

The Effects of Family-Centered Multisensory Program on Reading Skills, Comprehension and Social Performance in 8-9-Year-Old Students With Special Learning Disabilities

Abdolmaleki H¹, *Azizi MP², Asaseh M³, Hasanzadeh S⁴

Author Address

1. PhD Student, 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. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;

4. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Iran.

*Corresponding author's email: parsaazizi111@gmail.com

Received: 2021 Sep 1; Accepted: 2021 Nov 22

Abstract

Background & Objectives: Some factors challenge the learning process for students, including a Specific Learning Disability (SLD). Samuel Kirk first noticed this disorder in 1963. Human resources have been added to it, and scholars concluded that SLDs are pretty different from mental disabilities. Therefore, to prevent thematic sputum, learning disability was limited to 3 topics; dyslexia (reading skills), math disorder, and writing disorder. Since then, it has been known as an SLD. This division caused the spectrum of SLD students to be separated from the spectrum of children with biopsychological disabilities. Over time, special training was developed to improve their condition. SLD is among the problems of ordinary students in education. Diagnosing learning disorders was very difficult until formal training began. Therefore, with its initiation and lack of academic achievement of students with SLDs, teachers and instructors will imagine that they are low-profile students if this is merely an impairment that can be improved. The lack of accurate and timely identification of these students from trainers and teachers. Another factor in criticizing their academic status is that the disorder can also emerge from other problems such as social skills and understanding. Students have survived the competition for competition in school; thus, they did not attempt to improve and separate their peers from their peers. Therefore, various tools for enhancing the academic status of students with SLDs have been presented; however, each has limitations. The current study aimed to investigate the effects of family-centered multibased programs on reading skills, understanding, and social performance in SLD students.

Methods: This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and a control group design. The statistical population was all knowledge (both genders) referring to two Centers of Learning Disorder of Qorveh City, Iran. The research sample consisted of 28 volunteers with SLDs and dyslexia, i.e., obtained by a random sampling method and randomly divided into the experimental and control group. First, to differentiate students with SLDs from other disorders, the Wechsler 4 test was performed among all students to determine the IQ score and active memory score of students. To identify students with SLDs, the scores that differed from the full scale by 12 points were separated and marked as students with SLDs. Then, by performing a dyslexia test, among the marked students, students with SLDs and reading difficulties were identified (n=28). They were divided into the control and experimental groups (n=14/group). Next, while maintaining the Wechsler test and dyslexia as a pretest for each member, the social skills test was taken as another pretest. To conduct research and encourage cooperation from the subjects, consent was obtained from the parents to play a central role in teaching in the present study of the family. Therefore, for justifying them, 16 sessions were first held for parents of the experimental group, and they became acquainted with all stages of family-centered multisensory training. Then, only for the experimental group, the sixteen-session of 45 minutes of education was based on multiple sensory bases by the Families. Meanwhile, the researcher was in the training of students in students and the family intervention. Wechsler Intelligence Scale collected data for Children (2003), social skills (Gersham and Elliott, 1990), and dyslexia test (Karami and Moradi, 2001) in pretest and posttest stages. After training, a posttest was performed on the experimental and control groups to obtain the difference in the independent variable on the experimental group. The collected data were analyzed in SPSS by Analysis of Covariance (ANCOVA) at a significant level of 0.05.

Results: The ANCOVA results indicated that education (family-centered multisensory program) could lead to a significant difference in the mean scores of dependent variables (reading skills, comprehension, and students' social performance) in the posttest stage. The effect of family-centered multisensory training on students' reading, comprehension, and social performance was 0.32, 0.65, and 0.36, respectively ($p < 0.001$).

Conclusion: According to the research findings, students with SLDs can progress in academic and social skills using a family-based multisensory program. Therefore, with the implementation of dyslexic problems, improving the social skills and understanding of children with SLDs in the experimental group was observed.

Keywords: Reading skills, Social skills, Comprehension, Specific learning disorders, Family-Centered multisensory program.

بررسی اثر برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن، درک مطلب و عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان ۸ الی ۹ ساله دارای اختلال یادگیری خاص

حمدالله عبدالملکی^۱، *محمدپارسا عزیزی^۲، مریم اساسه^۳، سعید حسن‌زاده^۴

توضیحات نویسندگان

۱. دانش‌آموز قطع 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. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات، علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛
 ۴. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
 *ارایانه نویسنده مسئول: parasaazi111@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۰ شهریور ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۱ آذر ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: اختلال یادگیری از جمله مشکلات دانش‌آموزان در حال تحصیل است. هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن، درک مطلب و عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص بود.

روش بررسی: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه گواه و گروه آزمایش بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان مراجعه‌کننده به مراکز اختلالات یادگیری شهرستان قروه تشکیل دادند. بیست‌وهشت دانش‌آموز داوطلب دارای اختلال یادگیری به‌شیوه در دسترس به‌عنوان نمونه انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه چهارده نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایش، آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور را دریافت کرد؛ اما برای گروه گواه این آموزش ارائه نشد. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از آزمون هوش کودکان (وکسلر، ۲۰۰۳)، پرسش‌نامه مهارت اجتماعی (گرشام و الیوت، ۱۹۹۰) و آزمون نارساخوانی (کریمی و مرادی، ۲۰۰۱) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت. ابتدا شانزده جلسه توجیهی برای والدین برگزار شد. قبل از شروع آموزش، از گروه آزمایش و گروه گواه پیش‌آزمون گرفته شد. سپس آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور در گروه آزمایش در شانزده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا گردید. بعد از اجرای آموزش، پس‌آزمون از دو گروه آزمایش و گواه گرفته شد تا تفاوت حاصل از متغیر مستقل روی گروه آزمایش به دست آید. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS صورت گرفت. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: براساس نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، آموزش متغیر مستقل (برنامه چندحسی خانواده‌محور) توانست منجر به ایجاد تفاوت معنادار میانگین نمرات متغیرهای وابسته (مهارت خواندن، درک مطلب، عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان) در مرحله پس‌آزمون شود. مقدار تأثیر آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور بر متغیرهای مهارت خواندن، درک مطلب و عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان به ترتیب ۰/۳۲، ۰/۶۵ و ۰/۳۶ بود ($p < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: استفاده از برنامه چندحسی خانواده‌محور می‌تواند به کاهش مشکلات نارساخوانی، بهبود وضعیت مهارت اجتماعی و درک مطلب کودکان دارای اختلال یادگیری خاص کمک کند.

کلیدواژه‌ها: مهارت خواندن، مهارت اجتماعی، درک مطلب، اختلالات یادگیری خاص، برنامه چندحسی خانواده‌محور.

یادگیری را باید هدف عالی‌تر در نظام آموزشی دانست؛ از این رو تمام استراتژی‌های در نظر گرفته‌شده برای فرایند یاددهی-یادگیری، به‌منظور رسیدن به قله یادگیری است؛ اگر چنین نباشد، در واقع تلاشی انجام نشده است. در این راستا برخی عوامل فرایند یادگیری را برای دانش‌آموزان با مشکل مواجه می‌کند که از جمله آن‌ها می‌توان به اختلال یادگیری خاص اشاره کرد. این نوع اختلال که برای اولین بار توسط ساموئل کرک^۱ در سال ۱۹۶۳ مدنظر قرار گرفت، تا به امروز بر داشته‌های بشری درباره آن افزوده شده است. اندیشمندان به این نتیجه دست یافتند که اختلال یادگیری با معلولیت‌های ذهنی کاملاً تفاوت دارد؛ لذا به‌منظور جلوگیری از خلط موضوعی، اختلال یادگیری محدود به سه موضوع نارساخوانی (مهارت خواندن)، اختلال ریاضی و اختلال نوشتن گردید و از آن پس به‌عنوان اختلال یادگیری خاص شناخته شد (۱). این تقسیم‌بندی، موجب شد تا طیف دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، از طیف کودکان با معلولیت ذهنی و جسمی تفکیک شوند و به‌مرور، آموزش‌هایی خاص برای بهبود وضعیت آن‌ها ابداع شد (۲)؛ هرچندکه دانش‌آموزان دارای مشکلات روان‌شناختی نیز می‌توانند به این نوع اختلال مبتلا باشند.

اندیشمندان در مطالعات گسترده، عوامل متعددی را در ایجاد اختلال یادگیری خاص، در بین دانش‌آموزان دخیل دانسته‌اند؛ از جمله این عوامل می‌توان به بحث ژنتیکی بودن اشاره کرد. در تحقیقی اثبات شد که ۲۰ درصد از کودکان دارای فزون‌کنشی، والدینشان دارای سابقه بیش‌فعالی هستند. همچنین برخی دیگر عوامل قبل از تولد را در ابتلا به اختلال مذکور دخیل دانستند. آن‌ها معتقد هستند که برخی رفتارهای پرخطر والدین همچون مصرف مشروبات الکلی و مصرف برخی از داروها می‌تواند از عوامل اثرگذار منفی بر جنین به‌شمار آید (۳). از دیگر عامل‌های مؤثر در ایجاد اختلال یادگیری خاص از دیدگاه برخی از اندیشمندان، در ارتباط با عوامل بیولوژیکی و شیمیایی است. در این رابطه برخی اعتقاد دارند، استفاده از پاره‌ای مواد غذایی همچون رنگ‌های مصنوعی و حساسیت به آن‌ها می‌تواند در دوران بارداری، تبعات منفی ایجاد کند (۴).

اصولاً اختلال یادگیری خاص، از بدو ورود دانش‌آموز به مقطع پیش‌دبستانی یا سال اول دبستان، تشخیص داده می‌شود. به‌نظر می‌رسد، این اختلال از دانش‌آموزی به دانش‌آموز دیگر با تفاوت‌هایی مواجه است؛ ولی آنچه تحقیقات اثبات کرده است، با افزایش سطح آموزش و گستره آن، اگر در بدو آموزش، اختلال یادگیری تشخیص داده نشود، یا بروز نکند، در این مرحله خود را نشان خواهد داد (۵).

از عناصر تشکیل‌دهنده اختلال یادگیری خاص می‌توان به نارساخوانی یا همان مهارت‌نداشتن در خواندن اشاره کرد. دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی در حوزه‌هایی همچون خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر و برخی دیگر از مؤلفه‌ها با مشکلات جدی مواجه هستند؛ به‌نحوی که حتی با توجه به همسانی و برابری توان بهره هوشی این دسته از دانش‌آموزان با دانش‌آموزان غیرمبتلا، نارساخوانی می‌تواند تبعات دیگری نیز به‌همراه داشته باشد (۶). در نارساخوانی،

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، نارساخوانی ناشی از مشکلات در سطح نمایش واجی است (۷). از لحاظ فیزیولوژی نیز محققان عقیده دارند که نقش ویژه در نارساخوانی بیشتر به ناحیه پیشانی چپ نسبت داده شده است؛ لذا فرض بر این است که نارساخوانی به ارتباطات معیوب بین نواحی گیجگاهی و پیشانی مغز نیمکره چپ مربوط می‌شود که مسئول ایجاد و دسترسی به بازنمایی‌های حرکتی ادراکی بوده که البته تعیین‌کننده هستند (۸). اختلال خواندن تبعات مختلفی را نیز در پی دارد. به عبارت دیگر میزان همبودی بین اختلال خواندن و سایر اختلالات عصبی‌رشدی بسیار متفاوت است؛ اما به‌طور متوسط، حدود ۴۰ درصد از کودکان مبتلا به اختلال خواندن/نارساخوانی دچار اختلال دیگری نیز می‌شوند (۹). از جمله تبعات نارساخوانی می‌توان به موضوع درک مطلب در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن اشاره کرد. در بررسی عمل خواندن با دو بخش اصلی مواجه خواهیم شد: یک بخش آن مربوط به رمزگشایی و بخش دیگر آن درک مطلب است (۱۰).

اصولاً در رمزگشایی هدف آن است که حروفی که به‌صورت نوشتاری مشاهده می‌شود به زبان گفتار تبدیل شود؛ یعنی اینکه دانش‌آموز با مشاهده نوشتاری در به‌کارگیری تکنیک واج به‌خوبی آن را بیان کند. در بخش درک معانی یا مطالب نیز او با سطح برتر از خواندن در ارتباط است؛ زیرا باید به پردازش دقیق از معنای کلمه دست یابد تا بیان آن نیز برای وی سهل‌تر صورت گیرد (۱۱).

بنابراین در بیان مفهومی دقیق از درک مطلب باید عنوان کرد، درک مطلب در واقع فرایندی است که دانش‌آموزان درباره معنای یک کلمه یا جمله قبل در حین یا بعد از خواندن به مفهوم واقعی آن پی می‌برند و هدف اصلی متن را متوجه می‌شوند (۱۲). بنا بر همین اصل برای درک متون چاپی، ابتدا باید رمزگشایی شود؛ باین‌حال، مهارت‌های زبان شفاهی فراتر از واج‌شناسی، از جمله دانش واژگان و مهارت‌های دستوری، پیش‌بینی‌کننده‌های مهم تفاوت‌های فردی در درک مطلب است (۱۳). از دیگر مشکلاتی که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری با آن مواجه هستند و حتی با نارساخوانی آن‌ها می‌تواند ارتباط معناداری پیدا کند، موضوع مهارت‌های اجتماعی است. افراد دارای اختلال یادگیری معمولاً مشکلات تحصیلی و احساس شکست را تجربه کرده‌اند. این امر بر خودپنداره تأثیر منفی می‌گذارد و به مشکلات مهارت‌های اجتماعی کمک می‌کند. توجه به حوزه توسعه مهارت‌های اجتماعی، پویایی گروه همسالان و تقویت نقاط قوت فردی دانش‌آموزان ضروری است. مک‌کونتی و ریتر (به نقل از ۱۴) شایستگی اجتماعی و مشکلات رفتاری پسران دارای ناتوانی یادگیری در سنین ۶ تا ۱۱ سال را بررسی کردند. گزارشات والدین با استفاده از چک‌لیست رفتار کودک مشخص کرد، پسران دارای اختلال یادگیری درمقایسه با نمونه غیربومی مشکلات رفتاری بیشتری نشان می‌دهند. در همین راستا گرشام فرضیه‌های خود را در سه قالب مطرح کرد که عبارت است از: فرضیه علت که بر مبنای آن مهارت‌های اجتماعی ناشی از اختلال در

^۱. Samuel Kirk

عملکرد سیستم عصبی مرکزی است؛ در فرضیه دوم هم‌زمانی را مطرح کرد که براساس آن نقص در مهارت‌های اجتماعی می‌تواند نقص در پیشرفت تحصیلی را نیز موجب شود؛ در فرض سوم موضوع همبستگی را مطرح کرد که براساس آن مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی در یک جهت بر هم اثرگذار است؛ البته امروزه فرض سوم گرشام بیشتر مدنظر قرار دارد (به نقل از ۱۴).

از این رو هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامه چندحسی خانواده‌محور بر مهارت خواندن، درک مطلب و عملکرد اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص بود.

۲ روش بررسی

پژوهش حاضر، از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه و مرحله پیگیری یک‌ماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان پایه دوم دبستان (۸ الی ۹ ساله)، دارای اختلال یادگیری خاص تشکیل دادند که برای درمان به دو مرکز اختلالات یادگیری خاص^۱ شهرستان قروه مراجعه کردند. بررسی این افراد از طریق پرسش‌نامه و کسلسر^۲ ۴ صورت گرفت. تعداد ۲۸ نفر از آن‌ها که نارساخوانی‌شان محرز شد و داوطلب شرکت در مطالعه بودند، به‌عنوان نمونه آماری وارد مطالعه شدند. سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه (یک گروه آزمایش برای اجرای برنامه اثربخشی چندحسی و یک گروه گواه) قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: تحصیل در پایه دوم دبستان؛ مصرف‌نکردن دارو در حوزه مشکلات روان‌شناختی؛ قرارنداشتن تحت درمان روان‌شناختی؛ رضایت‌نامه والدین. در پژوهش حاضر ابزارهای زیر استفاده شد.

– آزمون هوش و کسلسر کودکان (۲۰۰۳):^۲ در این پژوهش نسخه چهارم مقیاس هوش و کسلسر کودکان به‌کار رفت. این آزمون به‌منظور سنجش هوش کودکان تهیه شد و دارای پانزده خرده‌آزمون (ده آزمون اصلی، پنج آزمون جانشین) است. پنج نمره فرایند، به‌عنوان اطلاعات تکمیلی در نسخه چهارم مقیاس‌های هوشی و کسلسر کودکان به‌دست می‌آید که اطلاعات کاربردی را برای متخصصان سنجش استثنایی – بالینی فراهم می‌سازد؛ همچنین دارای بیست نمره تراز است که از آن چهار نمره شاخص درک مطلب کلامی^۳، شاخص استدلال ادراکی^۴، شاخص حافظه فعال^۵، شاخص سرعت پردازش^۶ و هوش بهر کل به‌دست می‌آید. روایی و پایایی پرسش‌نامه اصلی توسط و کسلسر (۱۵) بررسی شد. و کسلسر برای اعتبار زیرمقیاس‌ها و بهره‌های هوشی از روش دو نیمه‌سازی و برای زیرمقیاس‌های مربوط به سرعت (رمزنویسی، نمادیابی و خط‌زنی) از روش بازآزمایی استفاده کرد. ضریب اعتبار مربوط به بهره هوشی درک کلامی ۰/۹۴ و کمترین آن مربوط به بهره هوشی سرعت پردازش ۰/۸۸ بود. در زیرمقیاس‌ها بیشترین ضریب اعتبار به واژگان (۰/۹۲) و کمترین به درک کلامی (۰/۸۱) اختصاص داشت (۱۶). همچنین مقدار ضریب پایایی حاصل برای تمامی خرده‌مقیاس‌ها به‌جز دو خرده‌مقیاس برابر ۰/۸ تا ۰/۹ بود.

خرده‌مقیاس‌های تکمیل خط‌زنی و نمادیابی برابر ۰/۷۹ به‌دست آمد. همچنین آزمون هوش و کسلسر همبستگی زیادی با سایر آزمون‌های اندازه‌گیری هوش، دارد که این امر بیانگر روایی همگرایی آزمون مذکور است. برای مثال همبستگی آن با آزمون هوش سیال – متبلور کافمن برای کودکان برابر ۰/۸۹ و با آزمون پردازش ذهنی کافمن برای کودکان برابر ۰/۸۸ و نیز با مقیاس توانایی‌های افتراقی برابر ۰/۸۴ بود که همبستگی‌های زیادی محسوب می‌شود و نشان‌دهنده روایی مطلوب آن است (۱۷).

– آزمون خواندن و نارساخوانی (کرمی و مرادی، ۲۰۰۱):^۷ این آزمون توسط کرمی نوری و مرادی، روی ۱۶۱۴ دانش‌آموز دختر و پسر پایه اول تا پنجم دبستان یک‌زبانه (فارسی) و دوزبانه (تبریزی و سندجی) هنجاریابی شد (۱۸). نوری و مرادی در سال ۲۰۰۱ روایی و پایایی آن را نیز تأیید کردند. ضریب آلفای کرونباخ آزمون خواندن و نارساخوانی توسط فرامرزی و محمدزاده ۰/۸۱ به‌دست آمد (۱۹). آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) مشتمل بر ده خرده‌آزمون بوده که برای سنجش ابعاد مختلف خواندن تنظیم شده است. خرده‌آزمون‌ها به‌شرح زیر است: ۱. آزمون خواندن کلمات: این آزمون سه فهرست چهل‌کلمه‌ای دارد؛ ۲. آزمون زنجیره کلمات: آزمودنی متنی شامل ۱۰۹ کلمه بدون فاصله را از هم جدا می‌کند؛ مانند آمریکا گاو دست؛ 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 دارد. تعداد کلمات متن‌ها ۳۲۰ و ۳۴۰ کلمه بوده و هشت سؤال چهارگزینه‌ای برای هر متن در نظر گرفته شده است. نمونه سؤال متن مانند سنجاقک در کجا زندگی می‌کرد؛ ۶. آزمون درک کلمات: این خرده‌آزمون سی سؤال چهارگزینه‌ای دارد. دانش‌آموز از بین چهار گزینه یکی را به‌عنوان 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، دالیال، 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. این آزمون به‌صورت انفرادی اجرا می‌شود و با توجه به نقطه برش آن

۵. Working memory index(WMI)

۶. Processing Speed index (PSI)

۷. Reading And Dyslexia Test (NEMA)

۱. Specific learning disabilities

۲. Wechsler Intelligence Scale for children

۳. Verbal Comprehension Index(VCI)

۴. Perceptual Reasoning Index(PRI)

۳۰. دانش‌آموزی که در آزمون نمره ۳۰ یا کمتر بگیرد به عنوان نارساخوان تشخیص داده می‌شود. اجرای این آزمون به صورت انفرادی است و نمره‌گذاری آن براساس نمره تی صورت می‌گیرد؛ دامنه نمرات در پرسش‌نامه مذکور شامل سه حالت کمتر از طبیعی با دامنه نمرات 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 نشان‌دهنده ابتلای فرد به نارساخوانی است. ضریب آلفای کرونباخ 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 (۱۹).

– پرسش‌نامه مهارت اجتماعی (گرشام و الیوت، ۱۹۹۰)؛ این پرسش‌نامه توسط گرشام و الیوت در سال ۱۹۹۰ طراحی شد (۲۰).

جدول ۱. محتوای جلسات آشنایی والدین با برنامه چندحسی خانواده‌محور

| جلسه | مدت زمان اجرا | محتوا |
|---------|---------------|---|
| اول | ۴۵ دقیقه | معارفه 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 | گوش دادن به حرف |
| هشتم | ۴۵ دقیقه | شناسایی شکل حروف از طریق نمادها و حیوانات |
| نهم | ۴۵ دقیقه | نوشتن روی سطحی 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 |

– شیوه اجرا: ابتدا به منظور تفکیک دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری با سایر اختلالات، آزمون و کسلر ۴، در بین تمامی دانش‌آموزان اجرا شد تا نمره بهره هوشی و نمره حافظه فعال دانش‌آموزان مشخص شود. برای مشخص کردن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص، نمرات دارای اختلاف ۱۲ نمره‌ای با مقیاس کل، تفکیک شد و به عنوان دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص نشان‌گذاری شدند. سپس با اجرای آزمون نارساخوانی، بین دانش‌آموزان نشان‌گذاری شده، دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و دارای مشکل مهارت خواندن، شناسایی شدند که مجموع آن‌ها ۲۸ نفر بود؛ لذا در دو گروه کنترل (چهارده نفر) و آزمایش (چهارده نفر) قرار گرفتند. در گام سوم ضمن

حفظ نتایج پرسش‌نامه و کسلر و نارساخوانی به منزله پیش‌آزمون هریک از اعضا، آزمون مهارت اجتماعی نیز به عنوان دیگر پیش‌آزمون اخذ شد. به منظور انجام تحقیق و همچنین ترغیب همکاری از سوی آزمودنی‌ها، از والدین رضایت‌نامه گرفته شد. از آنجاکه محور اجرای برنامه بر همکاری نزدیک خانواده استوار است، ابتدا برنامه‌ای آموزشی شامل شانزده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای درخصوص آشنایی والدین با برنامه چندحسی خانواده‌محور برگزار شد (جدول ۱). در مرحله بعد برای آموزش گروه آزمایش، اجرای شانزده جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (هر فعالیت دو جلسه) صورت گرفت (جدول ۲)؛ البته در این مرحله هیچ آموزشی به گروه گواه داده نشد. همچنین ابتدا روایی محتوایی بسته آموزشی توسط

^۱. Social Skills Rating System-Secondary Student

پانزده نفر از خیرگان (اساتید دانشگاهی) و سی نفر از کارشناسان (افراد دارای حداقل پانزده سال سابقه تجربه در حوزه اختلالات خواندن) به تأیید رسید. سپس CVR (نسبت روایی محتوا) و CVI (شاخص روایی محتوایی) محاسبه شد که از وضعیت مطلوبی برخوردار بود. ضمن آنکه آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۳ به دست آمد.

جدول ۲. محتوای جلسات مداخله هدفمند چندحسی خانواده محور

| نام فعالیت | مدت زمان اجرا | هدف کلی فعالیت |
|--|---------------|--|
| فعالیت اول: شناخت صدا | ۴۵ دقیقه | تقویت حساسیت شنوایی برای ایجاد تمرکز بر صدای خاص |
| فعالیت دوم: گوش دادن به حرف | ۴۵ دقیقه | آشنایی با نام، صدا و شکل حرف |
| فعالیت سوم: شناسایی شکل حروف با نماد حیوانات و اشکال | ۴۵ دقیقه | ایجاد ارتباط تصویری بین حروف و اشکال |
| فعالیت چهارم: نوشتن روی سطح زبر | ۴۵ دقیقه | تحریک ذهن دانش آموز |
| فعالیت پنجم: خواندن تصاویر | ۴۵ دقیقه | توصیف تصاویر و توضیح ارتباط آن‌ها به صورت شفاهی |
| فعالیت ششم: پازل خوانی | ۴۵ دقیقه | بیان کلمات با استفاده از محرک‌های بصری و شنیداری |
| فعالیت هفتم: تحریک آموزشی با حدس | ۴۵ دقیقه | تشخیص کلمات |

به منظور تحلیل داده‌ها از دو بخش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، شاخص‌های مرکزی (میانگین) و شاخص‌های پراکندگی (انحراف معیار) به کار رفت. در بخش استنباطی، تجزیه و تحلیل سؤالات پژوهش با استفاده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (آنکووا) در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت. همچنین به منظور بررسی پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون آماری شاپیرو-ویلک، برای بررسی پیش فرض تساوی واریانس‌ها از آزمون لوین و برای بررسی همسانی شیب خطوط

جدول ۳. مؤلفه‌های دموگرافیک به تفکیک گروه‌های مطالعه شده

| متغیرها | گروه آزمایش | | گروه گواه | |
|-----------------|-----------------------|------|-----------|------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| جنسیت دانش آموز | دختر | ۷ | ۷ | ۵۰ |
| | پسر | ۷ | ۷ | ۵۰ |
| سن دانش آموز | ۸ساله | ۷ | ۷ | ۵۷/۱ |
| | ۹ساله | ۷ | ۶ | ۴۲/۹ |
| تحصیلات والدین | دیپلم و کمتر از دیپلم | ۳ | ۳ | ۲۱/۴ |
| | فوق دیپلم و لیسانس | ۷ | ۷ | ۵۷/۱ |
| | بیشتر از لیسانس | ۴ | ۴ | ۲۱/۴ |

جدول ۴. متغیرهای روان‌خوانی، مهارت اجتماعی درک مطلب پاسخ‌گویان در گروه آزمایش و گروه گواه

| متغیر/آزمون | گروه آزمایش | | گروه گواه | |
|---------------|-------------|--------------|-----------|--------------|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| روان‌خوانی | پیش آزمون | ۲۴/۳۱ | ۲۳/۳۲ | ۴/۹۹ |
| | پس آزمون | ۲۸/۷۸ | ۲۳/۵ | ۴/۸۷ |
| مهارت اجتماعی | پیش آزمون | ۷۸/۸۵ | ۷۷/۰۷ | ۸/۱۸ |
| | پس آزمون | ۹۵/۱۵ | ۷۷/۵۷ | ۸/۵ |
| درک مطلب | پیش آزمون | ۱۷۶/۲۸ | ۱۵۳/۴۲ | ۱۹/۴۸ |
| | پس آزمون | ۱۸۸/۲۸ | ۱۵۵/۳۵ | ۲۰/۱۹ |

باتوجه به جدول ۴، میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون گروه گواه در درک مطلب برابر با $155/35 \pm 20/19$ و در پس‌آزمون آزمایش برابر با $188/28 \pm 14/7$ به دست آمد. همچنین نمره میانگین و انحراف معیار روان‌خوانی در گروه گواه برابر با $23/5 \pm 4/87$ و در پس‌آزمون

گروه آزمایش برابر با $2/4 \pm 28/78$ بود؛ ضمن آنکه نمره میانگین و انحراف معیار مهارت اجتماعی در پس‌آزمون گروه گواه برابر با $8/50 \pm 77/57$ و در پس‌آزمون گروه آزمایش برابر با $20/8 \pm 95/15$ گزارش شد. اولین پیش‌فرض لازم برای به‌کارگیری روش تحلیل کوواریانس، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات پس‌آزمون گروه‌های نمونه در جامعه است.

جدول ۵. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک در پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات پس‌آزمون متغیرهای مطالعه‌شده

| متغیر | گروه | آماره | مقدار احتمال |
|---------------|--------|-------|--------------|
| روان‌خوانی | آزمایش | ۰/۹۸۱ | ۰/۸۱۲ |
| | گواه | ۰/۹۶۲ | ۰/۳۹۳ |
| مهارت اجتماعی | آزمایش | ۰/۹۷۳ | ۰/۳۷۶ |
| | گواه | ۰/۹۶۶ | ۰/۴۷۲ |
| درک مطلب | آزمایش | ۰/۹۷۱ | ۰/۵۶۱ |
| | گواه | ۰/۹۶۵ | ۰/۴۱۴ |

برای آزمون این فرض از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ مشاهده می‌شود. همان‌گونه که مشخص شد نمرات همه مقیاس‌ها دارای توزیع نرمال است.

جدول ۶. نتایج آزمون لوین در پیش‌فرض تساوی واریانس‌های گروه‌های آزمایش و گواه

| متغیر | F | درجه آزادی اول | درجه آزادی دوم | مقدار احتمال |
|---------------|-------|----------------|----------------|--------------|
| روان‌خوانی | ۰/۸۶۳ | ۱ | ۲۷ | ۰/۴۲۵ |
| مهارت اجتماعی | ۱/۴۲۴ | ۱ | ۲۷ | ۰/۲۵۲ |
| درک مطلب | ۲/۹۸۴ | ۱ | ۲۷ | ۰/۰۵۸ |

براساس جدول ۶، مقدار F به‌دست‌آمده برای آزمون لوین در هیچ‌کدام از متغیرها معنادار نبود ($p > 0/05$). همچنین همسانی شیب خطوط رگرسیونی با بررسی اثر متقابل پیش‌آزمون و گروه در مدل رگرسیونی بررسی و تأیید شد.

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره با تعدیل اثر پیش‌آزمون

| متغیر | مقدار F | مقدار p | ضریب تأثیر |
|---------------|---------|-----------|------------|
| روان‌خوانی | ۱۴/۳۸۷ | $< 0/001$ | ۰/۳۲۷ |
| مهارت اجتماعی | ۵۴/۸۴۶ | $< 0/001$ | ۰/۶۵۲ |
| درک مطلب | ۱۷/۳۱۸ | $< 0/001$ | ۰/۳۶۴ |

براساس نتایج جدول ۷، با در نظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همپراش (کمکی) آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌ها در متغیرهای روان‌خوانی، مهارت اجتماعی و درک مطلب شد ($p < 0/001$)؛ بدین معنا که بخشی از تفاوت‌های فردی در متغیرهای میل به طلاق، افسردگی، اضطراب و استرس به‌دلیل تفاوت در عضویت گروهی (تأثیر مداخله) بود. میزان تأثیر آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور در متغیرهای روان‌خوانی، مهارت اجتماعی و درک مطلب به ترتیب برابر با $0/327$ ، $0/652$ و $0/364$ به‌دست آمد؛ از این رو می‌توان مطرح کرد که آموزش برنامه چندحسی خانواده‌محور بر بهبود روان‌خوانی، مهارت اجتماعی و درک مطلب دانش‌آموزان ۸ الی ۹ ساله دارای اختلال یادگیری خاص مؤثر است.

۴ بحث

اختلال یادگیری، مانعی مهم در یادگیری و ادامه تحصیل دانش‌آموزان

به‌شمار می‌رود؛ از این رو استفاده از روش‌هایی که بتواند بر اختلال دانش‌آموزان اثرگذار باشد، بسیار حائز اهمیت است. از روش‌های مؤثر در کاهش و درمان اختلال یادگیری که مدنظر قرار دارد روش‌های مبتنی بر آموزش خانواده‌محور است. بر همین اساس برنامه آموزشی حسی بر مبنای خانواده‌محور بودن، تدوین شد و برای بررسی و مطالعه به‌کار رفت. از سوی دیگر دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن به‌لحاظ هوشی بیشتر از متوسط بوده و در بسیاری از مؤلفه‌ها همچون دانش‌آموزان عادی هستند. با این وصف برابر تجربیات حاصل و گزارش متعدد مراکز آموزشی، تشخیص اختلال خواندن اصولاً از بدو ورود به مدرسه و دریافت آموزش کلاسیک انجام می‌پذیرد؛ هرچند در صورت بی‌توجهی مربیان و معلمان در مقاطعی همچون پیش‌دبستانی یا سال‌های اول تحصیل، دامنه اختلال یادگیری به‌مرور افزایش می‌یابد و زمانی که سطح آموزش به مرحله گسترده‌تری برسد، اختلال در دانش‌آموز نمایان می‌شود. اگر در این مرحله نیز شناسایی نشود یا آن را

به امور دیگری مرتبط بدانند، می‌تواند تبعات منفی متعددی برای دانش‌آموزان به‌همراه داشته باشد؛ باین‌حال به‌نظر می‌رسد باتوجه به اینکه دانش‌آموز با ابتلا به اختلال یادگیری تلاش می‌کند تا بر آن فایز آید، اگر نظام صحیحی بر تلاش او ناظر و حاکم نباشد، متأسفانه به‌نوعی دچار سرخوردگی و ناامیدی می‌شود و گاهی مواقع تا مرز ترک تحصیل یا پیشرفت‌نکردن تحصیلی پیش خواهد رفت.

در تبیین یافته‌ها باید به این موضوع اشاره کرد که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری به‌دلیل نداشتن برنامه‌ای آموزشی تخصصی و پیشرفت‌نکردن درمقایسه با همسالان و بی‌بهره‌بودن تلاششان، انگیزه‌های تحصیلی خود را از دست می‌دهند و سعی می‌کنند تا با جایگزین کردن فعالیت‌هایی به‌غیراز فعالیت درسی همچون بازی، به‌نوعی ضعف یادگیری خود را پوشش دهند. در تحقیق مینستری نیز بر این موضوع تأکید شد (۲۲)؛ البته خواندن درواقع نمودی عینی از توان دانش‌آموز در میزان یادگیری آموزش‌ها است و عاملی به‌منظور رقابت بین آن‌ها محسوب می‌شود؛ ازاین‌رو بنابر اعلام برخی منابع معتبر ۸۰ درصد اختلالات یادگیری را باید در حوزه مهارت خواندن ملاحظه کرد؛ هرچندکه بی‌توجهی به اختلال مهارت خواندن تبعات منفی به‌دنبال دارد و از آن قبیل می‌توان به آسیب در مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموز اشاره کرد؛ ازجمله ابعاد رفتاری که بر اثر بی‌توجهی به اختلال مهارت خواندن آسیب می‌بیند، مهارت‌های اجتماعی است. گوشه‌نشینی، ایجادنشدن ارتباط مناسب با همسالان و عصبانیت و بی‌حوصلگی از نمودهای عینی ایجاد اشکال در مهارت‌های اجتماعی کودک دارای اختلال یادگیری است (۲۳). بر این اساس، ناتوانی دانش‌آموز در درک مطالب نیز از موضوعاتی است که می‌تواند در فرایند آموزش اثرگذار باشد؛ زیرا اگر دانش‌آموز ناتوان از درک کلمات و جملاتی باشد که به‌لحاظ دیداری یا نوشتاری ملاحظه می‌کند، نمی‌تواند رابطه‌ای ذهنی براساس سوابق و تجربیات خویش با موضوع برقرار سازد. همین عامل او را مجبور می‌کند تا با استفاده از حدسیات به فرایند آموزش ادامه دهد. این موضوع به‌لحاظ درونی می‌تواند آسیب‌هایی بر دانش‌آموز وارد کند؛ به‌نحوی که در یکپارچه‌سازی مطالب حافظه و آنچه با آن درگیر است با مشکل مواجه شود (۲۴). در برنامه چندحسی خانواده‌محور، تلاش شد تا در فعالیت‌های مختلف، مباحث مربوط به روان‌خوانی، مهارت‌های اجتماعی و درک مطلب به‌روشی تصویری و عملی به دانش‌آموزان آموخته شود که نتایج آزمون‌های ارائه‌شده، بیانگر اثربخشی مناسب در این حوزه بود؛ لذا پیشنهاد می‌شود تا در کنار سیستم آموزشی، مکانیزمی به‌منظور شناخت و آموزش کودکان مبتلا به اختلال یادگیری ایجاد شود و با بهره‌گیری از برنامه‌ی مذکور، موجبات بهبودی وضعیت دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری فراهم آید؛ همچنین، باتوجه به اهمیت موضوع اختلال یادگیری در کودکان از بدو ورود به مراکز آموزشی، با بازبیدهای دوره‌ای از سوی کارشناسان و متخصصان در این حوزه، از مراکز آموزشی مربوط به کودکان و ازجمله مراکز پیش‌دبستانی برای شناسایی

کودکان دارای اختلال یادگیری اقدام شود. توصیه می‌شود معلمان مدارس عادی، به‌وسیله شبکه‌های اینترنتی و تشکیل گروه‌های آموزشی، در زمینه توجه درخصوص اختلال یادگیری دانش‌آموزان و علائم آن و تفاوت این دسته از دانش‌آموزان با سایر اختلالات، بحث و تبادل نظر کنند؛ همچنین در کنار آموزش‌های رسمی که در مدارس و پیش‌دبستانی‌ها انجام می‌گیرد، به استفاده از برنامه چندحسی خانواده‌محور در مدارس توجه شود و در صورت مشاهده کودکان با اختلال یادگیری خاص، هماهنگی‌های لازم به‌منظور آموزش‌های تکمیلی به‌وسیله اجرای برنامه آموزشی مدنظر قرار گیرد.

۵ نتیجه‌گیری

براساس یافته‌ها می‌توان به این نتیجه دست یافت که برنامه چندحسی خانواده‌محور قابلیت مناسبی به‌منظور کاهش آثار و رفع تبعات اختلال یادگیری ازجمله اختلال روان‌خوانی، درک مطلب و مهارت اجتماعی دارد و در درمان اختلال یادگیری دانش‌آموزان پایه دوم دبستان بسیار مؤثر است.

۶ تشکر و قدردانی

از تمامی والدین و فرزندان آن‌ها که در پژوهش حاضر شرکت داشتند و مدیران و معلمان مراکز اختلالات یادگیری کیمیا و شماره ۲ شهرستان قروه تشکر و قدردانی می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

در پژوهش حاضر اخلاق پژوهش شامل رضایت‌نامه آگاهانه، محرمانه‌ماندن و رازداری رعایت شد. باتوجه به شرکت والدین در پژوهش برای اعلام رضایت کتبی فرم رضایت آگاهانه پیش از ورود به پژوهش به آنان 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.

رضایت‌نامه انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

دسترسی به داده‌ها و مواد

داده‌های پشتیبان نتایج گزارش شده در مقاله که در طول مطالعه تحلیل شدند، به‌صورت 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، بازبینی و اصلاح مقاله حاضر بر عهده داشتند.

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association; 2013.
2. Kohli A, Sharma S, Padhy SK. Specific learning disabilities: issues that remain unanswered. *Indian J Psychol Med.* 2018;40(5):399–405. https://dx.doi.org/10.4103/IJPS/YM.IJPSYM_86_18
3. Berninger VW, Lee Y-L, Abbott RD, Breznitz Z. Teaching children with dyslexia to spell in a reading-writers' workshop. *Ann Dyslexia.* 2013;63(1):1–24. <https://doi.org/10.1007/s11881-011-0054-0>
4. Afrooz GA. An introduction of psychology and education of exceptional children. Tehran: University of Tehran Press; 2018. [Persian]
5. Julka A, Mukhopadhyay S, Sharma M. Including children with special needs – upper primary stage. National Council of Education Research and Training; 2014.
6. Everatt J, Elbeheri G. Dyslexia in different orthographies: Variability in transparency. In: Reid G, Fawcett A, Manis F, Siegel L. *The SAGE Handbook of Dyslexia.* SAGE; 2008. pp:427–39.
7. Snowling MJ, Hulme C, Nation K. Defining and understanding dyslexia: past, present and future. *Oxf Rev Educ.* 2020;46(4):501–13. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>
8. Kimppa L, Shtyrov Y, Partanen E, Kujala T. Impaired neural mechanism for online novel word acquisition in dyslexic children. *Sci Rep.* 2018;8(1):12779. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31211-0>
9. 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>
10. Baltés B, Hoffman-Kipp P, Lynn L, Weltzer-Ward L. Students' research self-efficacy during online doctoral research courses. *Contemporary Issues in Education Research.* 2010;3(3):51–8. <https://doi.org/10.19030/cier.v3i3.187>
11. Petretto DR, Masala C. Dyslexia and specific learning disorders: new international diagnostic criteria. *Journal of Childhood & Developmental Disorders.* 2017;3(4). <https://doi.org/10.4172/2472-1786.100056>
12. Bulut A. Improving 4th grade primary school students' reading comprehension skills. *Universal Journal of Educational Research.* 2017;5(1):23–30.
13. Muter V, Hulme C, Snowling MJ, Stevenson J. Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Dev Psychol.* 2004;40(5):665–81. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.665>
14. Alahmadi NA. Cognitive control in children with learning disabilities: neuromarker for deficient executive functions. *Neuroreport.* 2017;28(11):638–44. <https://doi.org/10.1097/wnr.0000000000000805>
15. Wechsler D. *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for children.* Psychological Corporation; 1974.
16. Sadeghi A, Rabiee M, Abedi MR. Validation and reliability of the wechsler intelligence scale for children-IV. *Journal of Developmental Psychology.* 2011;7(28):377–86. [Persian] http://jip.azad.ac.ir/article_512280_bb892732dc89d3658e51a8e0f7999ef9.pdf
17. Wahlstrom D, Breaux KC, Zhu J, Weiss LG. The Wechsler preschool and primary scale of intelligence—third edition, the Wechsler intelligence scale for children—fourth edition, and the Wechsler individual achievement test—third edition. In: *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues.* 3rd ed. New York, NY, US: The Guilford Press; 2012. pp: 224–48.
18. Moradi A, Hosaini M, Kormi Nouri R, Hassani J, Parhoon H. Reliability and validity of reading and dyslexia test (NEMA). *Advances in Cognitive Science.* 2016;18(1):22–34. [Persian] <https://icssjournal.ir/article-1-409-en.pdf>
19. 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://dx.doi.org/10.22054/jpe.2018.26375.1653>
20. Gresham FM, Elliott SN. *Social skills rating system manual.* Circle Pines, MN: American Guidance Service; 1990.
21. Eslami AA, Amidi Mazaheri M, Mostafavi F, Abbasi MH, Noroozi E. Farsi version of social skills rating system-secondary student form: cultural adaptation, reliability and construct validity. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2014;8(2):97–104.
22. Kumar S. *The Gazette of India, extraordinary part-ii, section 3, sub-section (i).* New Delhi: Ministry of Social Justice & Empowerment; 2011. Report No.: 11012/2/2008.
23. Shenfield T. *Understanding the Social Challenges Faced by Children With Learning Difficulties* [Internet]. *Advanced Psychology Services: Child, Adult, and Family Psychologists;* 2019. Available from: <https://www.psy-ed.com/wpblog/social-challenges-children-with-ld/>
24. Baron RA. Self-presentation in job interviews: When there can be "too much of a good thing." *Journal of Applied Social Psychology.* 1986;16(1):16–28. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1986.tb02275.x>