

بررسی اثربخشی مداخلات روانشناختی خانواده محور بر هوشبهر کودکان با نشانگان داون
طاهره السادات میرقائم^۱، پرویز شریفی درآمدی^۲، غلامعلی افروز^۳

The Effectiveness of Family - Based Psychological Interventions on the Intelligence of Children with Down Syndrome

Tahere Sadat Mir Ghaemi¹, Parviz Sharifi Daramadi², Gholam Ali Afroz³

چکیده

زمینه: تفاوت کاملاً مشخصی بین ظرفیت هوشی بالفعل و توان شناختی بالقوه کودکان با نشانگان داون وجود دارد و ظرفیت ذهنی فعلی آنها همواره قابل تغییر و اصلاح می‌باشد. مداخلات روانشناختی خانواده محور بر پایه افزایش عملکرد شناختی کودکان با مشارکت والدین و اعضاء خانواده تأکید دارد. **هدف:** این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی مداخلات روانشناختی خانواده محور بر ظرفیت هوشی کودکان دبستان با نشانگان داون صورت گرفت. **روش:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان دبستانی ۱۰ تا ۱۱ ساله شهر تهران با نشانگان داون هستند که در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ مشغول به تحصیل بودند. از بین آنها ۳۰ نفر به صورت هدفمند انتخاب شده و به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۳ ماه در ۲۴ هفته مداخلات روانشناختی خانواده محور را دریافت کردند در حالی که در این مدت گروه گواه مداخله‌ای در این زمینه دریافت نکردند. ابزار پژوهش نسخه نوین هوش آزمای تهران - استنفورد بینه (افروز و کامکاری، ۱۳۸۵) بود که در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد. **یافته‌ها:** با استفاده از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری در نرم افزار SPSS یافته‌های پژوهش نشان داد، مداخلات روان‌شناختی خانواده محور نه تنها منجر به افزایش نمره هوش کلی این کودکان شده است، بلکه منجر به افزایش هوش غیر کلامی، کلامی، استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری - فضایی و حافظه فعال در دانش‌آموزان با نشانگان داون تحت آموزش گردیده است ($P < 0/01$). **نتیجه‌گیری:** این بدان معنی است مداخلات روانشناختی خانواده محور می‌تواند بر بهبود عملکرد شناختی کودکان دارای نشانگان داون در حیطه‌های کلامی و غیر کلامی مؤثر باشد. **واژه کلیدها:** مداخلات روانشناختی خانواده محور، نشانگان داون، هوشبهر

Background: There is a very clear difference between the actual capacity of potential intelligence and the potential cognitive potential of children with Down syndrome, and their current mental capacity is always subject to change and correction. family-based psychological interventions emphasize the increasing cognitive function of children with the participation of parents and family members. **Aims:** The purpose of this study was to investigate the effectiveness of family-centered interventions on the intelligence capacity of primary school children with Down syndrome. **Method:** The research design was semi experimental and pre-test-post-test with control group. The statistical population included all 10 to 11 students with Down syndrome in 2016-2017 academic year. Among them 30 were selected by purposive sampling and randomly divided into two experimental and control groups. The experimental group received family-centered interventions for three months (Two sessions a week). The research instrument was the new version of Tehran-Stanford Binet's intelligence scale (Afroz and Kamkary, 2006), which was performed in both pretest and post-test. **Results:** The use of multivariate covariance analysis method in SPSS application, The findings showed that family-centered psychological interventions not only increased the intelligence score of these children, but also leads to increased non-verbal and verbal intelligence, fluid reasoning, knowledge, quantitative reasoning, visual-spatial processing, and working memory in Down's syndrome students ($P < 0/01$). **Conclusions:** Also, it can be said that family-based psychological interventions can be effective in improving the cognitive function of children with Down syndrome in verbal and non-verbal areas. **Key words:** Family-Based psychological interventions, intelligence capacity and Down syndrome

Corresponding Author: dr_sharifidaramadi@yahoo.com

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی کودکان و نوجوانان با نیازهای ویژه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

۱. Ph.D. Student of Psychology of Children and Adolescents with Special Needs, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

۲. استاد، گروه روانشناسی کودکان و نوجوانان با نیازهای ویژه، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲. Professor, Department of Psychology of Children and Adolescents with Special Needs, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

۳. استادیار، گروه روانشناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. Assistant Professor, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran

پذیرش نهایی: ۹۷/۰۶/۱۲

دریافت: ۹۷/۰۳/۰۴

مقدمه

نشانه‌گان داون^۱ اختلالی کروموزومی است که سبب تأخیر تحولی در حیطه‌های مختلف؛ توانش‌های حرکتی، زبانی و شناختی می‌شود. آمارها نشان می‌دهد از هر ۸۰۰ کودک تازه متولد شده یک نفر به نشانه‌گان داون مبتلا است و احتمال بروز این اختلال در میان نوزادان زنان بالای ۳۵ سال به یک کودک از هر ۳۵۰ کودک متولد شده می‌رسد و احتمال بروز آن در نوزادان زنان بالای ۴۵ سال در مقایسه با زنان ۲۰ ساله شصت برابر بیشتر است (مورایس و همکاران، ۲۰۱۶). همچون دیگر کودکان با ناتوانی‌های ذهنی^۲ دانش‌آموزان مبتلا به نشانه‌گان داون نیز سرعت یادگیری‌شان بسیار کند است، در به خاطر سپردن و حفظ توانش‌ها و آموخته‌ها بسیار ضعیف هستند، در تعمیم و انتقال توانش‌ها و یادگیری‌های مختلف از شرایطی به شرایط دیگر با مشکل جدی مواجه هستند (آدامو و همکاران، ۲۰۱۵). این کودکان در مواجهه با محرکات دیداری، به‌طور کاملاً مشخص ترجیح می‌دهند به محرکات دیداری ساده توجه داشته باشند و از توجه نمودن به تصاویر پیچیده اجتناب می‌ورزند. آنها عموماً توجه‌شان را معطوف جزئی از کل تصویر و یا به ابعاد مجزای تصویر می‌نمایند و در انتقال مفاهیم یا واحدهای آموخته شده به شرایط مشابه و تعمیم اطلاعات در جهت یادگیری‌های تازه با مشکل قابل توجهی مواجه هستند. این کودکان تمرکز کافی در توجه ندارند و وقتی از آنها خواسته می‌شود به‌طور جدی به تصویری نگاه کنند، مرتب توجه‌شان را از یک بعد به بعد دیگری تغییر می‌دهند و نه تنها دامنه توجه فوق‌العاده محدودی دارند و خیلی زود خسته می‌شوند، بلکه توان ذهنی لازم برای توجه همزمان به ابعاد مختلف یک شیء یا تصویر را هم ندارند (افروز، ۱۳۸۸).

پس از تولد کودکی با نشانه‌گان داون والدین نیز درگیر واکنش‌ها و هیجانات مختلفی می‌شوند که در نهایت می‌تواند منجر به تغییر سبک زندگی آنها شود. برخی از آنها شوکه شده و ترس زیادی را تجربه می‌کنند. بسیاری نیازمند حمایت و مراقبت اطرافیان‌شان جهت پذیرش و کنار آمدن با شرایط جدید هستند. گروهی مضطرب شده یا دچار احساس عذاب وجدان و گناه می‌شوند و خود را مقصر می‌دانند و برخی از آنها ناامید شده و دچار یأس می‌شوند. با اینحال، پس از طی کردن این مراحل بسیاری از

آنها به دنبال ایجاد شرایطی هستند که بتوانند از کودک مبتلا به نشانه‌گان داون خود محافظت کنند و کیفیت زندگی آنها را افزایش دهند (المیدا و همکاران، ۲۰۱۳). در این راستا، مداخلات و برنامه‌های آموزشی مختلفی را مورد استفاده قرار می‌دهند و در تلاش‌اند تا با بهره‌گیری از برنامه‌های مختلف درمانگری که عمدتاً، مداخلات پزشکی، فیزیوتراپی، روان‌شناختی، آموزشی و زبانی را شامل می‌شوند، وضعیت کودک خود را بهبود بخشند (روزن و پاترسون، ۲۰۰۳).

از جمله رویکردهای مداخله‌ای مؤثر، مداخلات روان‌شناختی^۳ هستند که بر نقش والدین در رشد توانش‌های شناختی، زبانی و ارتباطی کودکان تأکید دارند. مطالعات نشان داده‌اند، مشارکت والدین می‌تواند بر تحول شناختی و اجتماعی، افزایش پیشرفت تحصیلی، سلامت و امنیت کودکان با ناتوانی‌های عقلانی اثرگذار باشند (گورالینک، ۲۰۱۷). مک ایوان و همکارانش (۲۰۱۷) مداخله خانواده محور^۴ را بر سلامت عمومی، خودکارآمدی و خود مهارگری با هدف کنترل رژیم غذایی افراد دیابتی مؤثر دانسته‌اند. براون و همکاران (۲۰۱۶) استفاده از رویکرد خانواده محور را عامل مهمی در افزایش سلامت و کاهش چاقی کودکان ۵ تا ۱۲ ساله دانسته‌اند. دکرز و همکاران (۲۰۱۶) نیز عوامل محیطی بویژه همکاری والدین در امر آموزش کودکان دارای نشانه‌گان داون را از جمله شاخص‌های مطرح در افزایش توانش‌های کلامی و ارتباطی این کودکان معرفی کرده‌اند. در واقع، سلامت جسمانی، روان‌شناختی، توانش‌های کلامی و شناختی از جمله مؤلفه‌هایی هستند که می‌توانند تحت تأثیر آموزش‌ها و مشارکت والدین در فرآیند آموزش کودکان مورد بهبود قرار گیرند. این امر بویژه در مورد ظرفیت هوشی کودکان داون به عنوان بزرگترین گروه افراد عقب مانده (افروز، ۱۳۸۹) قابل مطالعه و بررسی بیشتر است. چرا که پدیده هوش در کودکان و نوجوانان کم‌توان ذهنی امری است سیال و عواملی چون شرایط زیستی، خانوادگی، قدرت و توانش حسی، بازخوردهای مربیان، نگرش نسبت به محیط و به ویژه انگیزه و تلاش افراد کم‌توان ذهنی تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر نتایج حاصل از آزمون‌های هوشی و شناختی این گروه می‌گذارد (ناوی و همکاران، ۲۰۱۳). در خصوص اثربخشی مداخلات خانواده محور بر جنبه‌های مختلف زندگی کودکان

3. Psychological intervention

4. Family-Based intervention

1. Down syndrome

2. Intellectual disability

- ۲- رابطه معناداری بین سلامت روان و تحول من وجود دارد.
 ۳- بین تحول من و استحکام من رابطه‌ای معنادار وجود دارد.
 ۴- رابطه بین استحکام من و سلامت روان معنادار است.

روش

پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی خانواده محور بر ظرفیت هوشی کودکان دبستان با نشانگان داون می‌پردازد.

تحقیق یک تحقیق میدانی است. این پژوهش نیمه‌آزمایشی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر دارای نشانگان داون مدارس استثنایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند که در محدوده سنی ۱۰ تا ۱۱ سال قرار داشتند و در گروه کودکان آموزش پذیر قرار می‌گرفتند. از میان این کودکان، تعداد ۳۰ نفر به صورت هدفمند انتخاب شدند و به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. لازم به یادآوری است، دو گروه براساس سن، بهره هوشی همگن شده بودند (به گونه‌ای که میانگین سن در گروه آزمایش و گواه به ترتیب ۱۰/۰۵ و ۱۰/۰۶ و میانگین هوش در گروه آزمایش ۵۳/۷۳ و در گروه گواه ۵۴/۱۰ بودند).

ابزار

نسخه نوین هوش آزمای تهران - استنفورد بینه برگرفته از نسخه پنجم هوش آزمای استنفورد بینه است که در سال ۲۰۰۳ توسط روید ساخته شده است. این ابزار در سال ۱۳۸۵ توسط افروز و کامکاری مورد استانداردسازی قرار گرفته و توان ارائه هوشبهر در دامنه سنی ۸۵-۲ سال را دارد. این ابزار مشتمل بر دو حیطه کلامی و غیر کلامی بوده و در هر یک از حیطه‌های نامبرده پنج خرده آزمون استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال منظور گردیده است. این ابزار توان ارائه ۸ هوشبهر شامل؛ هوشبهر استدلال سیال، هوشبهر دانش، هوشبهر استدلال کمی، هوشبهر پردازش دیداری - فضایی، هوشبهر حافظه فعال، هوشبهر کلامی، هوشبهر غیر کلامی و هوشبهر کل را دارد. در تحقیقات صورت گرفته این ابزار از درستی صوری و محتوایی مناسبی بنا بر نظر متخصصان برخوردار بوده است. همچنین، ضریب قابلیت اعتماد کلیه این خرده مقیاس‌ها در دامنه ۰/۸۴ تا ۰/۸۹ قرار داشت که بیانگر قابلیت اعتماد و تجانس درونی مطلوب برای این ابزار است (کامکاری و افروز،

تحقیقات چندی انجام شده است. از جمله؛ محمدی و همکاران (۱۳۹۶) برنامه آموزشی ریاضی خانواده محور را بر بهبود عملکرد حافظه فعال، مفاهیم پایه ریاضی و درک عدد ۱۰ نفر از آزمودنی‌های ۶ و ۷ ساله تحت مداخله مؤثر دانسته‌اند. قاسم‌زاده و افروز (۱۳۹۵) نیز مداخلات خانواده محور با رویکرد شناختی رفتاری را در کاهش نشانه‌های بالینی مانند مشکلات نافرمانی مقابله‌ای، پرخاشگری و رفتار هنجاری دخیل دانسته‌اند. نای و همکاران (۲۰۱۳) بنا بر یافته‌های پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مداخله خانواده محور زود هنگام باعث می‌شود، والدین درک بهتری از توانایی‌ها، نقاط ضعف و قوت و نیازهای ویژه کودکان مبتلا به نشانگان داون خود داشته باشند و بتوانند در آموزش شناختی و تحصیلی آنها اثرگذاری قابل‌ملاحظه‌ای داشته باشند. فرامرزی و همکاران (۱۳۸۶) در پژوهشی نشان دادند، مداخلات روان‌شناختی و آموزشی خانواده محور در رشد زبانی کودکان مبتلا به نشانگان داون اثرگذار است. بیلی و همکاران (۲۰۰۴) در تحقیقی از جمله پیامدهای مداخلات روان‌شناختی خانواده محور را افزایش توانایی‌های هوشی و شناختی کودکان مبتلا به نشانگان دانسته‌اند. بلایر و همکاران (۲۰۰۳) نیز بنا بر یافته‌های خود بر نقش مداخلات روان‌شناختی خانواده محور بر بهبود تعاملات ارتباطی کودک دارای نشانگان داون تأکید داشته‌اند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود پژوهش‌های مختلفی در خصوص تأثیر مداخلات خانواده محور بر توانایی‌های کودکان داون انجام گرفته است، اما در کمتر پژوهشی اثرگذاری این مداخلات بر هوشبهر کودکان داون و خرده مقیاس‌های آن مورد توجه قرار گرفته است، امری که ضرورت پژوهش حاضر با تأکید بر تأثیر مداخلات روان‌شناختی خانواده محور که در نوع خود کمتر شاهد آن بوده‌ایم بر هوشبهر کل، هوش کلامی و غیر کلامی، استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال کودکان دارای نشانگان داون را توجیه می‌کند. بنابراین، با توجه به پژوهش‌های گفته‌شده هدف پژوهش حاضر مسأله اصلی در این تحقیق این است که آیا مداخلات روان‌شناختی خانواده محور بر هوشبهر کودکان با نشانگان داون مؤثر است؟

فرضیه‌ها

۱- استحکام من نقش واسطه‌ای در رابطه‌ی تحول من و سلامت-

روان دارد.

نمرات دانش آموزان در هوشبهر های سه گانه غیر کلامی، کلامی و نمره کل مقیاس در دو گروه آزمایش و گواه نمایش داده شده است. همچنین نیمرخ میانگین و انحراف استاندارد دانش آموزان در خرده مقیاس های استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری و حافظه فعال نشان داده شده است.

در جدول ۲ به مقایسه میانگین نمرات آزمودنی های دو گروه آزمایش و گواه پرداخته شده است و همان گونه که مشاهده می شود، نمرات آزمودنی های گروه آزمایش در مرحله پس آزمون در نمره کل هوشبهر و کلیه خرده مقیاس های آن افزایش یافته است. در ادامه پس از بررسی فرض همگنی واریانس ها که با توجه به آزمون لوین رعایت شده بود رعایت مفروضه های آزمون MBOX و آزمون های چندمتغیری به بررسی فرضیه پژوهش با استفاده از تجزیه و تحلیل کوواریانس پرداخته شد.

جدول ۳ نشان می دهد، مداخلات روان‌شناختی خانواده محور به شکل چشمگیری بر افزایش هوش کلی، هوش کلامی و غیر کلامی، استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری - فضایی و حافظه فعال مؤثر بوده است.

(۱۳۸۵). میانگین نمره هوشبهر کلیه عوامل ۱۰۰ و انحراف استاندارد آنها ۱۵ می باشد. همچنین، هوشبهر متوسط جامعه براساس این ابزار در دامنه ۱۱۵-۸۵ قرار دارد.

طراحی برنامه آموزشی با در نظر گرفتن نقاط ضعف و قوت دانش آموزان دارای نشانگان داون و منابع موجود در خصوص مداخلات خانواده محور و زیر نظر اساتید و متخصصان فعال در حوزه آموزش و پرورش کودکان استثنایی با تأکید بر کم توانان ذهنی دارای نشانگان داون صورت گرفت. جهت طراحی این برنامه با در نظر گرفتن اصول نظریه رفتارگرایی (مکانیسم های تشویقی، تنبیهی و...) و با استخراج مطالب مرتبط از منابع مربوط و عمدتاً مطالعه و استخراج مطالب از کتاب های مربوطه، همچون؛ روانشناسی و توان بخشی کودکان آهسته گام (افروز، ۱۳۸۹)، مقدمه ای بر روان شناسی و توان بخشی کودکان مبتلا به سندروم داون (افروز، ۱۳۸۹)، روان شناسی تربیتی کاربردی (افروز، ۱۳۸۸)، روانشناسی و آموزش افراد استثنایی (شریفی در آمدی، ۱۳۹۱)، تهیه و تنظیم برنامه درسی (شریفی در آمدی، ۱۳۹۱)، کودک عقب مانده ذهنی با رویکرد روانی تربیتی (شریفی در آمدی، ۱۳۷۷)، کاربرد روانشناسی در آموزش (میلر ترجمه کدیور، ۱۳۹۰) برنامه مورد نظر مدون شده و پیش از اجرا توسط پنج نفر از متخصصان این حوزه مطالعه، اصلاح و نهایتاً پس از تأیید اجرا شد. برنامه مداخله روان‌شناختی خانواده محور که ۲ جلسه در هفته و به مدت ۳ ماه در ۲۴ جلسه به شکل انفرادی ادامه داشت، با همکاری خانواده های آزمودنی های گروه آزمایش اجرا شد. پس از پایان جلسات نیز آزمودنی های گروه آزمایش و گواه با استفاده از نسخه نوین هوش آزمای تهران - استنفورد بینه مورد ارزیابی قرار گرفتند. از این رو، جزئیات برنامه آموزشی به شکل اختصاری در جدول ۱ آمده است.

داده ها و یافته ها

در این پژوهش با استفاده از نرم افزارهای SPSS داده ها را مورد بررسی قرار دادیم. با استفاده از اطلاعات به دست آمده و وارد کردن آنها در نرم افزار SPSS داده های توصیفی زیر حاصل شد. میانگین سن کودکان در گروه آزمایش ۱۰ سال و ۵ ماه و در گروه گواه ۱۰ سال و ۶ ماه می باشد. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه ها از آزمون کالموگراف - اسمیرنوف (K-SZ) استفاده شده است. نتایج این آزمون برای تمامی متغیرها معنی دار نمی باشد ($P > 0/05$). لذا می توان نتیجه گرفت که توزیع این متغیرها نرمال است. در جدول زیر

جدول ۱. برنامه آموزشی خانواده محور

جلسه آموزشی	محتوا
جلسه اول	معارفه و اجرای مرحله پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمایش و گواه، ارائه توضیحات مقدماتی در خصوص تأثیر والدین در یادگیری فرزندان، مکانیسم‌های تقویت رفتاری و روش‌های مختلف تقویت رفتار توسط والدین
جلسه دوم	شناخت اعضای بدن، در این جلسه با کمک تصاویر، عروسک و خودآزمودنی‌ها به آموزش بخش‌های مختلف بدن و نوع فعالیت آنها به صورت عینی پرداخته شد. این آموزش در بهبود دانش آزمودنی‌ها دخیل است.
جلسه سوم	شناخت اشیاء، در این جلسه با استفاده از کارت‌های طبقه‌بندی و امکانات محیطی به آموزش آشنایی اشیاء و گروه‌بندی آنها پرداخته شد. این آموزش با هدف ارتقا دانش و استدلال سیال دانش‌آزموزان صورت گرفت.
جلسه چهارم	شناخت افعال، جهت افزایش توانش‌های کلامی و جمله‌سازی و با استفاده از تصاویر مرتبط و جملات ناتمام به آموزش افعال مربوط به هر موقعیت پرداخته شد.
جلسه پنجم و ششم	آموزش توانش‌های خودیاری، در این جلسه با کمک برخی اسباب‌بازی‌ها و امکانات محیطی به آموزش چگونگی انجام فعالیت‌های مختلف خودیاری همچون؛ لباس پوشیدن، غذا خوردن، دستشویی رفتن و... و مراحل انجام هر یک پرداخته شد. این آموزش‌ها می‌تواند در گسترش دانش رویه‌ای و در نهایت هوش متبلور افراد اثرگذار باشد.
جلسه هفتم و هشتم	آموزش مفاهیم مرتبط با انتقال‌پذیری همچون کمتر، بیشتر و مساوی. بدین منظور از ابزارهای عینی استفاده شد و هدف از این آموزش‌ها بهبود دانش کمی کودکان با نشانگان داون بود.
جلسه نهم	در این جلسه به آموزش اعداد یک رقمی و دو رقمی با استفاده از کارت‌های تصویری، ابزارهای آموزشی مختلف پرداخته شد. این آموزش‌ها می‌توانست بر دانش کمی و حافظه کودکان اثرگذار باشد.
جلسه دهم	آموزش مفاهیم جمع و تفریق به صورت کاربردی. بدین منظور با شبیه‌سازی موقعیت‌های مختلف مانند؛ خرید کردن نه تنها چگونگی استفاده از پول آموزش داده شد بلکه دانش‌آزموزان می‌آموختند چگونه مجموع خریدهای خود را محاسبه کرده با بقیامانده پول را دریافت کنند. این آموزش‌ها بر دانش کمی دانش‌آزموزان اثرگذار در نظر گرفته شد.
جلسه یازدهم	در این جلسه از دانش‌آزموزان خواسته می‌شد، اشیاء و موارد خواسته‌شده را در تصاویر پیدا کنند. این آموزش‌ها می‌توانست در افزایش دقت، تمرکز و پردازش دیداری دانش‌آزموزان مؤثر باشد.
جلسه دوازدهم	آشنایی با اشکال هندسی. در این جلسه دانش‌آزموزان با اشکال هندسی در سطح مقدماتی آشنا شدند و چگونگی تبدیل آنها به یکدیگر را فراگرفتند. مثلاً؛ با تقسیم یک دایره به دو قسمت نیم‌دایره ساخته می‌شود یا چگونه مربع را به مستطیل تبدیل کنند. این موارد بر استدلال سیال و پردازش دیداری دانش‌آزموزان می‌تواند مؤثر باشد.
جلسه سیزدهم	آموزش جهات مختلف، در این جلسه به آموزش مفاهیم همچون؛ جلو، عقب، بالا، پایین، قبل، بعد و... پرداخته شد. این آموزش‌ها می‌توانند بر بهبود توانش‌های موقعیت‌یابی، جهت‌یابی و در نهایت پردازش دیداری - فضایی کودکان مؤثر باشند.
جلسه چهاردهم	حاشیه‌پردازی، در این مرحله با نشان دادن تصاویر و کارت‌های مختلف از دانش‌آموز خواسته می‌شد، ویژگی‌های آنها را تأکید بر دقت بر جزئیات مطرح سازد. این آموزش‌ها می‌تواند بر دانش و استدلال سیال (به دلیل آشنایی با ویژگی‌های مشترک) مؤثر باشد.
جلسه پانزدهم	بازی جورچین، از دانش‌آموز می‌خواهیم با توجه به جورچین هرشی را در جای خود قرار دهد. این آموزش می‌تواند بر پردازش دیداری - فضایی دانش‌آزموزان مؤثر باشد.
جلسه شانزدهم	بازی کامل کن، در این مرحله تصاویر ناقصی به دانش‌آموز نمایش داده می‌شد و از او می‌خواستیم، با توجه به الگو آن را کامل کند. این روش نیز می‌تواند پردازش دیداری دانش‌آزموزان را تحت‌الشعاع قرار دهد.
جلسه هفدهم	دستورپذیری به وسیله اشیاء یا اعضای بدن. به‌عنوان مثال به دانش‌آموز می‌گفتیم دست روی سینه، دست روی چشم (مرتبط با هر نشانه). این روش می‌توانست بر نگاه‌داری ذهنی و حافظه آنها اثرگذار باشد.
جلسه هجدهم	داستان‌گویی، در این جلسه با نشان دادن کارت‌های تصاویر از دانش‌آزموزان خواسته می‌شد با توجه به آنها یک داستان بگویند. این جلسه می‌توانست بر دانش و حیطه کلامی دانش‌آموز مؤثر باشد.
جلسه نوزدهم	بازی پیدا کردن شی موردنظر، با تغییر دادن جای شی موردنظر به دو صورت زمانی که دانش‌آموز مشاهده می‌کند و زمانی که تغییر را نمی‌بیند، از او می‌خواستیم وسیله موردنظر را بیابد. این آموزش می‌تواند بر حافظه و دقت دیداری کودک اثرگذار باشد.
جلسه بیستم	آموزش توانش‌های ارتباطی کلامی. با استفاده از پاپت و عروسک به آموزش توانش‌های مختلف ارتباطی مانند؛ سلام و خداحافظی کردن، رعایت نوبت در حرف زدن، واضح حرف زدن و... و گفتگو با کودکان که بر توانایی‌های کلامی آنان اثرگذار است.
جلسه بیست و یکم	استفاده از برخی بازی‌های رایانه‌ای که توسط محقق معرفی شدند و می‌توانند در بهبود توجه و تمرکز کودکان دارای نشانگان داون دخیل باشند و در نهایت حافظه دیداری کودک را افزایش دهند.
جلسه بیست و دوم	جملاتی به دانش‌آزموزان گفته می‌شد، سپس جملات مجدداً تکرار می‌شد درحالی‌که بخشی از آنها حذف شده بود و از آنها خواسته می‌شد با استفاده از کارت‌های تصویر جمله جامانده را بیان کنند. این آموزش بر حافظه شنیداری و استدلال سیال و درعین حال دانش می‌تواند مؤثر باشد.
جلسه بیست و سوم	بازی ماز. این بازی با استفاده از تصاویر عینی به دانش‌آموز ارائه شد و می‌توانست بر پردازش دیداری - فضایی دانش‌آموز مؤثر باشد.
جلسه بیست و چهارم	در پایان جلسات نیز مجدداً نسخه نوین هوش آزمای تهران استفنورد - بینه در میان آزمودنی‌های هر دو گروه آزمایش و گواه اجرا شد.

جدول ۲. مقایسه نمرات هوشبهرهای آزمودنی‌ها در گروه آزمایش و گواه

گروه	هوشبهر	سطح	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش	هوشبهر غیر کلامی	پیش آزمون	۵۸/۲۶	۲/۰۸
		پس آزمون	۶۵/۲۰	۳/۴۲
	هوشبهر کلامی	پیش آزمون	۵۴/۴۰	۲/۱۹
		پس آزمون	۵۹/۸۰	۲/۷۰
	هوشبهر کل	پیش آزمون	۵۳/۷۳	۱/۹۴
		پس آزمون	۵۸/۳۳	۲/۶۶
	استدلال سیال	پیش آزمون	۵۷/۹۳	۱/۴۸
		پس آزمون	۶۳/۸۶	۲/۵۵
	دانش	پیش آزمون	۵۶/۹۳	۳/۳۰
		پس آزمون	۵۸/۶۰	۳/۸۵
	استدلال کمی	پیش آزمون	۵۷/۷۳	۴/۱۶
		پس آزمون	۶۰/۹۳	۳/۹۷
	پردازش دیداری	پیش آزمون	۵۸/۵۳	۲/۶۴
		پس آزمون	۶۰/۶۰	۲/۱۶
حافظه فعال	پیش آزمون	۵۳/۳۳	۲/۰۲	
	پس آزمون	۵۴/۳۳	۲/۰۲	
گواه	هوشبهر غیر کلامی	پیش آزمون	۵۷/۹۳	۱/۴۸
		پس آزمون	۵۷/۶۰	۱/۹۱
	هوشبهر کلامی	پیش آزمون	۵۵/۲۰	۲/۰۷
		پس آزمون	۵۴/۸۶	۲/۰۳
	هوشبهر کل	پیش آزمون	۵۴/۶۰	۳/۱۳
		پس آزمون	۵۴/۳۳	۳/۳۳
	استدلال سیال	پیش آزمون	۵۵/۲۰	۲/۳۰
		پس آزمون	۵۴/۴۶	۲/۸۴
	دانش	پیش آزمون	۵۴/۷۳	۲/۸۴
		پس آزمون	۵۴/۷۳	۲/۸۴
استدلال کمی	پیش آزمون	۵۶/۲۶	۳/۸۸	
	پس آزمون	۵۷/۴۰	۳/۹۰	
پردازش دیداری	پیش آزمون	۵۷/۲۶	۳/۳۶	
	پس آزمون	۵۶/۴۰	۱/۹۴	
حافظه فعال	پیش آزمون	۵۴/۰۶	۱/۹۴	
	پس آزمون	۵۳/۸۶	۱/۶۴	

جدول ۳. تحلیل کوواریانس چند متغیری تأثیر مداخلات روان‌شناختی خانواده محور بر هوشبهر کودکان با نشانگان داون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
هوشبهر غیر کلامی	۵۷/۳۷	۱	۵۷/۳۷	۱۹/۷۳	۰/۰۰
هوشبهر کلامی	۷۸/۶۹	۱	۷۸/۶۹	۴۲/۷۰	۰/۰۰
هوشبهر کل مقیاس	۵۰/۰۸	۱	۵۰/۰۸	۱۵/۶۵	۰/۰۰
استدلال سیال	۷۸/۵۲	۱	۷۸/۵۲	۳۱/۸۱	۰/۰۰
دانش	۱۵۲/۱۶	۱	۱۵۲/۱۶	۹/۱۹	۰/۰۰
استدلال کمی	۹۸/۲۹	۱	۹۸/۲۹	۹/۱۸	۰/۰۰
پردازش دیداری	۱۲/۰۸	۱	۱۲/۰۸	۷/۷۴	۰/۰۱
حافظه فعال	۶۸/۰۴	۱	۶۸/۰۴	۵/۰۸	۰/۳۵

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات مداخلات روان شناختی خانواده محور بر هوشبهر دانش آموزان دارای نشانگان داون شکل گرفت. یافته‌های پژوهش حاضر با نتیجه تحقیق فرامرزی و ملک پور (۱۳۸۶)، دهقان و همکاران (۱۳۸۷) در خصوص اثرگذاری این مداخلات بر توانش‌های کلامی کودکان با نشانگان داون، لازم و همکاران (۱۹۹۵)، روزن و همکاران (۲۰۰۳) در خصوص تأثیر آموزش با استفاده از داستان و گفتگو بر توانش‌های کلامی کودکان با نشانگان داون بیلی و همکاران (۲۰۰۴) و بلایر و همکاران (۲۰۰۳) همخوان است.

همان‌گونه که یافته‌های پژوهش نشان داد، با توجه به $F=19/73$ مداخلات روان شناختی خانواده محور بر هوش غیر کلامی دانش آموزان با نشانگان داون مؤثر بوده است. هوش غیر کلامی سنجش توانش‌های استدلالی در حل مسائل مرتبط با طراحی و ساخت تصاویر، مشکلات و سؤالات انتزاعی، یادآوری حقایق یا تصاویر دیداری ارائه شده، حل سؤالات محاسباتی در غالب تصاویر، ساخت پازل‌های تصویری، یادآوری اطلاعات دیداری ارائه شده مانند؛ ضربه زدن به زنجیره ای از مکعب‌ها می‌باشد. هوش غیر کلامی توانش و توانایی فرد در دستکاری و بازیابی اطلاعات را مشخص می‌کند (روید و بارام، ۲۰۰۴). فعالیت‌ها و مداخلات خانواده محوری که در حیطه غیر کلامی انجام شدند، با تأکید بر آموزش مفاهیم و استدلال‌ها به صورت عینی و در موقعیت‌های واقعی که فرد ممکن است بارها و بارها در زندگی روزمره با آنها روبرو می‌شود، بر خرده مقیاس‌های مختلف استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری - فضایی و حافظه فعال اثر گذار بوده و در مجموع سبب شده است تا توانایی کلی این کودکان در حیطه غیر کلامی افزایش یابد.

همچنین، با توجه به $F=42/70$ که در سطح $0/05$ معنادار است. مداخلات روان شناختی خانواده محور توانایی‌های کلامی دانش آموزان با نشانگان داون را به‌طور معناداری افزایش داده بود. هنگام سنجش هوش کلامی آنچه مورد توجه قرار می‌گیرد، توانایی استدلال کلامی، پاسخ‌دهی به سؤالات چاپی ارائه شده که نیازمند توانایی درک و پردازش کلامی هستند، می‌باشد. هوش کلامی بازتابی از توانایی فرد در توضیح جزئیات و رویدادها به شکل واضح

و شفاف است. به‌طور واضح، هوش کلامی بیانگر توانایی ذهنی فرد در پاسخ‌دهی به سؤالات، بخاطر آوردن سؤالات پرسیده شده با تأکید بر جزئیات آنها و توانایی توضیح روابط فضایی است (روید و بارام، ۲۰۰۴). از جمله موارد اصلی که در برنامه مداخلاتی مورد مطالعه مورد توجه قرار گرفته بود، تأکید بر گسترش توانش‌های ارتباطی و میان فردی کودک با اعضای خانواده بود. به گونه‌ای که منجر به افزایش استدلال کلامی کودک و توانایی او در بسط رویدادهای پیرامونش باهدف یافتن راه‌حل‌های مناسب برای آنها بود. از آنجایی که یکی از اصلی‌ترین مشکلات کودکان دارای نشانگان داون، ضعف در توانش‌های کلامی و زبانی است (افروز، ۱۳۸۹)، استفاده از انواع کارت‌های تصاویر جهت نامگذاری اشیاء، حیوانات، مشاغل و... نه تنها خزانه واژگان آنها را افزایش می‌داد و با تکرار و تمرین ظرفیت ذهنی آنها را پرورش می‌داد، بلکه توانش‌های کلامی آنها را بهبود بخشیده و استدلال کلامی آنها جهت حل مسائل کلامی با در نظر گرفتن موقعیت‌های غیرمنطقی تقویت می‌کرد.

از آنجایی که $F=15/65$ در هوشبهر کل مقیاس نیز معنادار است، در این زمینه نیز فرض صفر رد شده و فرض خلاف مبنی بر اثرگذاری درمان تأیید می‌شود. بیگمان افزایش هوش کلامی و غیر کلامی که به نوبه خود تابع توانایی افراد در دیگر خرده مقیاس‌ها هستند در افزایش نمره هوشبهر کل مقیاس اثرگذار است. در واقع، نمره هوشبهر کل مقیاس به بیان توانایی افراد در حوزه‌های گوناگون اشاره دارد و شامل؛ توانایی استدلال بر مبنای کلمات و تصاویر، توانایی ذخیره کردن، بازیابی و بکارگیری اطلاعات ذخیره شده در موقعیت‌های مختلف، حافظه بلندمدت مناسب برای کلمات و تصاویر و جزئیات آنها جهت پردازش دقیق تر، توانایی دیداری فضایی، توانایی حل مسائل جدید با استفاده از راهبردهای کسب شده پیشین و توانایی حل مسائل عددی و محاسباتی می‌باشد (روید و بارام، ۲۰۰۴). به عبارتی مداخلات روان شناختی خانواده محور منجر به افزایش توانایی فرد در حل مسائل جدید و تعمیم راه‌حل‌ها به سایر موقعیت‌ها است، چه این مسائل شکل کلامی داشته باشند و نیازمند استفاده از خزانه لغات و واژگان فرد باشند و چه در غالب تصاویر مطرح شوند و نیازمند به یادآوری تصاویر و اشکال باشند.

با توجه به آماره $F=31/81$ در هوشبهر استدلال سیال نیز مداخلات روان شناختی خانواده محور سبب افزایش هوش سیال این

از آنجایی که $F=7/74$ در هوشبهر پردازش دیداری فضایی نیز معنادار است، در این زمینه نیز فرض صفر رد شده و فرض خلاف مبنی بر اثر گذاری درمان تأیید می‌شود. این یافته نشان می‌دهد مداخله روان‌شناختی خانواده محور منجر به افزایش توانایی تجزیه و تحلیل در چرخش و سازماندهی ذهنی تصاویر دیداری، اشکال هندسی و تغییراتی که در موقعیت اشیا در فضا رخ می‌دهد، می‌شود. نمرات افراد در پردازش دیداری - فضایی بیانگر توانایی ادراک و جهت‌یابی آنها در فضای سه بعدی و ارائه توضیحات مرتبط با آن است. پردازش دیداری - فضایی بازتاب استعداد فرد در موفقیت در رشته های هنری، طراحی، مهندسی و معماری است (روید و بارام، ۲۰۰۴). در نهایت و با توجه به آماره $F=5/08$ در عامل حافظه فعال می‌توان مداخله روان‌شناختی خانواده محور را بر بهبود حافظه فعال دانش آموزان داون مؤثر دانست. حافظه فعال با توانایی فرد در ذخیره اطلاعات در حافظه کوتاه مدت و سپس ذخیره یا انتقال طولانی مدت آنها در ارتباط است. تحقیقات نشان داده اند، حافظه فعال از دو مؤلفه تشکیل شده است که شامل؛ انگاره دیداری فضایی برای اطلاعات دیداری و لوپ واجی که با زبان و اطلاعات کلامی در ارتباط است، می‌باشند (بادلی، ۲۰۱۲). هر دو مؤلفه توسط استنفورد - بینه اندازه گیری می‌شوند. انگاره دیداری - فضایی در حافظه فعال غیر کلامی و لوب واج شناختی بوسیله حافظه فعال غیر کلامی سنجیده می‌شوند (کامکاری و افروز، ۱۳۸۸). در این بین، تأکید بر افزایش نگهداری ذهنی، تأکید بر بهبود توانایی مرتبط با حافظه دیداری و شنیداری از طریق تمرین های کلامی، پازل ها، تصویرسازی، استفاده از بازی های رایانه ای در کنار بازخوردهایی که کودک از والدین خود دریافت می‌کند، سبب افزایش انگیزه و علاقه کودک با نشانگان داون مؤثر است، همگی در افزایش حافظه فعال در این کودکان دخیل بوده اند. در جمع بندی نهایی و با توجه به محدودیت های تحقیق حاضر از جمله تعداد کم دانش آموزان مورد مطالعه، تأکید بر مداخله روی پسران و محدود بودن دامنه سنی دانش آموزان مورد مطالعه که می‌تواند تعمیم پذیری یافته ها را تحت تأثیر قرار دهد، به لحاظ پژوهشی توصیه می‌شود که والدین جهت اثر گذاری بیش از پیش مداخلات روان‌شناختی خانواده محور مورد توجه قرار گرفته و درمانگران و مربیان آموزش ویژه به نقش والدین در افزایش ظرفیت شناختی بویژه هوش کودکان داون به عنوان یک توانایی سیال، توجه بیشتری داشته باشند.

دانش آموزان گردیده است. استدلال سیال، هم توانایی های مرتبط با استدلال قیاسی فرد را می‌سنجد و هم استدلال استقرایی را مورد توجه قرار می‌دهد (روید و بارام، ۲۰۰۴). با در نظر گرفتن این نکته که بستر آموزشی و عاطفی مناسب در شکوفایی حداکثر توانایی و استعداد های افراد شوند، چرا که بستر مناسب آموزشی در تغییر هوش سیال بسیار تأثیر گذار است (افروز، ۱۳۸۹). مداخلات روان‌شناختی خانواده محور از طریق مجموعه توانش هایی که غالباً به صورت بازی بوده یا در موقعیت های عینی می‌توان آنها را درک کرد، به دنبال افزایش توانایی فرد در مقایسه اشیا، موقعیت ها، الگویی و تداوم توالی ها است که از این طریق منجر به افزایش استدلال سیال می‌شود. با توجه به آماره $F=9/19$ می‌توان مداخلات روان‌شناختی خانواده محور را بر افزایش دانش در میان دانش آموزان با نشانگان داون مؤثر دانست. آنچه ما دانش می‌نامیم به مجموعه ای مترادفی از اطلاعات عمومی در حوزه های مختلف، کاربری یا رویه ای اشاره دارد. این اطلاعات از محیط های مختلفی همچون؛ مدرسه، خانه، کار و زندگی روزانه کسب می‌شوند. هر چند دانش فرد عمدتاً حاصل آموزشی است که در مدرسه کسب می‌کند، اما چیزی فراتر از اطلاعات اکتسابی خواندن و نوشتن در مدرسه است. بلکه شامل کسب اطلاعات در نتیجه ای درک مسائل جهان پیرامون، قوانین طبیعی، اطلاعاتی درباره پدیده ها، حیوانات، انسان ها، حقایق مختلف و مفاهیم زندگی روزمره است (فلانگان و همکاران، ۲۰۱۳). بحث و تبادل اطلاعات در محیط عینی همراه با ذکر جزئیات و دریافت بازخورد از طرف کودک، استفاده از داستان هایی که روای موقعیت های مختلف هستند و تلاش جهت تعمیم دهی آنها با تکرار و تمرین و با همکاری والدین سبب شده است، نمره آزمودنی ها در خرده مقیاس دانش افزایش یابد.

همچنین، با توجه به $F=9/18$ که در سطح $0/05$ معنادار بود می‌توان گفت، مداخلات روان‌شناختی خانواده محور منجر به افزایش کلی در توانش های استدلال کمی دانش آموزان تحت مداخله گردید. استدلال کمی توانایی فرد در حل مسائل و مفاهیم عددی است. هر چند این مؤلفه با اکتساب ریاضیات در ارتباط است، اما منظور از استدلال کمی درک روابط عددی کاربردی و منطقی است. استدلال کمی صرفاً تابع آموزش ریاضیات در مدرسه نیست، بلکه فرد باید بتواند با استفاده از دانش کمی کسب شده مسائل محاسباتی دنیای پیرامون خود را حل کند (راف، ۲۰۰۳).

منابع

- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models and controversies, *Annual review of psychology*, 63, 1-29.
- Bailey, D. B., Hebbeler, K., Scarborough, A., Spiker, D., & Mallik, S. (2004). First experiences with early intervention: a national perspective. *Pediatrics*, 113(4), 887-96.
- Blair, Clancy, Peters, Rachel, Lawrence, Frank. (2003). Family dynamics and child outcomes in early intervention: the role of developmental theory in the specification of effects. *Early Childhood Research Quarterly*, 18(4) 446-467.
- Brown, H. E., Atkin, A. J., Panter, J., Wong, G., Chinapaw, M. J. M., & van Sluijs, E. M. F. (2016). Family-based interventions to increase physical activity in children: a systematic review, meta-analysis and realist synthesis. *Obesity Reviews*, 17(4), 345-360.
- Bull, M. J., & Deckers, S. R., Van Zaalen, Y., Stoep, J., Van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2016). Communication performance of children with Down Syndrome: An ICF-CY based multiple case study. *Child Language Teaching and Therapy*, 32(3), 293-311.
- Flanagan, D. Ortiz, S and Alfonso, V. (2013). Essentials of cross battery assessment, Third edition, *Hoboken, NJ: Wiley*.
- Guralnick, M. (2017). Early Intervention for Children with Intellectual Disabilities: An Update, *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 30, 211-229.
- Laws, G., Briscoe, J., Ang, S. Y., Brown, H., Hermena, E., & Kapikian, A. (2015). Receptive vocabulary and semantic knowledge in children with SLI and children with Down syndrome. *Child Neuropsychology*, 21(4), 490-508.
- Lyons, R., Brennan, S., & Carroll, C. (2016). Exploring parental perspectives of participation in children with Down Syndrome. *Child Language Teaching and Therapy*, 32(1), 79-93.
- Mac Ewan, M. Pasvogel, A, Murdaugh. (2017). Effects of a Family-based Diabetes Intervention on Behavioral and Biological Outcomes for Mexican American Adults, *The diabetes educator*, 43(3).
- Morais, K. Fiamenghi, G. Campos, D and Blascovi, S. (2016). Profile of physiotherapy intervention for Down syndrome children, *Fisioter. Mov., Curitiba*, 29(4), p. 693-701.
- Nawi, A. M. Ismail, A and Abdullah, S. (2013). The Impact on Family among Down syndrome Children with Early Intervention, *journal of public health*, 42(9), 996-1006.
- Roizen NJ, Patterson D. (2003). *Down's syndrome. Lancet.*; 361:1281-9.
- Roid , G and Barram, R. (2004). *Essentials of Stanford Binet intelligence scales assessment*, Hoboken. NJ: Wiley.
- Ruth M, A., Lori J, W., Jamie E, M., Ivy M, C., & Stefani J, H. (2008). Group intensive family training (gift) for preschoolers with autism spectrum disorders. *Behavioral Interventions*, 23, 165-180.
- افروز، غلامعلی (۱۳۸۹). روان شناسی و توان بخشی کودکان آهسته گام، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ هفتم.
- افروز، غلامعلی (۱۳۸۹). مقدمه ای بر روانشناسی و توانبخشی کودکان مبتلا به سندورن داون، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- افروز، غلامعلی و کامکاری، کامییز (۱۳۸۸). اصول روانسنجی و هوش آزمای، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- افروز، غلامعلی (۱۳۸۸). روان شناسی تربیتی کاربردی، تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
- دهقان، مهدی؛ یادگاری، فریبا؛ سیما شیرازی، طاهره؛ کاظم نژاد، انوشیروان (۱۳۸۷). مقایسه تأثیر آموزش خواندن و آموزش سنتی زبان درمانی بر زبان درکی و بیانی کودکان مبتلا به نشانگان داون. فصلنامه توانبخشی، ۹(۳)، ۵۶-۵۱.
- شریفی در آمدی، پرویز (۱۳۷۷). کودک عقب مانده ذهنی با روی آورد روانی تربیتی، انتشارات فدن.
- شریفی در آمدی، پرویز (۱۳۹۱). روان شناسی و آموزش افراد استثنایی، انتشارات آوای نور.
- شریفی در آمدی، پرویز (۱۳۹۱). تهیه و تنظیم مواد و برنامه ریزی درسی، انتشارات دانه.
- فرامرزی، سالاره؛ افروز، غلامعلی و ملک پور (۱۳۸۶). تأثیر مداخلات بهنگام روان شناسی و آموزشی خانواده محور بر رشد و تحول زبانی فرزندان با نشانگان داون، پژوهش های تربیتی و روان شناسی، ۳(۲)، ۷۱-۴۹.
- قاسم زاده، سوگند و افروز، غلامعلی (۱۳۹۵). اثربخشی مداخلات خانواده محور بر نشانه های بالینی نوجوانان با اختلالات بالینی نوجوانان با اختلالات رفتاری، نهمین کنگره بین المللی روان درمانی، تهران، اردیبهشت ۱۳۹۵.
- محمدی ملک آبادی، اطهر؛ ارجمندینا، علی اکبر؛ لواسانی، مسعود و یوسفی، صاحب (۱۳۹۶). تأثیر برنامه آموزشی ریاضی خانوادهمحور بر عملکرد حافظه فعال، مفاهیم پایه ریاضی و درک عدد کودکان در معرض خطر ناتوانی ریاضی، ناتوانی های یادگیری، ۶(۳)، ۱۲۱-۱۲۶.
- میلر، رابرت (۱۳۹۰). کاربرد روانشناسی در آموزش ترجمه پروین کدیور، انتشارات: نشر دانشگاهی.
- Almeida, M. D. de, Moreira, M. C. dos S., & Tempski, P. Z. (2013). The interventional therapy in the outpatient care of the person with Down syndrome at the Institute of Physical Medicine and Rehabilitation HC FMUSP. *Acta Fisiatrica*, 20(1):55-62.