

Investigating the Effect of Family-Centered Multisensory Program on Reading Skills and Its Components in 8- to 9-Year-Old Students with Special Learning Disability

Abdolmaleki H¹, *Asaseh M², Azizi MP², Hasanzadeh S³

Author Address

1. PhD Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Department of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

*Corresponding Author Email: marvam.asaseh@yahoo.com

Received: 2021 December 21; Accepted: 2022 February 8

Abstract

Background & Objectives: Dyslexia is one of the most controversial problems of students with specific learning disability. In dyslexia, children use decoding words and try to generalize, i.e., read new words not previously seen. Reading disorder should be considered one of the most essential factors of school dropout, academic failure, and other psychological consequences among students. Therefore, it is imperative to use effective methods for reading disorders. Multisensory methods are among the effective methods for improving reading disorders based on family-centered education—the importance of family-centered intervention results from the direct family relationship with the disordered child. The present study investigates the effectiveness of the family-centered multisensory program on reading skills and its components in 8- to 9-year-old students with specific learning disabilities.

Methods: The present study adopted a quasi-experimental approach with a pretest-posttest design with a control group. The statistical population included all students referring to two educational centers and part of special problems in Qorveh City, Iran. The research sample included 28 volunteer students with reading disorders, selected by an accessible sampling. Then, they were divided into two groups, experimental and control (14 people in each group). The inclusion criteria were students studying in the second grade of elementary school, not taking drugs in the field of psychological problems, not undergoing psychological treatment, and having parental consent. Family-centered multisensory intervention program was performed in 16 informative sessions for parents of the experimental group. The study data were collected using the Wechsler Intelligence Scale for Children—the Fourth Edition (WISC-IV) (Wechsler, 2003) and the Reading and Dyslexia Test (NEMA) (Kormi Nouri & Moradi, 2005). To analyze the data, descriptive (frequency distribution table, mean, and standard deviation) and inferential statistics (univariate covariance analysis test) were used at a significance level of 0.05 by SPSS version 21 software.

Results: The results showed that the family-centered multisensory program training led to a significant difference between the experimental and control groups in the reading variable and its components (reading, reading words, word chain, rhyme test, naming pictures, comprehending text, comprehending words, eliminating sounds, reading non-words and pseudowords, letter signs test and category signs test) ($p < 0.001$). Also, the effect of family-centered multisensory program training on the reading variable was found to be 0.407.

Conclusion: Based on the findings, a family-centered multisensory intervention program can reduce the effects of the reading disorder and eliminate the consequences of dyslexia. It is also effective for solving reading disorders and improving reading and its components in second-grade students.

Keywords: Specific learning disabilities, Family-centered multisensory program, Dyslexia.

بررسی اثر برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان ۸ الی ۹ ساله دارای اختلال یادگیری خاص

حمده‌الله عبدالملکی^۱، *مریم اساسه^۲، محمدپارسا عزیزی^۲، سعید حسن‌زاده^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانش‌آموز مقطع دکتری، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران.

*رایانامه نویسنده مسئول: marvam.asaseh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۳۰ آذر ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۹ بهمن ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: اختلال خواندن از مشکلات بسیار شایع دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص است. هدف پژوهش حاضر بررسی اثر برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن، در دانش‌آموزان ۸ الی ۹ ساله دارای اختلال یادگیری خاص بود.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه اجرا شد. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان مراجعه‌کننده به دو مرکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری شهرستان قروه تشکیل دادند. نمونه پژوهش شامل ۲۸ دانش‌آموز دارای اختلال خواندن بود که براساس فرمول حجم نمونه کوهن و همکاران (۲۰۱۸)، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس به‌طور داوطلبانه وارد مطالعه شدند. افراد به‌طور تصادفی در دو گروه چهارده نفره آزمایش و گواه قرار گرفتند. آزمودنی‌های گروه آزمایش، آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور را دریافت کردند. برنامه مداخله چندحسی خانواده‌محور با اجرای جلسات شانزده‌گانه توجیهی برای والدین اجرا شد. جمع‌آوری داده‌ها در هر دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، با استفاده از نسخه چهارم آزمون هوش و کسلر برای کودکان (وکسلر، ۲۰۰۳) و آزمون خواندن و نارساخوانی (کریمی نوری و مرادی، ۱۳۸۴) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل کواریانس تک‌متغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور منجر به ایجاد تفاوت معنادار بین گروه‌های آزمایش و گواه در متغیر روان‌خوانی و مؤلفه‌های آن (خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات، آزمون نشانه‌های حرف و آزمون نشانه‌های مقوله) شد ($P < 0/001$). همچنین میزان تأثیر آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور بر متغیر روان‌خوانی برابر با ۰/۴۰۷ به‌دست آمد.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش، برنامه مداخله‌ای چندحسی خانواده‌محور از توانایی خوبی در جهت کاهش اختلال خواندن و برطرف‌کردن عواقب نارساخوانی برخوردار است؛ همچنین برای برطرف‌کردن اختلال خواندن و بهبود روان‌خوانی و مؤلفه‌های آن، در دانش‌آموزان دوم دبستان تأثیرگذار است. **کلیدواژه‌ها:** اختلالات یادگیری خاص، برنامه چندحسی خانواده‌محور، اختلال خواندن.

اختلال خواندن^۱ از سال‌ها قبل به‌عنوان یک مشکل یادگیری خاص مدنظر قرار گرفته است. کودکان مبتلا به نارساخوانی دارای مشکلاتی در زمینه خواندن و دیکته هستند که باتوجه به سن و ضریب هوشی انتظار چنین اختلالی در آن‌ها متصور نیست. در اختلال خواندن، کودکان در یادگیری رمزگشایی کلمات کند عمل می‌کنند. همچنین آن‌ها برای تعمیم، یعنی خواندن کلمات جدیدی که قبلاً ندیده‌اند، تلاش می‌کنند. به‌خوبی ثابت شده است که از نظر شناختی، اختلال خواندن ناشی از مشکلات در سطح نمایش واجی است (۱). از نظر اورتون این فرضیه ریشه در مشاهدات بالینی دیرینه دارد (۱). اسنولینگ معتقد بود، مشکلات مربوط به واج‌شناسی باعث ایجاد مشکلاتی در یادگیری نگاشت‌های بین اصطلاحات و واج‌شناسی و سایر مشکلات می‌شود که شامل مشکلات یادگیری کلمات جدید گفتاری، حافظه کوتاه‌مدت کلامی ضعیف و مشکلات بازیابی کلمات و نام‌گذاری تصاویر است (۲).

ازجمله نظریات تأثیرگذار بر حوزه اختلال خواندن، نظریه پنینگتون و بیشاپ است. آن‌ها بیان کردند، اختلال خواندن نتیجه خطرات متعددی است که در آستانه آنچه معمولاً «تشخیص» نامیده می‌شود، جمع می‌گردد (۳). این خطرات اضافی چیست و چگونه می‌توان آن‌ها را مفهوم‌سازی کرد؟ برای بررسی این سؤال، می‌شود به درون سیستم خواندن توجه کرد؛ درحالی‌که یادگیری خواندن در ابتدا بستگی به یادگیری نگاشت‌های بین اصطلاحات و واج‌شناسی دارد، عوامل دیگری نیز مهم است. نیشن و اسنولینگ بیان کردند، دانش معنایی^۲ منبع دیگری از تنوع را اضافه می‌کند: کودکان با دانش زبانی کم در یادگیری خواندن کلمات ضعف نسبی نشان می‌دهند؛ به‌ویژه برای آن دسته از کلمات که رمزگشایی آن‌ها مشکل است (۴). این یافته‌ها باهم مشخص کرد، نمره یک کودک در آزمون استاندارد خواندن کلمات، منابع مختلف تنوع (و مشکلات) را نشان می‌دهد. همان‌طورکه مدل‌های محاسباتی پری و همکاران روشن کردند، نارساخوانی با ناهمگنی و تفاوت‌های فردی مشخص می‌شود (۵)؛ بااین‌حال، باید به جزئیات سیستم خواندن توجه نمود و سؤال کرد که چگونه عوامل اضافی بر خواندن و توسعه آن تأثیر می‌گذارد.

آنگولد و همکاران دریافتند، نارساخوانی ازجمله اختلالاتی است که می‌تواند به‌موازات خود با برخی دیگر از اختلالات همسو شود و مشکلاتی را برای دانش‌آموزان ایجاد کند. درواقع همبودی^۳ یا همان هم‌زمانی بین دو اختلال یا بیشتر در یک فرد حکایت از این وضعیت دارد؛ برای مثال بین اختلال خواندن و اختلال ریاضی (هر دو اختلال یادگیری با عوامل مشترک) و نیز بین اختلالات گروه‌های تشخیصی مختلف مانند اختلال خواندن و اختلالات رفتاری و احساسی می‌توان رابطه تنگاتنگی را تشخیص داد (۶). میزان همبودی بین اختلال خواندن و سایر اختلالات عصبی‌رشدی بسیار متفاوت است؛ اما به‌طور متوسط، مطابق نظر مول و همکاران، حدود ۴۰ درصد از کودکان مبتلا

به اختلال خواندن/نارساخوانی دچار اختلال دیگری نیز می‌شوند (۷). اختلال خواندن را باید از عوامل بسیار مهم ترک تحصیل و افت تحصیلی و سایر تبعات روان‌شناختی در بین دانش‌آموزان برشمرد؛ ازاین‌رو، استفاده از روش‌هایی که بتواند بر اختلال خواندن مؤثر باشد، بسیار حائز اهمیت است. ازجمله روش‌های تأثیرگذار بر بهبود اختلال خواندن، روش‌های چندحسی مبتنی بر آموزش خانواده‌محور^۴ است؛ بنابراین، باتوجه به اهمیت موضوع، براساس نظر استیل این کودکان نیازمند تشخیص و مداخله زود هنگام هستند تا مهارت‌های پیش‌نیاز روان‌خوانی را درست فرا بگیرند (۸). در این میان مداخله خانواده‌محور به‌دلیل آنکه خانواده ارتباط مستقیم با کودک دارد، دارای اهمیت بسزایی است. لمی و لاو بیان کردند، رویکرد خانواده‌محور، براساس نظریه سیستم خانواده^۵ است که بر قدرت، منابع و توانمندی‌های کودک و خانواده تمرکز دارد (۹). نظر روزنباوم و همکاران این بود که عنصر اصلی در رویکرد خانواده‌محور، دخیل کردن خانواده در تصمیم‌گیری، همکاری و ارتباط دوجانبه (خانواده و درمانگر)، احترام متقابل، پذیرش خانواده‌ها، حمایت از خانواده‌ها، سهیم‌کردن خانواده‌ها در اطلاعات تخصصی، منعطف‌بودن خدمات ارائه‌شده و تلاش درجهت توانمندکردن خانواده‌ها است (۱۰). دانست اعتقاد داشت، در رویکرد خانواده‌محور، مداخله در خانواده انجام می‌شود و والدین در وضعیت مداخله آموزش می‌بینند؛ بنابراین، محیطی آرام برای کودک ایجاد می‌شود که باعث افزایش حداکثر عملکرد کاری او خواهد شد. اهداف عملکردی توسط خانواده مشخص می‌شود و اعضای خانواده در طرح مداخله درمانی درگیر می‌شود. ازطرفی اطلاعات ارزنده‌ای ازسوی درمانگر در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد که به‌کمک آن بتوانند سمت و سوی درمان را مشخص کنند و کودک خود را برای انجام تکلیف‌های تمرینی در محیطی عملکردی تحت‌نظر قرار دهند (۱۱). در این رویکرد به هر خانواده فرصتی داده می‌شود تا بتواند در پرورش مهارت‌های ذهنی کودک و رشد مهارت خواندن سهیم باشد. بر همین اساس برنامه مداخله‌ای چندحسی خانواده‌محور، تدوین و بررسی شد؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان ۸ تا ۹ ساله دارای اختلال یادگیری خاص بود.

۲ روش‌بررسی

روش پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن پایه دوم ابتدایی (۸ تا ۹ ساله) تشکیل دادند که به‌منظور بهبودی به مراکز آموزشی و توان‌بخشی دانش‌آموزان با مشکلات ویژه یادگیری شهرستان قروه مراجعه کردند و با نسخه چهارم آزمون هوش و کسلر برای کودکان^۶ (۱۲) و آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)^۷ (۱۳) اختلال خواندن آن‌ها تشخیص داده شد. تعداد دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن با محدودیت همراه بود؛ ازاین‌رو تمامی دانش‌آموزانی که اختلال خواندن آن‌ها محرز شد و

5. Family System Theory

6. Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition (WISC-IV)

7. Reading and Dyslexia Test (NEMA)

1. Dyslexia

2. Semantic knowledge

3. Simultaneity

4. Family-centered education

داوطلب شرکت در مطالعه بودند، با مراجعه به فرمول حجم نمونه کوهن، به روش نمونه‌گیری در دسترس و به عنوان اعضای نمونه (۲۸ نفر) وارد مطالعه شدند (۱۴). سپس در دو گروه آزمایش و گواه به صورت تصادفی قرار گرفتند. در گروه آزمایش برنامه اثربخشی چندحسی اجرا شد. ملاک‌های حضور آزمودنی‌ها در این پژوهش، دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در پایه دوم ابتدایی، مصرف نکردن دارو در حوزه مسائل روان‌شناختی، تحت درمان روان‌شناختی نبودن و داشتن رضایت‌نامه والدین بود.

ابزارها و جلسات آموزشی زیر در پژوهش به کار رفت.

– نسخه چهارم آزمون هوش و کسلب برای کودکان: در این پژوهش از نسخه چهارم آزمون هوش و کسلب برای کودکان استفاده شد که توسط وکسلر در سال ۲۰۰۳ ارائه شد (۱۲). این آزمون به منظور سنجش هوش کودکان تهیه شده است. تعداد و نوع سوالات خرده‌آزمون‌ها با هم تفاوت دارد؛ همچنین تعداد سوالات هر آزمودنی با آزمودنی دیگر براساس سن آزمودنی، محدوده زمانی پاسخ‌دهی و میزان پاسخ‌دهی بر مبنای قاعده توقف، متفاوت است. این آزمون شامل چهار مقیاس و پانزده خرده‌آزمون و هوش‌بهر کل است: الف. مقیاس درک کلامی^۱، دارای سه خرده‌آزمون اصلی شامل شباهت‌ها، واژگان، فهمیدن و دو خرده‌آزمون جانشین شامل اطلاعات و استدلال کلمه است؛ ب. مقیاس استدلال ادراکی^۲، دارای سه خرده‌آزمون اصلی شامل طراحی با مکعب، مفاهیم تصویر، استدلال ماتریس و یک خرده‌آزمون جانشین شامل تکمیل تصویر است؛ ج. مقیاس حافظه فعال^۳، دارای دو خرده‌آزمون اصلی شامل ظرفیت عدد و توالی عدد-حرف و یک خرده‌آزمون جانشین شامل محاسبات است؛ د. مقیاس سرعت پردازش^۴، دارای دو خرده‌آزمون اصلی شامل رمزگذاری و نمادبایی و یک خرده‌آزمون جانشین شامل حذف کردن است. پس از محاسبه نمرات خام و نمرات تراشده هر خرده‌آزمون، با جمع کردن نمرات تراشده خرده‌آزمون‌های مربوط به هر مقیاس، نمرات هوش در چهار مقیاس درک کلامی، استدلال ادراکی، حافظه فعال و سرعت پردازش محاسبه می‌شود. در پایان نمرات هوش‌بهر کلامی و عملی و هوش‌بهر کل به دست می‌آید (۱۲). روایی و پایایی آزمون اصلی توسط وکسلر بررسی شد؛ به صورتی که پایایی خرده‌آزمون‌ها و بهره هوشی با استفاده از روش‌های دونیمه‌سازی برابر با ۰/۹۷ و بازآزمایی برابر با ۰/۹۴ به دست آمد و تأیید شد. همچنین روایی این آزمون از روش همبستگی بین خرده‌آزمون‌ها برابر با ۰/۸۶ به دست آمد که هر دو مؤید روایی مناسب مقیاس است (۱۲). روایی این آزمون توسط صادقی و همکاران با استفاده از نظر متخصصان و تحلیل عاملی تأییدی به تأیید رسید ($\chi^2/df=1/49$ ، $AGFI=0/94$ ، $GFI=0/97$ ، $RMSEA=0/49$ ، $RMR=0/39$ ، $NFI=0/97$ ، $CFI=0/99$). پایایی آن به روش بازآزمایی برابر با ۰/۹۱ به دست آمد و تأیید شد (۱۵).

– آزمون خواندن و نارساخوانی: کرمی نوری و مرادی این آزمون را در سال ۱۳۸۴ ساختند (۱۳). آن‌ها این آزمون را روی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول تا پنجم دبستان یک‌زبانه (فارسی) و دوزبانه

(تبریزی و سنندجی) هنجاریایی کردند. آن‌ها روایی و پایایی آزمون را تأیید کردند. ضریب آلفای کل آزمون خواندن و نارساخوانی در پژوهش آن‌ها ۰/۸۲ بود (۱۳). این مجموعه آزمون شامل ده آزمون فرعی می‌شود که برای سنجش ابعاد مختلف خواندن تنظیم شده است. تعداد و نوع سوالات خرده‌آزمون‌ها با هم تفاوت دارد. خرده‌آزمون‌ها به شرح زیر است: ۱. آزمون خواندن کلمات: این آزمون سه فهرست چهل‌کلمه‌ای دارد؛ ۲. آزمون زنجیره کلمات: آزمودنی متنی را که شامل ۱۰۹ کلمه بدون فاصله است، از هم جدا می‌کند؛ مانند آمریکاکاگودست؛ ۳. آزمون قافیه: این آزمون از بیست کلمه هم‌قافیه تشکیل شده است و آزمودنی کلمه هم‌قافیه با کلمه هدف را پیدا می‌کند؛ مثلاً: نیما، شیما، هما، هوا؛ ۴. آزمون نامیدن تصاویر: این آزمون شامل دو نسخه الف و ب است. هر نسخه بیست شکل دارد و دانش‌آموز به هر شکل نگاه و نام آن‌ها را یادآوری می‌کند؛ ۵. آزمون درک متن: این آزمون شامل دو خرده‌آزمون است. متنی مشترک برای تمام پایه‌ها و دو متن اختصاصی برای هر پایه. تعداد کلمات متن‌ها ۳۲۰ و ۳۴۰ کلمه و هشت سؤال چهارگزینه‌ای برای هر متن در نظر گرفته شده است. نمونه سؤال متن: سنجاقک در کجا زندگی می‌کرد؛ ۶. آزمون درک کلمات: این خرده‌آزمون سی سؤال چهارگزینه‌ای دارد. دانش‌آموز از بین چهار گزینه یکی را به عنوان پاسخ درست انتخاب می‌کند؛ مثلاً بها یعنی؟ الف: قیمت، ب: قرض، ج: وام، د: سود؛ ۷. آزمون حذف آواها: این خرده‌آزمون شامل سی کلمه است. آزمودنی هر واژه را بعد از حذف صدای مدنظر می‌گوید؛ مثلاً کلمه ژاله با حذف صدای ژ؛ ۸. آزمون خواندن ناکلمات: در این آزمون، آزمودنی چهل کلمه را می‌خواند مانند سورا، دالیبال، شارکه؛ ۹. آزمون نشانه‌های حروف: این خرده‌آزمون شامل سه حرف (م، آ، ن) است. آزمودنی تعداد واژه‌هایی را که با این حرف شروع می‌شود، به یاد می‌آورد؛ مثلاً با حرف م: مداد، مرد، موز؛ ۱۰. آزمون نشانه‌های مقوله: این خرده‌آزمون شامل گروه شش 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 به صورت انفرادی است و با توجه به نقطه برش آن (برابر با ۳۰)، دانش‌آموزی که در آزمون نمره ۳۰ یا کمتر بگیرد، به عنوان نارساخوان تشخیص داده می‌شود (۱۳). براساس نتایج فرامرزی و محمدزاده، این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌شود و نمره‌گذاری آزمون براساس نمره تی است؛ دامنه نمرات در پرسش‌نامه مذکور شامل سه 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 دو انحراف معیار کمتر (کسب نمره ۳۰) نقطه برش آزمون خواهد بود که ابتلای فرد به نارساخوانی را نشان می‌دهد. ضریب آلفای کروناخ برای خرده‌آزمون‌ها به ترتیب خواندن کلمات ۰/۸۱، زنجیره کلمات ۰/۷۶، آزمون قافیه ۰/۷۴، نامیدن تصاویر ۰/۷۷، درک متن ۰/۷۹، درک کلمات ۰/۷۲، حذف آواها ۰/۷۵، خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات ۰/۸۲، آزمون نشانه‌های حروف ۰/۷۳ و آزمون نشانه‌های مقوله ۰/۸۰ محاسبه شد (۱۶).

3. Working Memory Index (WMI)

4. Processing Speed Index (PSI)

1. Verbal Comprehension Index (VCI)

2. Perceptual Reasoning Index (PRI)

– برای تدوین بسته آموزشی، در گام نخست بررسی پژوهش‌های مرتبط و برنامه‌های مشابه صورت گرفت. رئوس برنامه و تکالیف نمونه، از آن‌ها استخراج شد. در گام دوم با توجه به ویژگی‌های زبان فارسی تکالیف مرتبط، با تحریک چندحسی تدوین شد (۱۷). در گام سوم، بررسی رویی صوری و محتوایی توسط پانزده نفر از خبرگان (اساتید دانشگاهی) و سی نفر از کارشناسان (افراد دارای حداقل پانزده سال سابقه تجربی در حوزه اختلالات خواندن) از نظر سه‌گزینه (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، ضرورتی ندارد) صورت گرفت و به‌تأیید متخصصان رسید و برنامه برای اجرا نهایی شد. پس از اتمام جلسات آموزشی و نظارت بر اجرای دقیق و کامل آن، مجدد آزمون‌های مربوط به پس‌آزمون اخذ گردید.

ابتدا با استفاده از نسخه چهارم آزمون هوش و کسلر برای کودکان، برای تعیین نمره بهره هوشی و محاسبه نمره حافظه فعال دانش‌آموزان اقدام شد تا دانش‌آموزانی که براساس نظر افروز و همکاران، اختلاف نمره حاصل آن‌ها با مقیاس کل، ۱۲ نمره است، معلوم شده و به‌عنوان دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری مشخص شوند (۱۷). برای تفکیک دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری از سایر اختلالات، نسخه چهارم آزمون هوش و کسلر برای کودکان در بین تمامی دانش‌آموزان اجرا شد تا نمره بهره هوشی و نمره حافظه فعال دانش‌آموزان تعیین شود. سپس برای مشخص کردن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص^۱، نمرات دارای اختلاف دوازده‌نمره‌ای با مقیاس کل، تفکیک شدند و

نشان‌گذاری دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص صورت گرفت. در ادامه با اجرای آزمون نارساخوانی، از بین دانش‌آموزان نشان‌گذاری شده، دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن، شناسایی شدند که مجموع آن‌ها ۲۸ نفر بود؛ بنابراین در گروه گواه (چهارده نفر) و گروه آزمایش (چهارده نفر) قرار گرفتند. در گام بعدی از آنجا که هدف از انتخاب اعضای نمونه، ارائه آموزش برنامه مداخله چندحسی خانواده‌محور بود، خانواده در آن نقش مهمی را ایفا می‌کند؛ بدین‌لحاظ ضمن برگزاری شانزده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای والدین (عمدتاً مادران) و ارائه توضیحاتی درباره اختلال یادگیری خاص و روش‌های بهبود وضعیت مبتلایان به این اختلال، روش‌های استفاده‌شده در برنامه چندحسی در جلسات شانزده‌گانه توضیح داده شد و مادران در این خصوص توجه علمی شدند. مفاد جلسات آموزشی برای والدین و گروه آزمایش به شرح جدول ۱ است.

در ادامه اجرای چهارده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای دانش‌آموزان توسط مادران صورت گرفت و محتوای آموزشی چهارده جلسه در هفت محور فعالیت تنظیم شد. محورها عبارت بود از ۱. شناخت صدا؛ ۲. گوش‌دادن به حرف؛ ۳. شناسایی شکل حروف با نماد حیوانات و اشکال؛ ۴. نوشتن روی سطح زبر؛ ۵. خواندن تصاویر؛ ۶. پازل خوانی؛ ۷. تحریک آموزشی با حدس. سپس بعد از اتمام جلسات آموزشی و نظارت بر اجرای دقیق و کامل آن، مجدد آزمون‌های مربوط به پس‌آزمون گرفته شد.

جدول ۱. محتوای جلسات آشنایی والدین با برنامه چندحسی خانواده‌محور

جلسه	مدت زمان اجرا	محتوا
اول	۴۵ دقیقه	معرفه و معرفی برنامه
دوم	۴۵ دقیقه	آشنایی با اختلالات یادگیری خاص
سوم	۴۵ دقیقه	نقش روش‌های چندحسی در این اختلال
چهارم	۴۵ دقیقه	آموزش اصول رابطه مادر- کودک
پنجم	۴۵ دقیقه	بازی تعاملی مشترک مادر- کودک
ششم	۴۵ دقیقه	شناخت صدا
هفتم	۴۵ دقیقه	گوش‌دادن به حرف
هشتم	۴۵ دقیقه	شناسایی شکل حروف از طریق نمادها و حیوانات
نهم	۴۵ دقیقه	نوشتن روی یک سطح زبر
دهم	۴۵ دقیقه	خواندن تصاویر (جوجه‌اردک زشت)
یازدهم	۴۵ دقیقه	خواندن سایر تصاویر
دوازدهم	۴۵ دقیقه	خواندن سایر تصاویر
سیزدهم	۴۵ دقیقه	پازل خواندن
چهاردهم	۴۵ دقیقه	پازل خواندن
پانزدهم	۴۵ دقیقه	حدس زدن کلمات
شانزدهم	۴۵ دقیقه	گفت‌وگوی تلفنی با مادر و پیگیری روند اجرای آموخته‌ها، پاسخ به سؤالات و بررسی مشکلات احتمالی

آماري شاپيرو-ويلک، برای بررسی پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها از آزمون لون و برای ارزیابی همسانی شیب خطوط رگرسیونی از بررسی اثر متقابل پیش‌آزمون و گروه در مدل رگرسیونی، توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و روش آمار استنباطی (آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره) در سطح معناداری ۰/۰۵ به‌کار رفت. همچنین به‌منظور بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون

¹. Specific Learning Disorder

۳ یافته‌ها

اعضای مطالعه‌شده در تحقیق حاضر را دانش‌آموزان دختر و پسر، دموگرافیک به شرح جدول ۲ است. سنین ۹ تا ۸ سال (پایه دوم دبستان) تشکیل دادند که جزئیات

جدول ۲. مؤلفه‌های دموگرافیک به تفکیک گروه‌های مطالعه‌شده

متغیرها	گروه آزمایش		گروه گواه	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنسیت دانش‌آموز	دختر	۷	۷	۵۰/۰
	پسر	۷	۷	۵۰/۰
سن دانش‌آموز	هشت‌ساله	۷	۸	۵۷/۱
	نُه‌ساله	۷	۶	۴۲/۹
تحصیلات والدین	دیپلم و کمتر از دیپلم	۳	۳	۲۱/۴
	فوق‌دیپلم و لیسانس	۷	۸	۵۷/۲
	بیشتر از لیسانس	۴	۳	۲۱/۴

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی متغیر روان‌خوانی پاسخ‌گویان در گروه‌های گواه و آزمایش

متغیر روان‌خوانی	گروه گواه		گروه آزمایش	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	۲۳/۳۲	۴/۹۹	۲۴/۳۱	۳/۷۲
پس‌آزمون	۲۳/۵۰	۴/۸۷	۲۸/۷۸	۴/۲۱

در جدول ۳، میانگین و انحراف معیار روان‌خوانی در پس‌آزمون گروه گواه با پس‌آزمون گروه آزمایش گزارش شده است.

جدول ۴. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های روان‌خوانی پاسخ‌گویان در گروه گواه و گروه آزمایش در پس‌آزمون

متغیر	گروه گواه		گروه آزمایش	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خواندن کلمات	۳۵/۷۸	۱۲/۵۵	۶۳/۷۱	۱۱/۵۴
زنجیره کلمات	۱۵/۸۵	۴/۷۲	۳۵/۳۵	۵/۷۵
آزمون قافیه	۹/۳۵	۱/۷۸	۱۷/۵۰	۱/۸۲
نامیدن تصاویر	۱۹/۰۷	۱/۴۳	۲۰/۴۳	۱/۱۱
درک متن	۱۶/۱۴	۲/۶۸	۲۰/۲۸	۱/۶۸
درک کلمات	۱۳/۵۷	۳/۵۸	۲۱/۵۷	۳/۲۲
حذف آواها	۱۱/۴۲	۳/۳۹	۲۱/۰۰	۲/۴۱
خواندن شبه‌کلمات	۱۲/۴۲	۴/۷۳	۲۶/۹۲	۴/۵۳
آزمون نشانه‌های حرف	۱۵/۲۸	۴/۶۳	۲۷/۸۵	۳/۱۳
آزمون نشانه‌های مقوله	۳۹/۶۴	۸/۲۴	۶۴/۰۷	۸/۸۲

نتایج جدول ۴، میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های روان‌خوانی را در پس‌آزمون گروه‌های گواه و آزمایش نشان می‌دهد. اولین پیش‌فرض لازم برای به‌کارگیری آزمون تحلیل کوواریانس، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات پس‌آزمون گروه‌های نمونه در جامعه بود.

برای بررسی فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ مشاهده می‌شود. همان‌گونه که مشخص شد، نمرات متغیر روان‌خوانی و مؤلفه‌های آن دارای توزیع نرمال بود ($p > 0/05$).

جدول ۵. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک دربارهٔ پخش فرض نرمال بودن توزیع نمرات

آزمون شاپیرو-ویلک		گروه	نرمال بودن توزیع نمرات
مقدار احتمال	آماره		
۰/۸۱۲	۰/۹۸	آزمایش	روان خوانی
۰/۳۹۳	۰/۹۶	گواه	
۰/۷۷۳	۰/۹۷	آزمایش	خواندن کلمات
۰/۴۷۲	۰/۹۶	گواه	
۰/۵۶۷	۰/۹۷	آزمایش	زنجیره کلمات
۰/۴۱۴	۰/۹۶	گواه	
۰/۳۷۱	۰/۹۴	آزمایش	آزمون قافیه
۰/۳۹۳	۰/۹۵	گواه	
۰/۳۱۱	۰/۹۳	آزمایش	نامیدن تصاویر
۰/۲۴۸	۰/۸۹	گواه	
۰/۷۷۵	۰/۹۷	آزمایش	درک متن
۰/۳۱۸	۰/۹۳	گواه	
۰/۲۸۴	۰/۹۲	آزمایش	درک کلمات
۰/۲۸۵	۰/۹۰	گواه	
۰/۳۱۷	۰/۹۳	آزمایش	حذف آواها
۰/۲۴۳	۰/۸۹	گواه	
۰/۷۷۸	۰/۹۷	آزمایش	خواندن شبه کلمات
۰/۳۱۵	۰/۹۳	گواه	
۰/۷۷۱	۰/۹۷	آزمایش	آزمون نشانه‌های حرف
۰/۴۷۶	۰/۹۶	گواه	
۰/۵۶۸	۰/۹۷	آزمایش	آزمون نشانه‌های مقوله
۰/۴۰۲	۰/۹۵	گواه	

جدول ۶. نتایج آزمون لون دربارهٔ پیش فرض تساوی واریانس‌های گروه‌های آزمایش و گواه

مقدار احتمال	درجه آزادی مخرج	درجه آزادی صورت	F	متغیر
۰/۴۲۵	۲۷	۱	۰/۸۶۳	روان خوانی
۰/۰۶۷	۲۷	۱	۱/۳۳۷	خواندن کلمات
۰/۳۸۳	۲۷	۱	۳/۷۷۵	زنجیره کلمات
۰/۴۴۴	۲۷	۱	۰/۷۸۳	آزمون قافیه
۰/۳۲۱	۲۷	۱	۲/۳۶۴	نامیدن تصاویر
۰/۸۳۵	۲۷	۱	۵/۰۰۰	درک متن
۰/۱۷۳	۲۷	۱	۱/۰۴۷	درک کلمات
۰/۵۰۸	۲۷	۱	۱/۹۳۶	حذف آواها
۰/۵۱۱	۲۷	۱	۰/۴۵۱	خواندن ناکلمات و شبه کلمات
۰/۵۰۷	۲۷	۱	۰/۴۳۳	آزمون نشانه‌های حرف
۰/۸۴۲	۲۷	۱	۰/۴۵۲	آزمون نشانه‌های مقوله

فردی در متغیر روان خوانی و مؤلفه‌های آن (خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه کلمات، آزمون نشانه‌های حرف و آزمون نشانه‌های مقوله) به دلیل تفاوت در عضویت گروهی (تأثیر مداخله) بود. میزان تأثیر آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور بر متغیر روان خوانی برابر با ۰/۴۰۷ به دست آمد؛ از این رو می‌توان مطرح کرد که آموزش برنامه مداخله‌ای چندحسی خانواده‌محور بر بهبود روان خوانی

باتوجه به جدول ۶، مقدار F به دست آمده برای آزمون لون معنادار نبود ($p > 0/05$). همچنین همسانی شیب خطوط رگرسیونی با بررسی اثر متقابل پیش‌آزمون و گروه در مدل رگرسیونی رد نشد ($p > 0/05$). براساس نتیجه جدول ۷، با در نظر گرفتن نمره پیش‌آزمون به عنوان متغیر همپراش (کمکی)، آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور منجر به ایجاد تفاوت معنادار بین گروه‌ها در متغیر روان خوانی و مؤلفه‌های آن شد ($p < 0/001$)؛ بدین معنا که بخشی از تفاوت‌های

جدول ۷. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره با تعدیل اثر پیش‌آزمون

متغیر	مقدار F	درجه آزادی	مقدار احتمال	ضریب تأثیر
خواندن کلمات	۱۱/۰۱	۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۹۳
زنجیره کلمات	۱۸/۰۲	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۶۱
آزمون قافیه	۱۷/۳۳	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۴۱
نامیدن تصاویر	۱۶/۷۳	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۳۲
درک متن	۱۸/۱۱	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۱
درک کلمات	۱۷/۳۷	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۵۳
حذف آواها	۱۳/۰۷	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۱۲
خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات	۱۱/۲۶	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۰۶
آزمون نشانه‌های حرف	۱۸/۰۳	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۶۹
آزمون نشانه‌های مقوله	۱۱/۵۲	۱	<۰/۰۰۱	۰/۳۰۹
روان‌خوانی	۱۹/۳۸	۱	<۰/۰۰۱	۰/۴۰۷

۴ بحث

سیزون و سیزون، همین موضوع موجب شد که میزان ترس و اضطراب در آنان افزایش یابد (۲۱). مداخله هدفمند برنامه چندحسی خانواده‌محور با ارائه برنامه‌های متنوع چندحسی، میان آنچه دانش‌آموز در آن دارای مهارت است و آنچه در آن ضعف دارد، پل می‌زند و آن‌ها را به هم ربط می‌دهد و مهارت‌های ذهنی کودک را تقویت می‌کند؛ بنابراین با کمک این مداخله و تقویت مهارت‌های کودک، دانش‌آموز احساس می‌کند در خواندن تسلط بیشتری دارد و در نتیجه می‌تواند از میزان اضطراب خود بکاهد.

در تبیینی دیگر برای نتایج حاضر می‌توان گفت، هرگاه دانش‌آموز در خواندن ناتوان باشد، اغلب از ادامه فعالیت دست برمی‌دارد و خود را کنار می‌کشد. این موضوع باعث می‌شود دانش‌آموز احساس کند دیگر قادر نخواهد بود آنچه از او انتظار می‌رود، انجام دهد. در همین رابطه مداخله هدفمند چندحسی خانواده‌محور سعی دارد آن مهارت را در قالب فعالیتی سرگرم‌کننده شروع کند. در این مداخله، نه تنها دانش‌آموزان از لحاظ ذهنی با یک مسئله رویه‌رو می‌شوند، بلکه به صورت جسمی نیز درگیر هستند (۱۶). از آنجاکه بسته توان بخشی به‌کاررفته در پژوهش حاضر از نوع محقق‌ساخته و جدید بود، با بسته‌های توان بخشی مقالات پیشین کاملاً متفاوت است. براساس نتایج پژوهش لمی و لاو مشخص شد که مداخله خانواده‌محور می‌تواند مؤثر باشد (۹). یافته پژوهش حاضر با نتایج پژوهش روزنباوم و همکاران از نظر تأثیر رویکرد خانواده‌محور (۱۰) همسوست. ضعف در خواندن بر عملکرد تحصیلی، کارکردهای روزمره و نیز یادگیری اثرات منفی می‌گذارد و آموزش روزانه و انفرادی در مدارس امکان‌پذیر نیست و با افزایش آگاهی از پیامدهای منفی مشکلات در اختلال خواندن در میان متخصصان و معلمان، تقاضا برای مداخلاتی به‌منظور ارتقای مهارت خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص به‌ویژه اختلال خواندن رو به افزایش است؛ بنابراین طراحی بسته‌ای که بتوان به خانواده‌ها در ارتقای مهارت خواندن آموزش داد و از مشارکت آن‌ها استفاده کرد، موجب بهبود عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن می‌شود. خانواده‌محور بودن این بسته توان بخشی برای تعمیم

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی اثر برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن، در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص بود. نتایج نشان داد، این مداخله در بهبود مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص مؤثر بود. نتایج این پژوهش در زمینه اثربخشی مداخله هدفمند برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن به‌صورت غیرمستقیم با نتایج پژوهش قاسمی و همکاران همسوست. پژوهش آن‌ها روی سی دانش‌آموز دارای اختلال خواندن در گروه‌های آزمایش و گواه انجام شد و دریافتند، مداخله توان بخشی شناختی خانواده‌محور بر بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان نارساخوان تأثیر معناداری دارد (۱۸). همسو با یافته پژوهش حاضر، در پژوهش پرکایاستها و همکاران، رویکردهای چندحسی برای کودکان نارساخوان به‌کار رفت و تأثیر رویکردهای چندحسی بر کودکان نارساخوان مشخص شد (۱۹). همسو با یافته پژوهش حاضر، سایی و تان، اثرات رویکرد یادگیری چندحسی را بر دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن، ارزیابی کردند. آن‌ها دریافتند، رویکرد یادگیری چندحسی امیدوارکننده است و در افزایش آگاهی واج‌شناختی در بین افراد تأثیر دارد (۲۰). نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که مداخله هدفمند برنامه چندحسی خانواده‌محور می‌تواند به‌منظور بهبود مهارت‌های خواندن و مؤلفه‌های آن در کودکان با اختلال خواندن پایه دوم ابتدایی استفاده شود. در پژوهش حاضر مشخص شد، مداخله هدفمند برنامه چندحسی خانواده‌محور، دستورعمل‌هایی پایه‌ای و بنیادی را در خود دارد که برنامه چندحسی خانواده‌محور را در قالب فعالیت‌های لذت‌بخش و سرگرم‌کننده هدف قرار می‌دهد. همچنین این مداخله موجب تعامل و همکاری کودکان و والدین آن‌ها می‌شود و به بسیاری از مهارت‌های موردنیاز دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص پاسخ می‌دهد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت، دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص فاقد بسیاری از مهارت‌های خواندنی هستند و هنگام خواندن یک متن، احساس درماندگی و ضعف شدیدی را تجربه می‌کنند. براساس نظر

نتایج به محیط دیگری غیر از محیط آموزشی است. دانش‌آموزان در محیط خانواده با آرامش بیشتر و اضطراب کمتر از محیط‌های آموزشی و رسمی درگیر فعالیت‌های شناختی و آموزشی می‌شوند؛ چراکه محیط‌های خانواده و والدین به صورت طبیعی و معمول برای کودکان حمایتگر و پشتیبانی‌کننده است. در اثربخشی برنامه‌های چندحسی خانواده‌محور برای بهبود توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان، نمی‌توان همه فعالیت‌ها و پیشرفت را چون گذشته فقط محدود به محیط‌های آموزشی کرد.

در تبیین کلی برای یافته به دست آمده که حاکی از اثربخشی برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن بود، می‌توان این‌گونه مطرح کرد که باتوجه به نقایص و تأخیرهای تحولی شناختی در افراد دارای اختلال خواندن و وجود آسیب‌های درخور توجه مرتبط با مهارت‌های شناختی در شماری از نواحی مغز این افراد، استفاده از رویکرد درمانی جامع، ساختاریافته و فشرده سودمند است (۱۹)؛ از این رو روش برنامه مداخله‌ای چندحسی خانواده‌محور می‌تواند بر ارتقای مهارت خواندن افراد دارای اختلال خواندن، اثربخش باشد؛ بنابراین یکی از تأکیدهای اساسی این پژوهش، بهره‌گیری از نظام یکپارچه خانواده در امر آموزش و گسترش توانایی‌های شناختی این دانش‌آموزان است؛ چون اجرای مداخلات انفرادی در مدارس برای هر کودک امکان‌پذیر نیست، حضور فعالانه والدین و آموزش والدین برای تمرین و کار روی کودکان مفید است. مداخله هدفمند برنامه چندحسی خانواده‌محور نیز ضمن توجه به این مقوله، سعی دارد با تقویت و بهبود عملکرد شنیداری، دیداری، لامسه و حرکتی دانش‌آموز، از طریق روش‌های مختلف گام بردارد.

در پژوهش حاضر، تنها دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی دارای اختلال خواندن مراجعه‌کننده به مراکز اختلالات یادگیری شهرستان قروه، بررسی شدند؛ از این رو در تعمیم نتایج پژوهش به دیگر گروه‌ها از نظر منطقه تحصیلی و پایه تحصیلی باید احتیاط کرد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری از این روش برای کاهش مشکلات خواندن کودکان با اختلالات یادگیری خاص، استفاده شود. علاوه بر آن، در پژوهش‌های آینده مقایسه‌ای میان این مداخله و دیگر مداخله‌هایی که به عملکرد مهارت خواندن می‌پردازند، صورت گیرد و نقاط تمایز و برجسته این مداخله‌ها مشخص شود.

۵ نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش نتیجه‌گیری می‌شود که برنامه مداخله‌ای

چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن و مؤلفه‌های آن، در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص تأثیر دارد و از توانایی خوبی در جهت کاهش آثار اختلال و برطرف کردن عواقب نارساخوانی برخوردار است. همچنین برای برطرف کردن نارساخوانی و بهبود روان‌خوانی و مؤلفه‌های آن (خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، حذف آواها، خواندن ناکلمات و شبه‌کلمات، آزمون نشانه‌های حرف و آزمون نشانه‌های مقوله) در دانش‌آموزان دوم دبستان مطلوب است.

۶ تشکر و قدردانی

از همه مادران و فرزندان آن‌ها که با ما همکاری کردند و نیز مدیران و معلمان مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری شهرستان قروه کمال تقدیر و امتنان را داریم.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

در پژوهش حاضر اخلاق پژوهش شامل دریافت رضایت‌نامه آگاهانه و محرمانه‌ماندن و رازداری رعایت شد. باتوجه به شرکت والدین در پژوهش، برای اعلام رضایت کتبی، فرم رضایت آگاهانه پیش از ورود به پژوهش به آن‌ها ارائه شد تا به آن پاسخ دهند. همچنین پروتکل تحقیق در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات به تأیید رسید.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

دردسترس بودن داده‌ها و مواد

داده‌های پشتیبان نتایج گزارش شده در مقاله که در طول مطالعه تحلیل شدند، به صورت فایل ورودی داده در نزد نویسنده مسئول حفظ خواهد شد.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

اعتبار برای مطالعه گزارش شده از منابع شخصی تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

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

References

1. Orton ST. Reading, writing and speech problems in children. New York: W W Norton & Co; 1937.
2. Snowling MJ. Dyslexia: A very short introduction. 1st ed. Oxford University Press; 2019. <https://doi.org/10.1093/actrade/9780198818304.001.0001>
3. Pennington BF, Bishop DVM. Relations among speech, language, and reading disorders. *Annu Rev Psychol*. 2009;60:283–306. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163548>
4. Nation K, Snowling MJ. Semantic processing and the development of word-recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*. 1998;39(1):85–101. <https://doi.org/10.1006/jmla.1998.2564>

5. Perry C, Zorzi M, Ziegler JC. Understanding dyslexia through personalized large-scale computational models. *Psychol Sci.* 2019;30(3):386–95. <https://doi.org/10.1177/0956797618823540>
6. Angold A, Costello EJ, Erkanli A. Comorbidity. *J Child Psychol Psychiatry.* 1999;40(1):57–87.
7. Moll K, Snowling MJ, Hulme C. Introduction to the special issue “comorbidities between reading disorders and other developmental disorders.” *Scientific Studies of Reading.* 2020;24(1):1–6. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1702045>
8. Steele MM. Making the case for early identification and intervention for young children at risk for learning disabilities. *Early Childhood Education Journal.* 2004;32(2):75–9. <https://doi.org/10.1007/s10643-004-1072-x>
9. Lammi BM, Law M. The effects of family-centred functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *Can J Occup Ther.* 2003;70(5):285–97. <https://doi.org/10.1177/000841740307000505>
10. Rosenbaum P, King S, Law M, King G, Evans J. Family-centred service. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics.* 1998;18(1):1–20. https://doi.org/10.1080/J006v18n01_01
11. Dunst CJ. Family-centered practices: Birth through high school. *J Spec Educ.* 2002;36(3):141–9. <https://doi.org/10.1177/00224669020360030401>
12. Wechsler D. *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children.* Psychological Corporation; 1974.
13. Kormi-Nouri R, Moradi AR. *Reading and Dyslexia Test (NEMA).* Tehran: Jahade Daneshgahi Publications; 2005. [Persian]
14. Cohen L, Manion L, Morrison K. *Research methods in education.* 8th ed. London ; New York: Routledge; 2018.
15. Sadeghi A, Rabiee M, Abedi MR. Validation and reliability of the Wechsler Intelligence Scale for Children–IV. *Developmental Psychology.* 2011;7(28):377–86. [Persian]
16. Faramarzi S, Mohamadzade A. Effectiveness of response to intervention – based targeted reading intervention on comprehension in students with specific learning disability. *Psychology of Exceptional Individuals.* 2017;7(27):185–208. [Persian] <https://doi.org/10.22054/jpe.2018.26375.1653>
17. Afroz GA, Kamkari K, Shokrzadeh S, Hellat A. *Rahnamaye ejra, nomregozari va tafsir meghyashaye hoosh Wechsler koodakan– noskhe 4om* [Guide to implementation, scoring and interpretation of Wechsler intelligence scales for children – 4th ed]. Tehran: Elm Ostadan; 2014. [Persian]
18. Ghasemi S, Arjmandnia AA, Gholamali Lavasani M. Designing family-based cognitive rehabilitation package and evaluating its effectiveness on executive functions of dyslexic students. *Empowering Exceptional Children.* 2019;10(2):200–15. [Persian] <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2019.95990>
19. Purkayastha S, Nehete N, Purkayastha J. *Dyscover – an Orton–Gillingham approach inspired multi-sensory learning application for dyslexic children.* In: 2012 World Congress on Information and Communication Technologies [Internet]. Trivandrum, India: IEEE: 2012. pp: 685–90. <https://doi.org/10.1109/WICT.2012.6409163>
20. Sapi’ee MR, Tan KH. Multisensory learning approach: Impacts on phonological awareness among young ESL learners in a rural setting. *Universal Journal of Educational Research.* 2020;8(12):6692–705. <http://dx.doi.org/10.13189/ujer.2020.081234>
21. Sisson D, Sisson B. *Targeted reading interventions for the common core: Grades K 3: Classroom–tested lessons that help struggling students meet the rigors of the standards.* Scholastic Teaching Resources; 2014.