

اثربخشی آموزش توجه بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان

نرگس ادیب سرشکی^۱، نثار مرادی^۲، فریبا یادگاری^۳، زاهد کنعانی^۴

Narges A. Sereshki; Nesar Moradi; Fariba Yadegari; Zahed Kanani

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۱۲ تاریخ پذیرش اولیه: ۱۳۹۵/۰۷/۲۳ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۱۰/۰۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش توجه بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان بود. روش پژوهش نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. بدین منظور ۳۰ نفر از دانش‌آموزان که تشخیص نارساخوانی و نقص توجه در شهرستان پاوه با توجه به نمونه‌گیری در دسترس با استفاده از آزمون نارساخوانی و آزمون توجه تولوز- پیرون انتخاب و سپس به طور تصادفی، ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل گمارده شدند. گروه آزمایش به صورت سه گروه ۵ نفر طی ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برنامه آموزش توجه فلچر و همکاران را دریافت کردند. تجزیه و تحلیل نتایج با شاخص‌های آمار توصیفی، و تحلیل کوواریانس انجام شد. بین گروه آزمایش (که تحت آموزش توجه قرار گرفته بودند) در مقایسه با گروه کنترل (که از برنامه عادی مدرسه استفاده می‌کردند) در مولفه‌های عملکرد خواندن شامل خواندن کلمات، زنجیره کلمات، نامیدن تصاویر، درک کلمات، و درک متن تفاوت معنی‌داری وجود داشت. آموزش توجه بر مولفه‌های عملکرد خواندن تأثیر مثبتی داشته است.

واژه‌های کلیدی: نارساخوانی، آموزش توجه، عملکرد خواندن

The effectiveness of attention training on the reading performance of students with dyslexia

Abstract

The aim of this study was to determine the effect of attention training on the reading performance of students with dyslexia. This was an experimental study with pre-test, post-test and control group. The samples were randomly selected and consisted of 30 female students with dyslexia that were 11-9 years old. They were randomly divided into experimental and control groups. The experimental Group received 20 sessions (Three times per week, each lasting 45 minutes) of verbal attention training program while the control group received only conventional education in school. Before and after the intervention, Assessment of Reading and Dyslexia (NAMA) were completed by the two groups. Before the intervention Toulouse-Pieron test screening for dyslexic students who had attention deficit was applied. The data were analyzed using analysis of covariance. The results showed that attention training program increased the reading performance of experimental group in comparison to control group ($p < 0/0005$). Also the scores of experimental group were enhancing after the training. Attention training had a positive effect on reading performance of students with dyslexia and can be used to enhance students' reading performance. This method can be applied by psychologists, teachers and educators of special schools, parents and all those who are in communication with these children.

Keywords: Dyslexia, Attention Training, Reading Performance

۱. (نویسنده مسئول) عضو هیئت علمی گروه روانشناسی کودکان استثنایی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران N.adib@hotmail.com

۲. کارشناس ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۳. استایار گروه گفتار درمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۴. کارشناس ارشد روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

اختلال یادگیری خاص^۱ بر مبنای پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)^۲، اختلالی عصبی-رشدی با منشاء زیستی است که موجب نابهنجاری هایی در سطح شناختی می‌شود. یکی از ویژگی‌های اصلی اختلال یادگیری خاص، مشکلات در مهارت های تحصیلی اصلی است که شامل سیالی خواندن، درک خواندن، بیان نوشتاری و استدلال ریاضی است. میزان شیوع این اختلال در کودکان سنین مدرسه ۳ تا ۱۷/۵ درصد گزارش شده است (رستم اوغلی، طالبی جویباری و پرزور، ۲۰۱۵؛ به نقل از انجمن روانپزشکی آمریکا^۳، ۲۰۱۳). معمولا دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص از هوش نرمال یا بالاتر برخوردارند ولی در شرایط تقریبا یکسان آموزشی نسبت به دانش‌آموزان دیگر عملکرد تحصیلی ضعیف تری نشان می‌دهند و علیرغم قرار داشتن در محیط آموزشی مناسب و نیز فقدان ضایعات بیولوژیک بارز و عدم مشکلات اجتماعی و روانی حاد، با داشتن هوش متوسط قادر به یادگیری در زمینه های خاصی (خواندن، نوشتن، محاسبه) نمی‌باشند (کاراند^۴، ماهاجان^۵ و کالکارنی^۶، ۲۰۰۹). یکی از شایع ترین و مهم ترین اختلالات یادگیری در میان دانش‌آموزان نارساخوانی است معمولا شیوع این اختلال را ۴ تا ۱۰ درصد برآورد کرده اند (پیچکر^۷، ۲۰۱۳).

تحقیقات نشان داده است که اختلال نارساخوانی تنها به دوران کودکی محدود نمی‌شود، بلکه در دوران کودکی شروع و تا بزرگسالی ادامه دارد (مجیا دیاز، جیمز و فابریگات^۸، ۲۰۱۲؛ کنعانی، ادیب سرشکی، حقگو و سلطانی، ۲۰۱۵) و این اختلال ممکن است یادگیری فرد را در دروس مختلف تحت تأثیر قرار دهد (کنعانی و همکاران، ۲۰۱۵). مثلا اگر شاگردی در خواندن مشکل داشته باشد، چون در درس ریاضی قادر به خواندن صورت مسائل نیست، قطعا در همان درس اختلال پیدا خواهد کرد. همین طور چون این شاگرد نمی‌تواند مطلب کتاب را به درستی بخواند در نوشتن مشکل پیدا خواهد کرد، یعنی در درس دیکته دچار مشکل خواهد شد.

نارساخوانی، اصطلاحی است که برای دانش‌آموزانی به کار می‌رود که علیرغم هوش طبیعی و آموزش کافی قادر به خواندن صحیح مطالب نیستند (گنجی، زاهد و معینی کیا، ۲۰۱۲). این دانش‌آموزان ممکن است کلمه های بسیاری را بدانند و در تکلم خود استفاده کنند، اما از درک و شناسایی علایم نوشتاری عاجزند (شیویتز^۹ و شیویتز^{۱۰}، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۸). به طور خاص، نارساخوانی نوعی اختلال در اشتباه کردن کلمات شبیه به هم، حدس زدن کلمات با در نظر گرفتن حروف ابتدا و انتهای کلمات، آییننه خوانی یا وارونه خوانی کلمات، مشکلات شدید در هجی کردن کلمات، بی میلی و انزجار از یادگیری خواندن و دشواری در تشخیص جز از کل می‌باشد (بروکس^{۱۱}، برنینجر^{۱۲} و ابوت^{۱۳}، ۲۰۱۱). دانش‌آموزان مبتلا، موقع خواندن، اشتباهات متعددی مرتکب می‌شوند. این اشتباهات با حذف، افزودن یا جا به جا ساختن حروف مشخص است. این دانش‌آموزان در تفکیک بین حروف از نظر شکل و اندازه دچار اشکال هستند، بخصوص حروفی که از نظر جهت یابی فضایی و طول خطوط با هم تفاوت دارند (کاپلان و سادوک، ۲۰۰۷). معمولا این دانش‌آموزان در درک و تمییز حروف و صداها، برقراری ارتباط بین واج ها، نامگذاری حروف و بازنمایی آن ها، درک معنی گروهی از کلمات نوشتاری در قالب جمله، حافظه کوتاه مدت، ادراک دیداری و شنیداری و مهارت های

1. specific learning disorder

2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (fifth edition)

3. American Psychiatric Association (APA)

4. Karande,

5. Mahajan

6. Kulkarni

7. Pijpker

8. Mejía, Diaz, Jiménez, & Fabregat

9. Shaywitz.

10. Shaywitz.

11. Brooks.

12. Berninger.

13. Abbott.

حرکتی ضعیف هستند (مک میلان^۱، ۲۰۰۴، احمدپناه و پاکادانیا، ۲۰۰۷). علاوه بر این، وجود این اختلال در دانش‌آموزان، مهارت خواندن را کندتر می‌کند و در پیشرفت تحصیلی و آموزش و یادگیری در مدرسه، وضعیت اشتغال آینده و حتی در زندگی اجتماعی آنها اختلال ایجاد می‌کند (اسمیت و اسنایدر^۲، ۲۰۰۷).

یکی از مشکلات عمده دانش‌آموزان نارساخوان که فرآیند آموزش، یادگیری و عملکرد تحصیلی آنها را تحت تاثیر قرار می‌دهد نقص توجه است. در این راستا جانسون^۳، التمیر^۴ و ریچمن^۵ معتقد بودند که یکی از اصلی‌ترین مشکلات دانش‌آموزان نارساخوان اختلال توجه می‌باشد (استیر^۶، ۲۰۰۴). توجه به توانایی انتخاب بین محرک‌های مربوط و نامربوط به منظور اطمینان از اینکه فرد با محیط خود در تعامل است و می‌تواند به توجه انتخابی، پایدار، متناوب تقسیم شود (لیما، راز و بویل^۷، ۲۰۰۶). مشخص شده است که، در میان سایر عملکردها، توجه و کارکردهای اجرایی در هر زمان اطلاعات را پردازش می‌کنند و در نتیجه تغییرات در این آیتم بیش از آیتم‌های دیگر یادگیری کودک را تحت تاثیر قرار می‌دهد (لیما، زوزانی و شاسکا^۸، ۲۰۱۱).

توجه به عنوان یک مکانیزم به شدت بر عملکرد شناختی، حافظه و یادگیری تاثیر می‌گذارد. تحقیقات نشان داده است که نقص توجه باعث می‌شود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نارساخوان در معرض خطر قرار گیرد (استیر، ۲۰۰۴). در همین راستا، شواهد مطالعات نشان داده‌اند نقص توجه انتخابی در دانش‌آموزان نارساخوان وجود دارد. همچنین در مطالعاتی که توسط لندر و ویلبرگ^۹ (۲۰۱۰) صورت گرفت نشان داده شد که توجه کودکان نارساخوان نسبت به کودکان عادی ضعیف‌تر است. مطالعه عابدی زیجردی و یارمحمدیان (۲۰۱۲) که با هدف تعیین اثربخشی آموزش توجه بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری انجام گرفت نتایج مطالعه مذکور نشان داد که آموزش توجه بر عملکرد تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی موثر بوده است. در پژوهش دیگر فریدنیا، محمدنژاد، علی فرنی و اقدسی (۲۰۱۲) دریافتند که آموزش توجه عملکرد ریاضی دانش‌آموزان دختر با نارسایی ویژه در یادگیری ریاضی را در سه سطح محتوایی، عملیاتی و کاربردی افزایش داده است.

همچنین پژوهش کیبی، مارک، مورگان و لانگ (۲۰۰۴)، کنس، هوگان و فی (۲۰۰۳)، البام، واگن و هوگس (۲۰۰۰) نشان دادند که آموزش توجه بر توانایی خواندن دانش‌آموزان نارساخوان موثر می‌باشد. بنابراین هر عاملی که باعث بهبود عملکرد توجه شود، بالطبع باید بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان تاثیر بگذارد و برعکس هر آنچه که باعث اختلال در عملکرد توجه شود، ناگزیر وضعیت تحصیلی این دانش‌آموزان را با مشکل جدی‌تری مواجه خواهد کرد (سانتراک، ۲۰۰۴).

با توجه به اینکه خواندن، یکی از روش‌های اصلی کسب دانش و معلومات و مهم‌ترین ابزار یادگیری در میان دانش‌آموزان است و از طرفی دیگر یافته‌های تحقیقات فوق حاکی از آن است که نقص توجه از مسائل اساسی دانش‌آموزان نارساخوان است. بنابراین یافتن راه حلی جهت کاهش یا رفع این مشکلات از اهمیت خاصی برخوردار است. و با استناد به بررسی‌های که توسط محقق صورت گرفته است در کشور ایران اندک تحقیقاتی انجام شده است که آموزش توجه را بر تمام حیطه‌های عملکرد خواندن به صورت جداگانه بررسی کرده باشد بنابراین، پژوهش

1. Macmillan

2. Schmidt & Schneider

3. Johnson

4. Altmaier

5. Richman

6. Sterr

7. Lima, Raz & Buhle.

8. Lima, Azoni, & Ciasca.

9. Landerl, K., & Willburger

حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا آموزش توجه بر عملکرد خواندن (شامل خواندن کلمات، زنجیره کلمات، نامیدن تصاویر، درک کلمات، و درک متن) دانش‌آموزان نارساخوان تاثیر می‌گذارد؟

روش

نوع مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. اندازه نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه و پژوهش‌های مشابه (یعقوبی، ۲۰۰۵) و با احتمال خطای نوع (a) برابر ۰/۱۰ و توان آزمون ۰/۸۰، حداقل نمونه در هر گروه ۱۱ نفر تعیین شد. که با توجه به احتمال ریزش تعداد افراد نمونه در طی دوره‌ی مداخله و افزایش دقت آزمون، نمونه‌های مورد مطالعه در این پژوهش برای هر گروه (آزمایش و کنترل) ۱۵ نفر و در مجموع ۳۰ نفر از دانش‌آموزان نارساخوان بودند.

آزمون مربعات دنباله دار تولوز-پیرون: آزمون تولوز-پیرون ابتدا توسط روان‌شناس فرانسوی هانری پیرون ابداع شد و بعدها مورد تجدید نظر قرار گرفت (گنجی، ۲۰۱۳). این آزمون از جمله آزمون‌های عملکرد مداوم به شمار می‌رود که برای سنجش میزان توجه به کار می‌رود. رضاییان، محمدی و فلاح جای (۲۰۰۷) این ابزار را برای افراد دارای ناتوانی هوشی تحولی از طریق روش بازآزمایی اعتباریابی کرده‌اند که اعتبار آزمون ۰/۹۱ است که نشان‌دهنده اعتبار مناسب ابزار است و به منظور بررسی روایی آزمون در اختیار ۱۰ نفر از اساتید ۴ پرستار، ۲ روان‌پزشک، ۲ نفر متخصص مغز و اعصاب، ۲ نفر متخصص کودکان قرار داده شد و نتایج ارزیابی آنها بیانگر روایی محتوایی قابل قبول بود. در این پژوهش از فرم اصلاح شده توسط رضاییان و همکاران (۲۰۰۷) استفاده می‌شود که در آن مکعب‌ها بزرگتر و تعداد آنها کم‌تر شده است. به منظور نمره‌گذاری پاسخ آزمودنیها، به ازاء هر انتخاب درست ۱ نمره مثبت و به ازاء هر انتخاب غلط یا فراموش شده ۰/۵ نمره منفی در نظر گرفته می‌شود و از جمع جبری آنها نمره فرد به دست می‌آید. عدد به دست آمده نشان‌دهنده میزان توجه یا کارآمدی توجه آزمودنی است (گنجی، ۲۰۰۶).

آزمون سنجش عملکرد خواندن و نارساخوانی (نما): این آزمون برای دانش‌آموزان دختر و پسر پایه اول تا پنجم دبستان یک زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سنجی) توسط کرمی نوری و مرادی (۲۰۰۹) هنجاریابی شده و شامل آزمونهای فرعی است. اعتبار کلی آزمون ۰/۸۲ به دست آمده است. با توجه به اینکه دانش‌آموزان گروه مداخله این پژوهش دو زبانه بوده و با زبان کردی تکلم داشتند این آزمون به نظر می‌رسید که مناسب‌ترین آزمون برای سنجش عملکرد خواندن آنها باشد.

روش اجرا

با برگزاری جلسه توجیهی با مدیر مدرسه، معلمان و والدین، با ذکر ضرورت پژوهش از آنها رضایت مبنی بر شرکت این دانش‌آموزان در پژوهش اخذ شد، سپس با مطالعه پرونده تحصیلی آنها و تشخیص نارساخوان بودن این دانش‌آموزان از تمامی دانش‌آموزان نارساخوان مقاطع سوم تا پنجم آزمون تولوز پیرون برای غربال‌گری و مشخص شدن نقص توجه گرفته شد و ۳۰ نفر از آنها که ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده شدند. گروه آزمایش در ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (هفته‌ای سه جلسه) به صورت ۳ گروه ۵ نفره در برنامه آموزش توجه (که به طور تفصیلی در محتوای جلسات ارائه شده است) شرکت کردند و گروه کنترل در طی مدت انجام پژوهش هیچ گونه آموزشی را دریافت نکردند ولی به لحاظ اخلاقی پس از انجام پژوهش دو جلسه مختصر آموزش توجه دریافت کردند. پس از اتمام جلسه بیستم، آزمون سنجش عملکرد خواندن و نارساخوانی (نما) مجدداً توسط هر دو گروه تکمیل شد. برنامه آموزش توجه که از کتاب ناتوانی‌های یادگیری از تشخیص تا مداخله نوشته‌ی فلچر، لیون، فوج و برنر (۲۰۰۷) و یارمحمدیان، قمرانی و قاسمی (۲۰۱۵) اقتباس شده است، که این برنامه در ایران بعدها توسط فریدنیا و همکاران (۲۰۱۲) بر روی گروه‌های مختلف کودکان با اختلال یادگیری هنجاریابی شد. با توجه به پژوهش اهرمی (۲۰۱۱) که ثابت کرد دانش‌آموزان نارساخوان دارای ضعف توجه هستند و برای یادگیری هر چه بهتر آنها تعداد جلسات مداخله بر روی گروه آزمایش در ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای هفته‌ای سه جلسه اجرا شد. آزمودنی‌های گروه کنترل در طول مدت اجرای مداخله‌ی آموزشی صرفاً آموزش معمول کلاسی را دریافت کردند.

محتوای جلسات آموزشی

جلسه اول: ارزیابی توانایی خواندن دانش‌آموزان جهت تعیین چگونگی خواندن و علت یا علل اشتباهات خواندن و مشخص نمودن راهبردهای آموزشی.

جلسه دوم و سوم: تقویت دقت شنیداری؛ این جلسه شامل گوش دادن به اصوات و صدا های ضبط شده مختلف، صدای خوردنی ها، صدای مربوط به تکان دادن چیز ها به آزمودنی ها آموزش داده می‌شود.

جلسه چهارم و پنجم: تقویت حافظه دیداری و دقت دیداری؛ این جلسه شامل بازی ببین و بگو، دیدن تصاویر کودکان و سپس بازشناسی آنها و سپس تغییر مجموعه پاسخ ها به آزمودنی آموزش داده می‌شود.

جلسه ششم و هفتم: تقویت دقت ترسیمی؛ این جلسه شامل نشان دادن یک تصویر به دانش آموز در مدت زمان مشخصی است و از او خواسته می‌شود که جزئیات خاصی از تصویر را رسم کند و راجع به تصویر از او سوالاتی پرسیده می‌شود.

جلسه هشتم و نهم: بهبود و افزایش دقت عملی و تمرکز؛ این جلسه شامل بازی های هدف گیری نظیر پرتاب توپ در حلقه، دارت و بولینگ انجام خواهد شد.

جلسه دهم و یازدهم: در این جلسه داستان هایی برای آزمودنی خوانده می‌شود و از آزمودنی ها خواسته می‌شود که پس از اتمام داستان به سؤال ها جواب گویند.

جلسه دوازدهم و سیزدهم: در این جلسه بازی با کارت های شلوغ انجام می‌شود و هم چنین بازی تفاوت ها و شباهت ها نیز انجام داده می‌شود.

جلسه چهاردهم و پانزدهم: هماهنگی چشم و دست؛ این جلسه شامل بازی با لگوها و طبقه‌بندی آنها از طریق رنگ ها می‌باشد.

جلسه شانزدهم و هفدهم: تقویت دقت لمسی؛ در این جلسه چشم دانش‌آموزان با یک پارچه بسته می‌شود و باید با دست زدن به اجسام مختلف داخل یک کیسه آنها را حدس بزنند.

جلسه هجدهم و نوزدهم: در این جلسه فعالیت ها و تمرین های جلسات مربوط به توجه شنیداری و بینایی مجدداً مرور و تمرین می‌شود. جلسه بیستم: ارزیابی توانایی عملکرد خواندن و پس از آن.

یافته ها

جدول ۱. توزیع پایه تحصیلی آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل

گروه	پایه تحصیلی	فراوانی	فراوانی درصدی	فراوانی تجمعی
آزمایش	سوم	۷	۴۶/۷	۴۶/۷
	چهارم	۷	۴۶/۷	۹۳/۳
	پنجم	۱	۶/۷	۱۰۰
	مجموع	۱۵	۱۰۰	
کنترل	سوم	۵	۳۳/۳	۳۳/۳
	چهارم	۸	۵۳/۳	۸۶/۷
	پنجم	۲	۱۳/۳	۱۰۰
	مجموع	۱۵	۱۰۰	

همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین آزمودنی‌ها در گروه آزمایش در پایه تحصیلی سوم و چهارم و در گروه کنترل در پایه چهارم مشغول به تحصیل می‌باشند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مربوط به داده‌های حاصل از اجرای پیش‌آزمون توجه

گروه	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
آزمایش	توجه	۱۵	۴۷	۶/۷۱	۳۳	۵۴
کنترل	توجه	۱۵	۴۶/۲۶	۶/۱۲	۳۷	۵۶

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین نمره توجه در دو گروه، تقریباً به یک میزان می‌باشد و حاکی از ضعف توجه اعضای نمونه است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی خرده مقیاس‌های عملکرد خواندن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل

گروه	متغیر	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آزمایش	خواندن کلمات	۱۱/۶	۲/۷۲	۱۵/۴۶	۳/۷۵
	زنجیره کلمات	۱۴	۱/۷۳	۱۵/۷۳	۲/۴۶
	نامیدن تصاویر	۱۳/۷۳	۱/۷۹	۱۶/۹۳	۲/۵۴
	درک متن	۱۲/۴	۱/۷۲	۱۸/۲۶	۱/۶۲
کنترل	درک کلمات	۱۱/۶	۱/۹۹	۱۷/۶۰	۲/۴۷
	خواندن کلمات	۱۳/۳۳	۲/۲۵	۱۲/۷۳	۳/۱۷
	زنجیره کلمات	۱۴/۳۳	۱/۷۹	۱۴/۸۰	۳/۳۶
	نامیدن تصاویر	۱۴/۲۰	۲/۳۰	۱۳/۸۰	۱/۷۴
	درک متن	۱۳/۲۰	۱/۷۸	۱۲/۴۶	۲/۰۹
	درک کلمات	۱۱/۷۳	۲/۴۹	۱۲/۳۵	۱/۷۲

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود میانگین نمرات مولفه‌های آزمون نارساخوانی دانش‌آموزان عضو گروه آزمایش، در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون، افزایش چشم‌گیری داشته است. این تغییر در گروه کنترل مشاهده نمی‌شود. برای بررسی این نکته که این تفاوت از نظر آماری معنی دار است و ناشی از اثر آموزشی است، تحلیل کواریانس چند متغیره انجام شد.

پیش فرض‌های استفاده از تحلیل کواریانس، طبیعی بودن توزیع نمرات و همگن بودن واریانس‌ها است. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها انجام شد که این آزمون در هیچ‌کدام از متغیرها معنادار نبود پس فرض نرمال بودن توزیع‌ها رعایت شده است. همچنین آزمون لوین برای بررسی فرض همگنی واریانس‌ها انجام شد. سطح معنی دار F های محاسبه شده بیشتر از $P 0/05$ بود، بنابراین تفاوت واریانس‌ها از نظر آماری معنادار نیست و فرض همگنی واریانس‌ها برقرار است. بنابراین انجام آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره بلامانع است.

جدول ۴. نتایج کلی تحلیل کواریانس چند متغیره

نوع آزمون	مقدار	Df1	Df2	F	P
اثر پیلایی	۰/۸۹	۱۰	۹	۷/۲۷	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۱۱	۱۰	۹	۷/۲۷	۰/۰۰۱
اثر هاتلینگ	۸/۰۷	۱۰	۹	۷/۲۷	۰/۰۰۱

معنادار شدن آزمون‌های پیلایی، ویلکز و هاتلینگ موید این موضوع است که تفاوت معناداری حداقل در یکی از مولفه‌های پس‌آزمون نارساخوانی ایجاد شده است. از این رو هر یک از این مولفه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. مقایسه پس‌آزمون نارساخوانی در دو گروه با کنترل اثر پیش‌آزمون

منابع تغییرات	متغیرها	df	F	P-value	ضریب اثر	توان آماری
پیش‌آزمون	خواندن کلمات	۱	۱/۵۶	۰/۲۲	۰/۰۸	۰/۲۲
	زنجیره کلمات	۱	۰/۰۸	۰/۷۷	۰/۰۰۵	۰/۰۵
	نامیدن تصاویر	۱	۳/۲۳	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۳۹
	درک متن	۱	۰/۰۳	۰/۸۳	۰/۰۰۲	۰/۰۵
	درک کلمات	۱	۰/۸۱	۰/۳۷	۰/۰۳	۰/۱۳
گروه	خواندن کلمات	۱	۶/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۲۶	۰/۶۸
	زنجیره کلمات	۱	۸/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۳۱	۰/۷۷
	نامیدن تصاویر	۱	۱۹/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۵۱	۰/۹۸
	درک متن	۱	۲۹/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۰/۹۹
	درک کلمات	۱	۱۰/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۳۷	۰/۸۷

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که مداخله روش آموزش توجه بر مولفه‌های عملکرد خواندن کودکان نارساخوان موثر است. با توجه به نتایج جدول ۵ آموزش توجه بر عملکرد خواندن کودکان نارساخوان بر مولفه‌های خواندن واژه‌ها با شدت اثر ۰/۲۶، زنجیره کلمات با شدت اثر ۰/۳۱، نامیدن تصاویر با شدت اثر ۰/۵۱، درک متن با شدت اثر ۰/۶۲ و درک کلمات با شدت اثر ۰/۳۷ بوده است ($p < ۰/۰۰۱$). که بیشترین اثر را بر روی درک متن و کمترین اثر را بر روی خواندن واژه‌ها داشته است.

بحث

با توجه به اینکه دانش‌آموزان نارساخوان در عملکرد خواندن دچار نقص هستند و برنامه آموزش توجه می‌تواند بر روی عملکرد خواندن تأثیر بگذارد؛ هدف این پژوهش تأثیر آموزش توجه بر بهبود عملکرد خواندن در دختران پایه سوم تا پنجم ابتدایی دارای نارساخوانی بود. یافته مطالعه حاضر نشان داد که بین آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و کنترل در نمرات پس‌آزمون پنج مولفه خواندن کلمات، زنجیره کلمات، نامیدن تصاویر، درک کلمات، و درک متن تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت که آموزش توجه می‌تواند عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان را افزایش دهد. تحقیقاتی که در زمینه آموزش توجه در ایران صورت گرفته است بسیار کم و معمولاً شرکت‌کنندگان مطالعات از گروه‌های افراد سالم و یا سایر گروه‌های اختلال یادگیری بوده است. یافته اخیر پژوهش با نتایج پژوهش لی^۱ و سولبرگ^۲ (۲۰۱۳)، لفور و همکاران (۲۰۱۳)، کیبی، مارک، مورگان و لانگ (۲۰۰۴)، کتس، هوگان و فی (۲۰۰۳)، مودی، واگن و هوگس و فیشر (۲۰۰۰)، عابدی و همکاران (۲۰۱۲) و فریدینا و همکاران (۲۰۱۲) هم‌خوانی دارد. آنها یافتند که آموزش توجه باعث بهبود عملکرد خواندن می‌شود. می‌توان گفت صاحب‌نظران معنقدند که نقص توجه مبنای بیشتر نارسایی‌های یادگیری است. دامنه توجه کودکان با اختلال یادگیری کوتاه است و در تمرکز مشکل دارند، همچنین نسبت به دانش‌آموزان عادی عملکرد پایینی از خودشان نشان می‌دهند. بررسی‌ها در زمینه اثربخشی آموزش توجه بر عملکرد، این حقیقت را روشن کرده است که این کودکان در تکالیفی که بیشترین شناخت را می‌طلبند، بدترین عملکرد را دارند به ویژه در تکالیفی که در آنها عوامل منحرف‌کننده توجه وجود دارد.

البته چنین مشکلاتی را اغلب می‌توان به صورت بسیار موثر از طریق به‌کارگیری روش‌های شناختی و فراشناختی جبران کرد. معلمان بر اهمیت پرورش مهارت‌های شناختی و فراشناختی به دانش‌آموزان و به عنوان راهی برای بهبود یادگیری واقف‌اند (ماهر، ۲۰۰۷). گیون و رید (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای که در خصوص مهارت‌های یادگیری کودکان نارساخوان انجام دادند به این نتیجه رسیدند که نارساخوانی مشکلی است که با

¹. Lee.

². Sohlberg.

پردازش اطلاعات ارتباط دارد و چون مهارت های شناختی و فراشناختی در فرایند یادگیری نقش موثری دارند. لذا درک و فهم آموزش راهبردهای موثر در حل مشکل آنان می تواند، نقش کلیدی داشته باشد. آموزش توجه به عنوان یک مهارت شناختی در تمام فرایندهای ذهنی مورد نیاز است، همچنان که فعالیت های ذهنی، توجه را جلب می نماید. دقت یا توجه یک فعالیت روانی پایه است که به فرد امکان می دهد 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 (راپساک^۱، بنسون^۲ و هنری^۳؛ ۲۰۰۹). از نقطه نظر عصب زیست شناختی، توجه یا دقت به وسیله فرایند هوشیاری، تمرکز حواس، پایداری و رفتار سازگارانه حمایت می شود. بول و سریف (۲۰۰۲) و اسپوی و همکاران (۲۰۰۴) در تحقیقاتی نشان دادند توانایی کودکان در کارکردهای اجرایی /توجه در دوران پیش دبستان می تواند، توانمندی آنها را در خواندن و ریاضیات در سالهای بعد به خوبی پیش بینی کند.

در تبیین یافته های پژوهش می توان گفت از آنجایی که بسیار از مشکلات خواندن دانش آموزان نارساخوان ناشی از کمبود توجه است زیرا فرایند رشد دقت و توجه در کودکان نارساخوان به کندی و با تاخیر همراه است و اگر توجه کافی نباشد یادگیری فرد خدشه دار می شود. لذا معلمان در مدارس ویژه در آموزش های خود باید به پیش نیازهای لازم دقت و توجه برای یادگیری خواندن توجه نمایند.

نتایج مداخله حاکی از آن است که آموزش توجه برای ارتقای عملکرد خواندن کودکان مبتلا به نارساخوانی قابل استفاده است. همچنین در تبیین این یافته می توان گفت اجرای چنین مداخلاتی می تواند از بروز مشکلات روانی نظیر افسردگی و اضطراب ناشی از شرایط پیش آمده جلوگیری کرده نقش موثری در برابر مشکلات ایفا می کند. تقویت توجه به عنوان یک پیش نیاز عصب روانشناختی منجر به بهبود عملکرد خواندن در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری می شود.

این مطالعه محدود به دانش آموزان دختر مبتلا به نارساخوانی با سن مشخص بود و نمی توان به جمعتهای دیگر تعمیم داد و با توجه به اینکه نمونهی مورد بررسی در این پژوهش به صورت نمونه در دسترس بود، تعمیم نتایج می بایست با احتیاط صورت گیرد. همچنین اجرای آزمون پیگیری میسر نشد.

پیشنهاد می شود چنین پژوهشی در نمونه های بزرگتر و در پایه ها و مقاطع تحصیلی دیگر نیز صورت گیرد. به منظور دستیابی به نتایج دقیق تر مبنی بر پایداری اثربخشی آموزش توجه، در پژوهش های آتی اجرای آزمون پیگیری انجام شود. بسته آموزش توجه در اختیار درمانگران، آموزگاران و والدین قرار گیرد تا با اتکا به دانش کافی بتوانند به مشکل خواندن دانش آموزان نارساخوان کمک کنند.

تشکر و قدردانی: از اساتید محترم همچنین دانش آموزان، والدین و آموزگاران که در جهت اجرای این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم.

منابع

- abedi, a., pirooz, z. m., & yarmohammadian, a. (2012). the effectiveness of training attention on mathematical performance of students with mathematics learning disability.
- Ahadi, B., Setoudeh, M. B., & Habibi, Y. (2013). The comparison of psychological well-being and defense mechanisms in stuttering and non stuttering students. *Journal of school psychology*. 1(4):6-22 [persian]
- Ahmadpanah, M & Pakdanaya, P (2007). Dyslexia: A Review of Recent Research. *Research on Exceptional Children*, 7 (3): 337-352 [Persian]
- Ahromi, R. (2011). The effectiveness of attention training on the reading performance of student with dyslexia in Isfahan. MSc Dissertation, University of Isfahan, *Quarterly Psychology of Exceptional Individuals*, 3(1), 100-112. [Persian]

¹. Rapcsak.

². Beenson.

³. Henry.

- American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. (2013). Washington DC, American Association.
- Brooks, A. D., Berninger, V. W., Abbott, R. D. (2011). Letter naming and letter writing reversals in children with dyslexia: Momentary inefficiency in the phonological and orthographic loops of working memory. *Developmental Neuropsychology*, 36(7), 847-868.
- Bull, R. & Scerif, G. (2002). Executive functions as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, shifting, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 19, 273-293.
- Catts, H. W., Hogan T. P., Fey. M.E.(2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading- related abilities. *J Learn Disability*, 36 (2): 151-64.
- Capellini, S. A., Ferreira, L. P., Befi-Lopes, D. M., & Limongi, S. C. O. (2004). Distúrbios de aprendizagem versus dislexia. *Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca*, 862-76.
- Elbaum, B., Vaughn, S., Hughes, M., Moody, S. W., & Schumm, J. S. (2000). How reading outcomes of students with disabilities are related to instructional grouping formats: A meta-analytic review. *Contemporary special education research*, 105-135.
- Epsy. K.A., McDiarmid, M.M., Cwik. F., Stalets, M. M., Hamby, A, & Senn, T. (2004). The contribution of executive function to emergent mathematic skill in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26, 465-486.
- Firoozkoobi M, Alizadeh, H, Nour Ali , F. (2011).Effect of self-monitoring training on improve the reading skills of students with reading problems.Tehran: Allameh Tabatabai. [persian]
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities: From identification to intervention*. New York: Guilford Press.
- Ganji H. (2006). *Applied experimental psychology*. 1st ed. Tehran: Beasat Publishing Institute. P. 46. [persian]
- Ganji, M. (2013). *Abnormal psychology based on DSM-5*. Tehran: savalan publication. [persian]
- Ganji, M., Zahed-Babelan, A., & MoeiniKia, M. (2012). Meta-analysis of studies carried out regarding the role of teaching models in students' academic achievement. *Journal of school psychol*. 1(1): 93-107. [Persian]
- Ghobari-Bonab, B., Afrooz, G. A., Hasanzadeh, S., Bakhshi, J., & Pirzadi, H.(2012). The impact of teaching active metacognitive thinking-oriented strategies and self monitoring on reading comprehension of students with the reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities*. 1(2): 77-97. [Persian]
- Given, B. K, and Reid. G. (1999). *Learning Styles: A Guide for Teachers and Parents*. Red Rose Publications, Lancashire.
- Karande, S., Mahajan, V., Kulkarni, M. (2009). Recollections of learning disabled adolescents of their schooling experiences: a qualitative study. *Indian J Med Sci*, 63(6), 382-391.
- Kalleh P, Chan L. (2007). *Methods and strategies for educating Exceptional Children*. Translate ByMaher F. Tehran: Ghomes Publication.
- Kay S. Kay's (2005). *Diagnostic and cognitive test*. Neamatollah-Zademahani K. (Persian translator). Tehran: Sina Behavioral Sciences Research Institute (Ravan Tajhiz);
- Kibby M., Marks W., Morgan S., Long C. (2004). Specific impairment in developmental reading disabilities: a working memory approach. *Journal of Learning Disabilities* 37, 349-63.
- Kormi Nouri R. & Moradi A. R. (2009) *Reading and Dyslexia Test*. Jahad Daneshgahi Press (Tarbiat Moallem University). [Persian]
- Lee, J. B., & Sohlberg, M. M. (2013). *Evaluation of Attention Training and Metacognitive Facilitation to Improve Reading Comprehension in Aphasia*.

- Lefevre, J. A., Berrigan, L., Vendetti, C., Kamaward, D., Bisanz, J., Skawarchuk, S. L., Smith-Cant, B. L. (2013). The role of executive attention in the acquisition of mathematical skills for children in Grades 2 through 4. *Journal of Experimental Child Psychology* 114, 243–261
- Landerl, K., & Willburger, E. (2010). Temporal processing, attention, and learning disorders. *Learning and individual differences*, 20(5), 393-401.
- Lima, R. F. D., Azoni, C. A. S., & Ciasca, S. M. (2011). Attentional performance and executive functions in children with learning difficulties. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(4), 685-691.
- Iorosso, M. (2004). Hemispheric, attentional, and processing speed Factors in the treatment of Developmental dyslexia, *Journal of Brain and cognition*, 55 (5): 341-348
- Macmillan, J. (2004). Music and Dyslexia, piano professional, spring. *Journal of Psychology*, 4: 10-17.
- Mahdizadeh, H., Saifi, F., Eslampanah, M. (2011). Education in letter, phonym, word with digital instruments and its effect on reading achievement of first grade students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 1(3), 146-163. [Persian].
- Manis, F., Doi, L., & Bhadha, B. (2000). Naming speed, phonological awareness and orthographic knowledge in second graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 325–333
- Mejía, C., Diaz, A., Jiménez, J. E., & Fabregat, R. (2012). BEDA: a computerized assessment battery for dyslexia in adults. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1795-1800.
- faridnia, N., gol mohammadnejad, QH. farnia, M. A., & aghdasi, A. N. (2013). determining the effectiveness of attention training on the mathematics performance of female students with disabilities in learning mathematics in third and fourth grade elementary schools of districts 1 and 2 in the city of urmia during the academic year 2012-13.
- Rapcsak, S. Z. Beenson, P. M. Henry, M. L. & et al. (2009). Phonological dyslexia and dysgraphia: Cognitive mechanisms and neural substrates. *Cortex*, 45, 575-591
- Reid . G.(2003). *Dyslexia: a practitioner s had book*. 3rded. Yohn wiley & sons ltd. www. ldon line.org
- Rezaiyan A, Mohammadi E, Fallah P.(2007). Effect of computer game intervention on the attention capacity of mentally retarded children. *Inter J Nurs Practice*; 13: 248-288. [Persian]
- Robertson, J. (2000). Neuropsychological intervention in dyslexia: two studies on British pupils. *Journal of learning Disabilities*, 3 (2): 137-148.
- Rostamoghli, Z., TALEBI, J. M., & Porzoor, P. (2015). A comparison of attributional and resiliency style in students with specific learning disorders, blindness and normal.
- Pijpker, C. (2013). Reading performance of dyslexics with a special font and a colored background.
- Sadock BJ, Sadock VA.Kaplan &Sadock's (2007). *synopsis of psychiatry behavioral sciences*. Translated:by Rezaie F.10th ed.Tehran:Arjmand:13-15, 40. [Persian]
- Sterr, A. M. (2004). Attention performance in young adults with learning disabilities. *Learning and individual differences*, 14(2), 125-133.
- Saif, A & Meser Abadi, M (2003). the effectiveness of training learning strategies on reading speed, retention and understanding various texts. *Quarterly Journal of Education* 1 (74). 37-54 [persian]
- Santroc, J.W. (2004). *Educational Psychology*, (0nd edition), translate by Firoozbakht, M Tehran: Rasa. [persian]
- Shaywitz, S. E. (2008). Paying attention to reading: the neurobiology of reading and dyslexia. *Dev Psychopathol*, 20(4), 1329-1349.

- Shaywitz, S. E., Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biol Psychiatry*, 57(11), 1301-1309.
- Shokohi Yekta, M. (2006). Learning disabilities. Tehran, Nature Publishing. [Persian]
- Schmidt, A. P., & Schneider, M. (2007, September). Adaptive Reading Assistance for Dyslexic Students: Closing the Loop. In *LWA* (pp. 389-391)
- Kanani, Z. Adib Sereshki N. Haghgoo, H & Rezasoltani, P (2015). The effect of self-monitoring training on the achievement motivation of students with dyslexia. M. Sc. Thesis, University of Social Welfare and Rehabilitation (Exceptional children Group).
- Taroyan, N. A., Nicolson, R. I., Fawcett, A. J. (2007). Behavioral and neurophysiological correlates of dyslexia in the continuous performance task. *Clinical Neurophysiology*, 118,(4), 845-855.
- Verhoeven, L., & Leeuwe, J. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: A longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22(3): 407–423.
- Wolf, M., & Bowers, P. (1999). The double deficit hypothesis for the developmental dyslexia's. *Journal of Educational Psychology*, 91, 1–24
- Wolf, M., & Bowers, P. (2009). The question of naming speed deficits in developmental reading disabilities: An introduction to the double-deficit hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4): 322-334.
- Yaghoobi, A. (2005). Effects of training metacognitive strategies on improvement of reading performance of dyslexic students of fort and fifth grade level of Hamedan. Institute for research affiliate to the Ministry of Education publication. [persian]
- Yarmohammadian, A. Ghamarani, A, . Ghasemi,M (2015). The effect of Panoura and Philippou meta cognition training on Self-concept,Self-regulation and motivation for mathematical function in fourth grade elementary school students, *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 5 (12): 1-10. [persian]

