰ نفر از دانش‌آموزان به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب‌شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شد. به‌طوری‌که برای گروه آزمایش، به مدت ۸ جلسه، آموزش دقت به کار گرفته شد؛ درحالی‌که گروه کنترل آموزشی دریافت نکرد. به‌طوری‌که از بین دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی علی‌اشرف تسوج انتخاب‌شده و بررسی شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) استفاده شد. همچنین برای تحلیل فرضیه‌های پژوهشی از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد.

برای ارزیابی فرایندهای شناختی از فرم کوتاه نظام سنجش شناختی- ویرایش دوم ناگلیری، داس و گلدستین (۲۰۱۴) استفاده شد. این ابزار برای سنجش توانایی‌های عصب‌روانشناختی کودکان و نوجوانان سنین ۴ تا ۱۸ سالگی به کار می‌رود و از ۴ خرده مقیاس برنامه‌ریزی، توجه، پردازش همزمان و پردازش متوالی تشکیل شده است. جهت محاسبه اعتبار فرم کوتاه نظام سنجش شناختی- ویرایش دوم در جامعه ایرانی، این ابزار روی نمونه‌ای مشتمل بر ۱۲۲۲ نفر از دانش‌آموزان شاهد اصفهان اجرا شد و پس‌از آن ضرایب اعتبار به روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های این ابزار در دامنه‌ای از ۰/۸۰ تا ۰/۸۵ و برای نمره کل ابزار، ۰/۹۰ گزارش شد. به‌طوری‌که این نتایج نشان از رابطه بین عملکرد در مقیاس‌های توانایی‌های شناختی و سن است که جنبه مهمی از روایی است (صمدی، قمرانی و فرامرزی، ۱۳۹۹). همچنین در این تحقیق از آزمون عملکرد خواندن که توسط کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۷) ساخته‌شده استفاده شد. این آزمون مؤلفه‌های خواندن کلمات، درک خواندن متن، زنجیره کلمات، درک کلمات، قافیه، حذف آوا، خواندن کلمات بی‌معنی، نامیدن تصاویر، نشانه حروف و نشانه کلمات را می‌سنجد. با توجه به نقطه برش آزمون ۱۵۷، دانش‌آموزی که در این آزمون نمره ۱۵۷ یا کمتر از ۱۵۷ (۱۱۴ خطا یا بیشتر) کسب کند، به‌عنوان دانش‌آموزان نارساخوان تشخیص داده می‌شوند. روایی این آزمون تأییدشده و پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به‌دست‌آمده است (کرمی‌نوری و مرادی، ۱۳۸۷). همچنین در تحقیق حاضر از بسته آموزش دقت استفاده شد. بسته آموزش دقت توسط اهرمی و همکاران (۱۳۹۰) ساخته‌شده و طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بر روی دانش‌آموزان اجرا شد. جهت افزایش دقت نیز از روش‌ها و وسایل گوناگون آموزشی استفاده‌شده است. مراحل به شرح زیر است:

- جلسه اول: تقویت دقت دیداری
- جلسه دوم: بهبود تمیز دیداری و تشکیل ادراک
- جلسه سوم: تقویت دقت شنیداری
- جلسه چهارم: بهبود حساسیت شنیداری
- جلسه پنجم: تقویت هماهنگی چشم‌ها و دست‌ها
- جلسه ششم: پرورش دقت
- جلسه هفتم: آموزش تمرکز و تقویت دید واگرا
- جلسه هشتم: تقویت مهارت‌های تمرکز و دقت

در جلسه‌ی اول برای تقویت دقت دیداری، فعالیت‌هایی مانند ضرب تعداد نقطه در تعداد نشانه در یک کلمه انجام شد. در این فعالیت دانش‌آموزان تعداد نقطه‌ها و نشانه‌های یک کلمه را می‌شمارند و در هم ضرب می‌کنند که این باعث افزایش دقت دیداری می‌شود. همچنین این فعالیت موجب تقویت مهارت ضرب در دانش‌آموزان می‌گردد.

در جلسه‌ی دوم برای بهبود تمییز دیداری و تشکیل ادراک، فعالیت‌هایی مانند پیدا کردن نقاشی‌های پنهان در یک تصویر و یافتن شکل‌های شبیه به هم در دو تصویر انجام شد.

در جلسه‌ی سوم برای تقویت دقت شنیداری، بازی دور شدی نزدیک شدی انجام شد. در این بازی چشم‌های یکی از دانش‌آموزان را با یک دستمال می‌بندند سپس یک شی را در گوشه‌ای از کلاس قرار می‌دهند. معلم با یک مداد روی میز ضربه می‌زند و دانش‌آموز از صدای مداد باید تشخیص دهد که به آن شی نزدیک می‌شود یا از آن دور می‌شود به طوری که اگر صدا کم تر شود یعنی از آن شی دور می‌شود و اگر صدای ضربه بیشتر و تند تر شود یعنی نزدیک می‌شود.

در جلسه‌ی چهارم، برای بهبود حساسیت شنیداری، صداهای مختلف حیوانات و صدا های مختلف مانند گریه، خنده، سرفه، چک چک آب، باران، برخورد توپ با زمین، ضربه ی انگشت به شیشه و ... را در کلاس پخش کردیم و از دانش‌آموزان خواسته شد که به آن‌ها گوش دهند و صدای هر کدام را تشخیص دهند و نام ببرند.

در جلسه‌ی پنجم برای تقویت هماهنگی چشم ها و دست‌ها، تعدادی تصویر به دانش‌آموزان داده شد و از آن‌ها خواسته شد که با دقت دور تصاویر را ببرند. همچنین فعالیت انداختن توپ در حلقه‌ی مینی بسکت انجام شد.

در جلسه‌ی ششم برای پرورش دقت، به هر کدام از دانش‌آموزان دو تصویر شبیه به هم داده شد و از آن‌ها خواسته شد که تفاوت‌های دو تصویر را پیدا کنند. همچنین یک متن به آن‌ها داده شد که در آن یک نشانه در برخی کلمات نوشته نشده بود و از آن‌ها خواسته شد که کلمات را کامل کنند.

در جلسه‌ی هفتم برای آموزش تمرکز و تقویت دید واگرا، کلمه‌ای را که در وسط یک سطر نوشته شده است، به هر یک از دانش‌آموزان نشان دادیم و به او گفتیم که به آن کلمه نگاه کند و سعی کند در همان حال، بدون این‌که چشمانش را حرکت بدهد یا جهت دیدش را عوض کند اشیای پیرامون را نیز ببیند. در دید واگرا دانش‌آموز فقط به یک نقطه یا یک کلمه نگاه می‌کند ولی کلمات مجاور آن را نیز می‌بیند.

در جلسه‌ی هشتم برای تقویت مهارت‌های تمرکز و دقت، به دانش‌آموزان املا ی مشابهی گفته شد سپس از آن‌ها خواسته شد که املا ی یکدیگر را تصحیح کنند.

یافته‌ها

با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل کوواریانس محقق شد؛ لذا برای بررسی فرضیه تأثیر آموزش دقت بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان پایه پنجم دوره ابتدایی از این آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد که نتایج در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون M باکس بر بررسی آموزش دقت بر عملکرد خواندن

M باکس	آزمون F	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
۷۵/۸۷	۰/۸۳	۵۵	۲۵۳۱/۷۷	۰/۸۰

با توجه به نتایج آزمون باکس مشخص است که چون مقدار سطح معناداری این آزمون برابر ۰/۸۰ است و این مقدار بیشتر از سطح معناداری ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این پیش‌فرض جهت انجام آزمون تحلیل آنکوا رعایت شده است. به عبارت دیگر، تساوی ماتریس واریانس- کوواریانس متغیرهای پژوهش برقرار است و از نظر ماتریس واریانس- کوواریانس تفاوت معناداری باهم ندارند. با توجه به اینکه مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چند متغیری برقرار است. لذا از این روش جهت آزمون فرضیه‌ی اول پژوهش استفاده شد. نتیجه‌ی این آزمون در جدول‌های زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی تأثیر آموزش دقت بر عملکرد خواندن

آزمون	ارزش F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
لامبدای ویلکز	۰/۱۴	۵/۳۵	۱۰	۰/۰۰۱

نتایج مشخصه‌ی آماری لامبدای ویلکز نشان داد که اثر گروه بر ترکیب مؤلفه‌های عملکرد خواندن معنی‌دار است ($P < 0/001$). $F=5/35$, $F=0/14$ ؛ بنابراین با توجه به معناداری آماره لامبدای ویلکز، می‌تواند از تحلیل کوواریانس استفاده کرد. نتایج نشان داد که حداقل بین یکی از متغیرهای موردبررسی تأثیر معناداری وجود دارد.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس آنکوا روی نمرات عملکردهای خواندن گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
خواندن کلمات	۱۹/۶۳	۱	۱۹/۶۳	۱۰/۹۶	۰/۰۰۴	۰/۳۷
زنجیره کلمات	۱۸/۳۲	۱	۱۸/۳۲	۸/۳۲	۰/۰۱	۰/۳۱
قافیه	۵/۸۲	۱	۵/۸۲	۰/۶۲	۰/۴۴	۰/۰۴
درک کلمات	۳۵/۰۱	۱	۳۵/۰۱	۱۰/۳۴	۰/۰۰۵	۰/۳۶
حذف آوا	۱۶۲/۳۸	۱	۱۶۲/۳۸	۹/۲۴	۰/۰۰۷	۰/۳۳
خواندن کلمات بی‌معنی	۳۴/۲۲	۱	۳۴/۲۲	۳/۹۲	۰/۰۶	۰/۱۷
نامیدن تصویر	۵۱/۵۹	۱	۵۱/۵۹	۱۲/۳۹	۰/۰۰۲	۰/۴۰
نشانه حروف	۲۸۰/۴۸	۱	۲۸۰/۴۸	۲۵/۸۲	۰/۰۰۱	۰/۵۹
نشانه کلمات	۲۹/۲۴	۱	۲۹/۲۴	۲/۸۳	۰/۱۱	۰/۱۳
درک خواندن متن	۷۱/۳۱	۱	۷۱/۳۱	۱۸/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۵۰

بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده از جدول بالا، پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، اثر معنی‌داری در عامل بین آزمودنی‌های گروه وجود دارد. به‌طوری‌که نمرات نشان می‌دهد میانگین گروه آزمایش که در معرض آموزش قرار گرفته‌اند، به‌طور چشمگیری تغییر داشته است. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت که آموزش دقت بر متغیر عملکردهای خواندن و مؤلفه‌های خواندن کلمات، زنجیره کلمات، درک کلمات، حذف آو، خواندن کلمات بی‌معنی، نامیدن تصویر، نشانه حروف و درک خواندن متن تأثیر دارد. به‌طوری‌که آموزش دقت باعث بهبود عملکردهای خواندن در دانش‌آموزان شده است؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش تأیید گردید.

با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل کوواریانس محقق شد؛ لذا برای بررسی فرضیه تأثیر آموزش دقت بر پردازش شناختی دانش‌آموزان پایه پنجم دوره ابتدایی از این آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد که نتایج در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون M باکس برای بررسی آموزش دقت بر پردازش شناختی

M باکس	آزمون F	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
۵/۱۰	۰/۲۳	۱۰	۳۷۴۸/۲۰	۰/۹۳

با توجه به نتایج آزمون باکس مشخص است که چون مقدار سطح معناداری این آزمون برابر ۰/۹۳ است و این مقدار بیشتر از سطح معناداری ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این پیش‌فرض جهت انجام آزمون تحلیل آنکوا رعایت شده است. به‌عبارت‌دیگر، تساوی ماتریس واریانس- کوواریانس متغیرهای پژوهش برقرار است و از نظر ماتریس واریانس- کوواریانس تفاوت معناداری باهم ندارند.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای بررسی معناداری آموزش دقت بر پردازش شناختی

آزمون	ارزش F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
لامبدای ویلکز	۲۰/۰۸	۴	۲۱	۰/۰۰۱

نتایج مشخصه‌ی آماری لامبدای ویلکز نشان داد که اثر گروه بر ترکیب مؤلفه‌های پردازش شناختی معنی‌دار است ($P < ۰/۰۰۱$).

$F = ۲۰/۰۸$ ، $F = ۲۰/۰۸$ ؛ بنابراین با توجه به معناداری آماره لامبدای ویلکز، می‌تواند از تحلیل کوواریانس استفاده کرد. نتایج نشان داد که حداقل بین یکی از متغیرهای موردبررسی تأثیر معناداری وجود دارد.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس آنکوا روی نمرات پردازش شناختی گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجزور اتا
پرتامه‌ریزی	۳۳/۴۸	۱	۳۳/۴۸	۱۶/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۴۰
توجه	۹۶/۲۸	۱	۹۶/۲۸	۲۶/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۵۲
پردازش همزمان	۶۲/۲۳	۱	۶۲/۲۳	۱۷/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۴۱
پردازش متوالی	۴۲/۴۸	۱	۴۲/۴۸	۱۸/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۴۲

بر اساس داده‌های به‌دست‌آمده از جدول بالا که نمرات نشان می‌دهد میانگین گروه آزمایش که در معرض آموزش قرار گرفته‌اند، به‌طور چشمگیری افزایش داشته است. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت که آموزش دقت بر پردازش شناختی و

مؤلفه‌های آن تأثیر دارد و باعث بهبود پردازش شناختی در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش تأیید گردید.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر اثربخشی آموزش دقت بر عملکرد خواندن (دقت، سرعت و درک مطلب) و پردازش شناختی دانش‌آموزان پایه پنجم دوره ابتدایی بود. یافته پژوهش نشان داد که آموزش دقت بر متغیر عملکردهای خواندن و مؤلفه‌های خواندن کلمات، زنجیره کلمات، درک کلمات، حذف آو، خواندن کلمات بی‌معنی، نامیدن تصویر، نشانه حروف و درک خواندن متن تأثیر دارد. به‌طوری‌که آموزش دقت باعث بهبود عملکردهای خواندن در دانش‌آموزان شده است. پیکرینگ (۲۰۰۶) معتقد است کودکانی که در تکرار و یادآوری اطلاعات واج‌شناختی یا آوایی مشکلاتی دارند، خیلی کمتر تمرین و تکرار ذهنی می‌کنند؛ بنابراین یادآوری-شان نیز ضعیف‌تر است. تک‌واژه‌ها کوچک‌ترین واحد نحوی و واژگانی‌اند که حامل معنا باشند، لذا یک تک‌واژه بخشی از واژه است، و دانش‌آموزانی که در ادراک و حافظه شنیداری ضعیف هستند، در یادآوری و رمزگشایی صدای حروف ناتوان‌اند. لذا با توجه به این توضیحات، تقویت و رشد حافظه و ادراک شنیداری، نیازمند آموزش مستقیم و انجام مداخله‌های مرتبط در این حیطه از جمله راهبردهای خود نظارتی است. همچنین ضعف در تشخیص و نامیدن حروف، پیش‌بینی‌کننده عملکرد ضعیف در خواندن است. با توجه به اینکه فرایند خواندن واژه‌ها و ناواژه‌ها تقریباً شبیه هم است؛ لذا با مداخلات روش خود نظارتی، این دانش‌آموزان عملکرد بهتری را نیز در عملکردهای خواندن به دست می‌آورند. فعالیت‌های تقویت دقت برای دانش‌آموزان بسیار سرگرم‌کننده و جذاب است. در دهه‌ی اخیر نیاز است که معلمان شیوه‌های تدریس خود را تغییر دهند و از روش‌های متنوع برای املا و خواندن استفاده کنند.

یافته دیگر تحقیق نشان داد که میانگین گروه آزمایش که در معرض آموزش قرار گرفته‌اند، به‌طور چشمگیری افزایش داشته است. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت که آموزش دقت بر پردازش شناختی و مؤلفه‌های آن تأثیر دارد و باعث بهبود پردازش شناختی در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های ادیب‌سرکشی و همکاران (۱۳۹۵) و چوپان‌زیده، عابدی و پیروزبجردی (۱۳۹۴) مطابقت دارد. به‌طوری‌که ادیب‌سرکشی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه خود با عنوان «تأثیر آموزش دقت بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان» نشان دادند که آموزش توجه بر مؤلفه‌های عملکرد خواندن تأثیر مثبتی داشته است و باعث بهبود در مؤلفه‌های عملکرد خواندن می‌شود. یکی از تبیین‌های موجود برای یافته‌های این مطالعه، استفاده از تئوری ضعف در انسجام یا یکپارچگی مرکزی است که بیان می‌کند مبتلایان در به هم آمیختن جزئیات اطلاعات در قالب یک کلیت بامعنا و منسجم، چه در سطح ادراکی و چه در سطح مفهومی، دچار نقص هستند؛ اما در عوض این افراد طی پردازش‌های خود به‌شدت بر جزئیات یک محرک متمرکز شده و سوگیری جزءنگرانه آن‌ها منجر به ناتوانی این افراد در پردازش‌های گشتالتی و یکپارچگی ادراکی می‌گردد و در نتیجه در ایجاد توازن بین ترجیح موضعی در سطوح پایین سیستم عصبی و ادراک کلی در سطوح بالای پردازش‌های قشری با مشکل روبه‌رو می‌گردند. از آنجایی‌که در آغاز تحول خواندن واژه‌شناسی از طریق رمزگشایی صداشناختی حاصل می‌شود که شامل شناسایی حروف جداگانه در واژه‌ها، بازیابی صداها، متناظر آن‌ها، ذخیره صداها در حافظه کوتاه است

که در این شرایط راهبردهای توجه نقش مهمی دارد و می‌تواند این جنبه‌های شناختی مختل را در دانش‌آموزان بهبود بخشد (رهبرکرباسدهی، حسین خانزاده و ابوالقاسمی، ۱۳۹۷). در این پژوهش فعالیت مربوط به جلسه‌ی هفتم یعنی تقویت دید واگرا موجب شد که دانش‌آموزان در پردازش‌های خود بر یک کلمه متمرکز نشده و در خواندن روی یک کلمه متوقف نشوند. این فعالیت باعث افزایش سرعت پردازش شناختی و بهتر شدن روان‌خوانی در دانش‌آموزان می‌شود. فعالیت‌های مربوط به افزایش دقت در سرعت خواندن در دانش‌آموزان تأثیر دارد و باعث افزایش سرعت مؤلفه‌های مربوط به پردازش شناختی یعنی برنامه‌ریزی، توجه، پردازش همزمان و پردازش متوالی می‌شود. در تبیین نتایج پژوهش می‌توان گفت که اغلب دانش‌آموزان با درک بهتر فرایند یادگیری می‌توانند توجه و در پی آن خواندن خود را بهبود بخشند. دانش‌آموزان به علت فقدان مهارت در استفاده از راهبردهای مطالعه و یادگیری دچار شکست تحصیلی می‌شوند؛ درحالی‌که آموزش دقت می‌تواند با تسلط فرد بر خود و محیط، فعالیت‌ها و فرایندهای مختلف درسی خود را کنترل و نظارت کند و در نتیجه امکان تمرکز بیشتر برای انجام یادگیری و خواندن فراهم شود. پژوهش حاضر بر روی دانش‌آموزان مقطع پنجم ابتدایی شهر تسوج انجام شده است که در تعمیم‌یافته‌ها بر روی سایر دانش‌آموزان و مقاطع دیگر باید احتیاط نمود. محدودیت دیگر، محدود بودن نمونه به دانش‌آموزان پسر بود که بر روی این جنس صورت گرفت می‌تواند تعمیم نتایج حاضر را تحت تأثیر قرار دهد و پیشنهاد می‌شود این پژوهش بر روی دانش‌آموزان دختر هم انجام گیرد. همچنین با توجه به اینکه در پژوهش حاضر بر مرحله پس‌آزمون صورت گرفته است؛ پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی مرحله پیگیری نیز در نظر گرفته و اثربخشی مداخله را در طول زمان نیز بررسی کرد. همچنین پیشنهاد می‌شود که معلمان در کلاس‌های درسی خود تحت عنوان اقدام پژوهی از آموزش دقت در جهت بهبود پردازش شناختی دانش‌آموزان استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از همکاری دانش‌آموزان و معلمان مدرسه ی علی اشرف تسوج تشکر و قدردانی می‌کنند.

منابع

- Adib Sarkeshi, N., Moradi, N., Yadegari, F., & Kanani, Z. (2016). The effect of attention training on improving the reading performance of dyslexic students. *Journal of Cognitive Psychology*, 4(4), 61–70. (In Persian)
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Choopanobde, R., Abedi, A., & Piroozbejardi, M. (2015). Investigating the effectiveness of attention training based on the Fletcher program on the reading performance of dyslexic female students. *Journal of Learning Disabilities*, 4(4), 36–48. (In Persian)
- Dehgan, N., Faramarzi, S., Nadi, M., & Arefi, M. (2017). Investigating the effectiveness of the educational package of cognitive games on the performance of dyslexic students' neuropsychological skills. *Journal of Neuropsychology*, 3(9), 67–86. (In Persian)
- Georgiou, G. K., & Das, J. P. (2014). Reading comprehension in university students: Relevance of PASS theory of intelligence. *Journal of Research in Reading*, 37(S1), S101–S115.
- Hallahan, D. P., & Hudson, K. G. (2002). *Teaching tutorial 2: Self-monitoring of attention*. Virginia: University of Virginia, Curry School of Education.
- Karaminoori, R., & Moradi, A. (2008). *Reading and dyslexia test (SEE)*. Tehran: Academic Jihad Publications, Teacher Training University. (In Persian)

- Keat, O. B., & Ismail, K. B. (2011). PASS cognitive processing: Comparison between normal children with reading difficulties. *Journal of Humanities and Social Science*, 2(1), 53–60.
- Leseiyane, M., Mandende, P., Makgato, M., & Cekiso, M. (2018). Dyslexic learners' experiences with their peers and teachers in special and mainstream primary schools in North-West Province. *African Journal of Disability*, 7(0), 363.
- Naglieri, J. A., Das, J. P., & Goldstein, S. (2014). *Cognitive Assessment System* (2nd ed.). Austin: Pro-Ed Publishing Company.
- Nittrouer, S., & Lowenstein, A. (2013). Perceptual organization of speech signals by children with and without dyslexia. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 2304–2325.
- Norton, E. S., Black, J. M., Stanley, L. M., Tanaka, H., Gabrieli, J. D., Sawyer, C., & Hoeft, F. (2014). Functional neuroanatomical evidence for the double-deficit hypothesis of developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 61, 235–246.
- Pickering, S. (2006). Working memory in dyslexic children. In S. Gathercole & T. Alloway (Eds.), *Working memory and neurodevelopmental disorders* (pp. 11–77). New York: Psychology Press.
- Rahbarkarbasdehi, F., Hosseinkhanzade, A., & Abolgasemi, A. (2018). The effect of teaching self-regulation strategies on academic self-efficacy and reading performance of dyslexic students. *Family and Research Magazine*, 1(4), 49–66. (In Persian)
- Samadi, M., Gomrani, A., & Faramarzi, S. (2020). The role of PASS cognitive processes (planning, attention, simultaneous, and sequential processing) in explaining the ability to read words and understand text in children with dyslexia. *Children's Mental Health Quarterly*, 7(2), 268–279. (In Persian)
- Sheidayifiroozabadi, T., Tajrobekar, M., & Tohidi, A. (2018). The effect of Davis teaching method on reading skills and creativity of dyslexic students. *Children's Mental Health Quarterly*, 5(3), 170–180. (In Persian)