

بهبود کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان با نارسایی‌های ویژه یادگیری از راه کاربرد یک برنامه توان‌افزای شناختی

مهین ویس علی^۱، ام کلثوم سلطانیان^۲

^۱ کارشناس ارشد فلسفه و کلام اسلامی.

^۲ کارشناس الهیات.

نام نویسنده مسئول:

مهین ویس علی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: یکی از پایه‌ای‌ترین ویژگی‌های کودکان مبتلا به اختلال‌های یادگیری، اختلال در کارکردهای شناختی است. پژوهش حاضر به بررسی اثر بخشی برنامه توان‌افزای شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی (حافظه کاری، توجه و درک مطلب) دانش‌آموزان با نارسایی‌های یادگیری پایه سوم تا پنجم ابتدایی پرداخته است. روش: طرح پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه پژوهشی در بر دارنده تمامی دانش‌آموزان پسر پایه‌های سوم تا پنجم ناتوان یادگیری در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۷ در مدارس عادی دولتی شهر کرمانشاه بود. ۲۰ تن از دانش‌آموزان (از هر مدرسه ۱۰ نفر) به صورت هدفمند انتخاب و با گمارش تصادفی در دو گروه گواه و آزمایش جایگزین شدند. برای دانش‌آموزان گروه آزمایش طی ۱۰ جلسه برنامه می تقویت شناختی اجرا شد و گروه گواه به برنامه‌های معمول خود ادامه دادند. برای سنجش عملکرد حافظه می کاری گروه نمونه از آزمون آن بک و سنجش توجه از آزمون عملکرد پیوسته و سنجش درک مطلب از مقیاس هوش و کسلر کودکان استفاده شد. داده‌های حاصل از این آزمون‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی، تحلیل کوواریانس چند متغییره تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها: نتایج حاکی از آن بود برنامه توان‌افزای شناختی در بهبود حافظه کاری، توجه و درک مطلب دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری موثر بود. تاثیر آن بر توجه بیش از سایر کارکردها بود. نتیجه‌گیری: برنامه توان‌افزای شناختی موجب تغییر در کارکردهای شناختی آموزندگان شد و این خود می‌تواند زمینه‌های بهبود در شرایط یادگیری و آموزش آموزندگان را نیز به دنبال داشته باشد.

واژگان کلیدی: نارسایی‌های ویژه یادگیری، برنامه توان‌افزای شناختی، کارکردهای اجرایی.

مقدمه

تعداد قابل توجهی از کودکان علی رغم کسب نمره هوشی متوسط و بالاتر، در آزمون های هوشی و برخورداری از توانایی های سازشی طبیعی، در یادگیری مدرسه ای نارسایی های بارز و جدی نشان می دهند که تحت عنوان ناتوانی های یادگیری شناخته می شود (والاس و لافلین، به نقل از طوسی، ۱۳۷۶). ناتوانی های یادگیری در دهه ۱۹۶۰ به عنوان جدیدترین حوزه علمی در قلمرو کودکان استثنائی وارد شد و در جلسه نشست والدین در شهر نیویورک، کرک برای اولین بار این اصطلاح را پیشنهاد کرد (احدی و کاکاوند، ۱۳۸۸). مایکل باست (۱۹۶۴) این ناتوانی ها را اختلالات یادگیری عصبی-روانی نامید و تصریح کرد که این اختلالات هم توانایی های کلامی و هم توانایی های غیر کلامی مانند درک فضایی، جهت یابی و تصویر بدن را در بر می گیرد (گر شام، ۲۰۰۲).

کودکان مبتلا به اختلال یادگیری گروه ناهمگونی را تشکیل می دهند: وجه اشتراکی که در بین همه اینها وجود دارد این است که همگی در یادگیری دروس مدرسه مشکل دارند. اختلالات یادگیری تقریباً همیشه به افت تحصیلی منجر می شود، اما این بدان معنی نیست که هر کودک دچار افت تحصیلی دارای اختلال یادگیری است. عوامل متعددی در افت تحصیلی نقش دارند که اختلال یادگیری یکی از آن عوامل است. اختلالات یادگیری را می توان به دو طبقه بزرگ تقسیم بندی کرد: رشدی و درسی. اجزای عمده اختلالات یادگیری رشدی عبارتند از: نارسایی های خواندن، هجی کردن، نوشتن و حساب کردن (هالاهاان به نقل از علیزاده، ۱۳۹۲).

بر اساس تعریف قانون آموزش و پرورش افراد ناتوان، ناتوانی یادگیری اختلال در یک یا چند فرآیند روانشناختی پایه است که شامل درک زبان یا کاربرد آن می شود. این اختلال خود را به صورت ناتوانی در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، املاء یا محاسبات ریاضی نشان می دهد. اما شامل آن دسته از مشکلات یادگیری نمی شود که اساساً نتیجه معلولیت های دیداری، شنیداری یا حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی، وضع نامساعد محیطی، فرهنگی یا اقتصادی نیست (مک کیلن، کلمن، تاگر و تامپسون، ۲۰۱۱).

مشکل عمده تحصیلی این کودکان عمدتاً در زمینه بیان نوشتاری، خواندن و ریاضی متجلی می شود (گر تبت و گرنبلت، ۱۹۹۷). این اختلال ویژگی هایی مانند: معلولیت های ادراکی، آسیب مغزی، اختلالات خفیف مغزی، نارساخوانی و زبان پریشی رشدی (تحولی) را در بر می گیرد. این تعریف کودکانی را که مشکلات یادگیری ناشی از معلولیت های بنیادی، شنوایی، بینایی، حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، نابسامانی های عاطفی یا محرومیت های محیطی و فرهنگی یا اقتصادی دارند را شامل نمی شود (سادوک و سادوک، ۱۳۸۸).

از تعاریف مختلفی که متخصصان در زمینه کودکان با نارسایی یادگیری ارائه داده اند می توان ویژگی های زیر را بر شمرد

- ۱- این کودکان دارای بهره هوشی تقریباً (متوسط) یا بالاتر هستند.
- ۲- این کودکان از نظر حواس مختلف (بینایی، شنوایی و ...) سالم هستند.
- ۳- این کودکان از امکانات محیطی و آموزشی نسبتاً مناسبی برخوردار هستند.
- ۴- این کودکان دارای نابهنجاری های شدید رفتاری نیستند.
- ۵- پیشرفت آموزشی این کودکان به طور قابل ملاحظه ای کمتر از بهره هوشی، سن و امکانات آموزشی است که از آن برخوردارند. (نراقی و نادری، ۱۳۸۵)

پیامد وجود تفاوت فاحش بین سطح توانایی و عملکرد این است که آموزندگان با وجود برخورداری از توانایی های هوشی از کار کردهای شناختی متناسب با آن بهره مند نیستند (اخوان، ۱۳۸۳).

هر ساله تعداد زیادی از دانش آموزان به دلیل اختلالات یادگیری در فراگیری مطالب درسی دچار مشکل می شوند. این دسته از دانش آموزان معمولاً از هوش متوسط و بالاتر برخوردارند ولی در شرایط تقریباً یکسان آموزشی نسبت به دانش آموزان دیگر عملکرد ضعیف تری نشان می دهند و با وجود قرار داشتن در محیط آموزشی مناسب و نیز فقدان بیولوژیک بارز و عدم مشکلات اجتماعی و روانی حاد با داشتن هوش متوسط قادر به یادگیری در زمینه های خاصی نمی باشند. (لرنر، ۱۳۹۰). در حال حاضر درصد افرادی که به عنوان دانش آموز دارای مشکلات ویژه یادگیری شناسایی می شوند به دلایل مختلف افزایش یافته؛

بطوری که این گروه بزرگترین طبقه ی آموزش ویژه را تشکیل می دهند، و در صورت عدم شناسایی و مداخله می آموزشی این دانش آموزان آسیب های جبران ناپذیری را تجربه خواهند کرد

کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری با وجود ضریب هوشی برابر با همسالان خود در پیشرفت تحصیلی کاستی های دارند، اگر این کاستی ها درمان نشوند اثرات نامطلوبی بر کارکرد تحصیلی و خود پنداره ی آنان می گذارند.

بر اساس بررسی های اخیر بالغ بر ۲۰ درصد جمعیت جهان دچار درجاتی از اختلال یادگیری هستند. در سال ۲۰۰۷، جمعیت کودکان دچار اختلال یادگیری در مدارس دولتی آمریکا ۵/۵ درصد یعنی معادل ۲/۷ میلیون نفر اعلام گردید که به طور اجباری تحت کمک های آموزشی قرار گرفته بودند (شرلی، هاندلر و والتر، ۲۰۱۱). در گزارشی دیگر اشاره شده است که حدود ۲ تا ۱۰ درصد از کودکان مبتلا به این اختلال هستند و معمولاً تعداد پسرها در این اختلال سه برابر دخترها است. کودکان دارای اختلال یادگیری در مراحل نخستین مدرسه قابل شناسایی هستند و مشکلاتشان معمولاً تا دوره نوجوانی استمرار می یابد (مش و بارکلی، ۲۰۰۳). این کودکان اغلب تا سنین قبل از مدرسه شناسایی نمی شوند ولی با ورود به مدرسه به ویژه در سالهای اول و دوم دبستان، مشکلات آنها در زمینه خواندن، نوشتن، حساب و هجی کردن به تدریج مشخص می شود. این کودکان ممکن است که در چند درس یا فقط در یک درس مشکل داشته باشند اما عملکرد ضعیف تحصیلی در زمینه های مختلف یا فقط در یک درس نمی تواند صرفاً دلیل موجهی در شناسایی کودکان مبتلا به اختلال یادگیری باشد زیرا عملکرد ضعیف تحصیلی ممکن است بر اثر عواملی غیر از اختلالات یادگیری به وجود آید (یوسفی، ۱۳۸۷).

یکی از اساسی ترین ویژگی های کودکان مبتلا به اختلال یادگیری، اختلال در عملکرد حافظه است (گیاری ۲۰۱۰). مفهوم حافظه کاری توسط بدلی (۱۹۸۹) ارائه شد دیدگاه نوعی الگوی تلفیقی است که هسته اصلی این الگو مفهوم حافظه کاری است (نقل از بدلی، ۲۰۰۰). حافظه کاری جدید ترین بخش فعال شده حافظه بلند مدت را نگه داری می کند و این عناصر فعال شده را به داخل و خارج انبار موقت حافظه می فرستد (بدلی، ۲۰۰۰). حافظه کاری یک نظام ذهنی است که ذخیره و دستکاری موقت اطلاعات لازم برای انجام برخی تکالیف پیچیده شناختی مانند درک مطلب، استدلال ۱۷ و یادگیری را فراهم می آورد (بدلی، ۲۰۰۶). به عبارت دیگر حافظه ی فعال به حجم نسبتاً کوچکی از اطلاعات اشاره دارد که یک فرد می تواند در یک محدوده ی زمانی در ذهن خود نگه داشته ، به آن توجه نموده، روی آن عملیات ذهنی خاصی انجام داده و برون داد مناسبی داشته باشد (کوان، ۲۰۰۵). ما در موارد بسیار مهمی به حافظه ی فعال نیاز داریم؛ در مکالمات زبان، برای حفظ بخش های ابتدایی جمله، اتصال آن به بخش های انتهایی و حفظ انسجام جمله، و بیان معنی دار، برای نگهداری محاسبات جزئی در ذهن، پیوند این محاسبات به یکدیگر و اعلام نتیجه نهایی؛ همچنین برای یکپارچه کردن و وحدت بخشیدن اطلاعات جدید و قدیم به حافظه کاری نیازمندیم (کوان، ۲۰۰۵).

یکی دیگر از فرایندهای روان شناختی مهم که ناتوانی در آن منجر به ناتوانی های یادگیری تحولی می شود، ناتوانی های ادراکی است. از آنجا که همواره بین تمامی حرکات ارادی و ادراک رابطه وجود دارد بنابر این فرایند یادگیری نیز با ادراک در ارتباط تنگاتنگ است (تبریزی و تبریزی، ۱۳۸۸). در مطالعات انجام شده بر روی اختلال یادگیری، به ضعیف بودن توانایی درک مطلب کودکان دچار اختلال ریاضی نسبت به سایر کودکان اشاره شده است (احدی و کاکاوند، ۱۳۸۸).

امروزه بر مبنای پیشرفت دانش در زمینه ظرفیت شکل پذیری و خودترمیمی مغز انسان، شواهد نیرومندی وجود دارد که نشان می دهند که کنش های عصب- روان شناختی را می توان با کمک آموزش های شناختی به دقت طراحی شده، به گونه ای با دوام بهبود بخشید (اوکانل، بلگرو و روبرتسون ۲، ۲۰۰۷). از جمله پژوهشهایی که در زمینه مداخلات روانشناختی و آموزشی بر ناتوانیهای یادگیری در کشور انجام شده می توان به مطالعه عریضی و عابدی (۱۳۸۳)، استکی، عشایری، برجعلی، تبریزی و دلاور (۱۳۸۹)، قاضی عسگر، ملک پور، مولوی، امیری (۱۳۸۸) و یارمحمدیان و اصلی آزاد(۱۳۹۱) و امانی، برهمند و نریمانی (۱۳۹۱) اشاره کرد که میزان اثر بخشی مداخلات شناختی - آموزشی را بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری رضایت بخش گزارش نموده اند (شمسی، عابدی، صمدی، احمدزاده ۱۳۹۲).

با توجه به شیوع قابل توجه اختلال یادگیری در کودکان سنین مدرسه و عواقب ناشی از این اختلال در وضعیت تحصیلی و آینده این کودکان این پژوهش کوششی است جهت بررسی اثربخشی برنامه تقویت و توان بخشی شناختی بر توجه، حافظه کاری

و درک مطلب و در صدد پاسخگویی به این پرسش است که توانبخشی شناختی تا چه اندازه می تواند باعث افزایش در بهبود کارکردهای حافظه کاری، توجه و درک مطلب دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری شود؟

مبانی نظری پژوهش

ناتوانی یادگیری

کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری گروه ناهمگونی را تشکیل می دهند، وجه اشتراکی که در بین همه ی آنها وجود دارد این است که همگی در یادگیری دروس مشکل دارند، که تقریباً همیشه به افت تحصیلی منجر می شود (احدی و کاکاوند، ۱۳۸۲). تعاریف متعددی از ناتوانی های یادگیری ارائه شده است که در ادامه به چند مورد از این تعاریف اشاره می کنیم تعریفی که در حقوق عمومی تحت عنوان «شاخصی که در تحصیل ناتوان هستند» در قانون فدرال آمریکا آمده و در سال ۱۹۹۱ به تصویب رسیده است، چنین میگویند: «ناتوانی در یادگیری خاص به این معنی است که در یک یا چند جریان روانی اختلال وجود دارد و شامل استفاده از زبان گفتار و نوشتار می شود. ممکن است این ناتوانی از طریق گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن، و ... هجی کردن، یا انجام محاسبات ریاضی آشکار شود. عبارت ناتوانی در یادگیری شامل شرایطی چون مشتقات ادراکی، آسیب مغزی، اختلال مغزی خفیف، خوانش پریشی و کنش پریشی رشدی می شود. این تعریف شامل کودکانی که مشکلات یادگیری آنها در نتیجه می مشکلات دیداری و شنیداری و غیره یا عقب ماندگی ذهنی، اختلال عاطفی یا محرومیت های مالی، فرهنگی یا محیطی است نمی شود. در حقیقت این تعریف شامل دانش آموزانی می شود که توانایی ذهنی آنها بالاتر از عقب ماندگی ذهنی است و مغایرت موجود در توان و عملکرد آنها را نمی توان به هیچ طریق دیگر توجیه کرد (اخوان و فیضی پور، ۱۳۸۵).

LDEA یا انجمن کودکان با ناتوانی های یادگیری هم ناتوانی یادگیری را وضعیت مزمنی می داند که فرض می شود منشأ عصب شناختی داشته باشد و به طور گزینشی در رشد، تعمیم دهی و یا بروز توانایی های کلامی و یا غیر کلامی دخالت دارد. این ناتوانی ها خاص نوعی شرایط معلولیت ذاتی بوده و میزان بروز و درجه شدت آن متفاوت و گوناگون است. در تمام طول عمر، این وضعیت می تواند عزت نفس، آموزش، شغل، اجتماعی شدن، و فعالیت های زندگی روزانه را تحت تاثیر قرار دهد (هالاها، به نقل از علیزاده، ۱۳۹۲).

طبقه بندی ناتوانی های یادگیری

ناتوانی های یادگیری می توانند به دو گروه طبقه بندی شوند:

ناتوانی های یادگیری تحولی (فرایندهای روانشناختی پایه) ناتوانی های یادگیری تحصیلی (که در سطح سنین دبستانی با آن مواجه هستیم)

ناتوانی های یادگیری تحولی

ناتوانی های یادگیری تحولی شامل آن گروه از مهارت های پیش نیاز است که کودک برای کسب و یادگیری موضوعات درسی به آنها نیاز دارد. توجه، حافظه و توانایی های ادراکی - حرکتی تحت عنوان ناتوانی های تحولی اولیه گروه بندی می شوند و اختلال در هر یک از این موارد موجب بروز ناتوانی های یادگیری تحولی ثانویه می شوند که شامل تفکر و زبان شفاهی می باشد.

ناتوانی های یادگیری تحصیلی

ناتوانی های یادگیری تحصیلی مشکلاتی هستند که به طور اصولی به وسیله ی کودکان سن دبستانی تجربه می شوند. این اصطلاح شامل ناتوانی خواندن، نوشتن، هجی کردن و بیان انشایی و ریاضی می باشد. هنگامی که به نظر می رسد کودکی توانایی بالقوه یادگیری و موقعیت و امکان یادگیری در مدرسه را دارد و باز هم پس از دریافت تعالیم کافی نمی تواند یاد بگیرد، می توان او را به عنوان فرد ناتوان یادگیری در خواندن و یا نوشتن یا هجی کردن با بیان انشایی و ریاضیات در نظر گرفت (هالاها، به نقل از علیزاده، ۱۳۹۲).

معنای توجه

توجه به معنای تمرکز حواس در موضوع یا مطلبی است. در امور آموزشی اصطلاح های کم توجه، بی توجه یا سر به هوا بیانگر این واقعیت هستند که شاگرد به اندازه کافی به مواد درسی اهمیت نمی دهد. در مکالمات روزمره نیز ما واژه توجه را به کار می بریم. مثلا در ایستگاه مترو یا فرودگاه، اطلاعیه ها با عبارت لطفا توجه بفرمایید، شروع می شود. بنابراین یک تصور عمومی، توجه به عنوان قدرت، ظرفیت یا توانایی ذهن ما تلقی می شود که می تواند با اراده و در موقعیت های مختلف، خاموش و روشن شود. اما این درک اشتباهی از مفهوم توجه است. هرگز نمی توان توجه را به عنوان یک قدرت یا توانایی ذهنی مدنظر قرار داد. ما باید بکشیم آن را به عنوان یک فرایند یا کارکرد درک کنیم (پارسا، ۱۳۸۱).

بر این اساس نتیجه می گیریم که توجه فرآیندی است که از طریق توانایی های شناختی انجام می پذیرد و به وسیله عوامل عاطفی و انگیزشی کمک می شود تا فرد چیزی خارج از محرک های موجود در محیط را انتخاب کند و سپس آن را به مرکز هوشیاری خود ببرد تا با درک بهتر آن بتواند به اهداف دلخواه خود دسترسی پیدا کند.

سازه های مرتبط با توجه

توجه و حافظه

حافظه به نگهداری اطلاعات در گذر زمان اطلاق می شود. شالوده اصلی بحث درباره حافظه بر سه فرآیند رمزگردانی، ذخیره سازی و بازیابی متمرکز است. رمزگردانی فرآیندی است که از طریق آن اطلاعات به حافظه وارد می شود. ذخیره کردن، نگهداری اطلاعات در گذر زمان است. بازیابی به معنی بیرون کشیدن اطلاعات از خزانه حافظه است. یکی از مفاهیم اساسی مرتبط به رمزگردانی توجه است. برای آغاز کردن فرآیند رمزگردانی حافظه، افراد ناگزیر هستند که به اطلاعات توجه کنند. توجه در بردارنده تمرکز و تأکید بر منابع ذهنی است. یک مهارت مهم در ایجاد توجه، انتخابی عمل کردن است. توجه ماهیت انتخابی دارد؛ زیرا منابع ذهنی محدود هستند. بسیاری از کودکانی که در حافظه توانمندی کافی ندارند، با مشکلات جدی در حوزه یادگیری روبرو هستند. بنظر می رسد که کودکان دارای نارسایی های یادگیری در مراحل اولیه و فرآیند حافظه رمزگردانی و توجه دچار مشکل هستند. بطور ویژه حافظه کاری یکی از عوامل مهم یادگیری است. اختلال در کارکردهای حافظه از ویژگی های مهم کودکان LD است (لرنر، ۱۳۹۰).

توجه و ناتوانی های یادگیری

میزان توجه یادگیرندگان به موضوع درس از عوامل اصلی در امر آموزش و یادگیری است؛ بطوری که بندورا تأکید می کند که مرحله ابتدایی هر یادگیری با توجه آغاز می شود و اگر توجه کافی نباشد، یادگیری فرد خدشه دار می گردد. توجه یکی از مهم ترین فعالیت های عالی ذهنی است و به تنهایی یکی از جنبه های اصلی ساختار شناختی است که در ساختار هوش، حافظه و ادراک نیز نقش مهمی دارد. نارسایی توجه یکی از هسته های اصلی ناتوانی های یادگیری است. یافته های پژوهشی نشان داده اند که افراد دارای مشکلات یادگیری در توجه بصری انتخابی، تغییر توجه و توجه پایدار عملکرد ضعیف - تری دارند. گانیه (۱۹۷۶) یادگیری را شامل مراحل چندگانه ای می داند که هر یک از مراحل با فرآیندهایی ملازم است. مدل گانیه به خوبی نشان می دهد که نقص توجه چگونه می تواند یادگیری را از مراحل اولیه دچار اختلال کند و منجر به بروز مشکلات یادگیری گردد. در مدل گانیه، فرآیند یادگیری از ۸ مرحله تشکیل شده است. مرحله دوم این فرآیند، مرحله ادراک است که توجه و ادراک انتخابی را در پی دارد (لفرانسوا، ۱۳۸۰). بر اساس این مدل، نقص در توجه فرآیند یادگیری را از مراحل پایه و ابتدایی دچار مشکل می کند و در پژوهش های حوزه ناتوانی های یادگیری مورد توجه است.

توانبخشی شناختی

توانبخشی شناختی تلاشی است برای بازگرداندن ظرفیت های شناختی از دست رفته که توسط تمرینات و آرایه محرک های هدفمند صورت می پذیرد و هدف آن، بهبود عملکرد فرد در اجرای فعالیت ها است. توانبخشی شناختی، یک روش درمانی است که هدف اصلی آن، بهبود نقایص و عملکردهای شناختی بیمار از قبیل حافظه، عملکرد اجرایی، درک اجتماعی، توجه، حل مساله و قضاوت و همچنین بهبود اختلالات ادراکی، روانی، حرکتی و مهارت های رفتاری است. شرایطی برای به کارگیری آنان، مورد

ترمیم و تقویت قرار گیرند. بر اساس مطالعات متعدد، فعال سازی مکرر و تحریک سیستم توجهی موجب افزایش ظرفیت شناختی می شود (سولبرگ و متر، ۲۰۰۱)

توانبخشی شناختی را می توان در واقع نوعی تجربه می یادگیری دانست که در مقایسه با باز آموزی شناختی حوزه گسترده تری را شامل می شود. باز آموزی شناختی تلاشی است به منظور بهبود نقایص کارکردهای شناختی، ولی در توانبخشی شناختی هدف انطباق کار کردی در فعالیت های زندگی روزمره است (کسلر و لاسایو، ۲۰۱۱). توانبخشی شناختی که ترمیم شناختی نیز نامیده می شود؛ روش درمانی است که هدف اصلی آن بهبود نقائص و عملکردهای شناختی بیمار از قبیل حافظه، عملکرد اجرایی، درک اجتماعی، تمرکز و گوش به زنگی (توجه است). توانبخشی شناختی با شناخت درمانی تفاوت اساسی دارد چرا که در شناخت درمانی هدف تعدیل و بازسازی افکار و باورهای غلط و نادرست است (هرز و موردی؛ ۲۰۰۲ به نقل از دولت شاهی، ۱۳۸۳). ترمیم شناختی اصطلاحی است که در توصیف روش های مختلف آموزش مهارت فکر کردن» به کار برده می شود. از یک منظر روش توانبخشی و درمانی مشابه درمان شناختی - رفتاری و سایر روش های است که برای درمان بیماران روان پریش روی آموزش مهارت فکر کردن تمرکز دارند ولی توجه به این که در این روش توانبخشی مواد و محتوای آموزشی وابسته به دیدگاه های شخصی نیست و از نظر عاطفی تا حدودی خنثی است و محتوای عاطفی در رویکردهای اصلی درمان جایی ندارد، از آنها متمایز می گردد. درمان به روش توانبخشی شناختی از این منظر که صرفا و عمدتا روی توانایی های شناختی تمرکز دارد، یک نوع درمان ویژه و منحصر به فرد است (ویکز و گیگ، ۲۰۰۱؛ به نقل از دولت شاهی، ۱۳۸۳). در در توانبخشی شناختی فعال سازی مکرر و تحریک سیستم های توجهی سبب تسهیل تغییرات ظرفیت شناختی می گردد.

پیشینه مطالعات

قمری گیوی، نریمانی و محمودی در پژوهشی با عنوان اثر بخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارسا خوانی و نقص توجه/ بیش فعالی در سال ۱۳۹۰ پرداختند. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان پسر دچار اختلال نارسایی توجه بیش فعالی و نارساخوانی بین سنین ۹ تا ۱۲ ساله شهر اردبیل بود که در سال ۱۳۹۰ - ۱۳۹۱ در مدارس این شهر تحصیل می نمودند. نمونه پژوهش شامل ۳۰ کودک دچار نارساخوانی و ۳۰ نفر گروه کنترل بود که به صورت تصادفی ساده انتخاب شده بودند. این مطالعه از نوع آزمایشی و به صورت پیش آزمون و پس آزمون اجرا گردید. ابزار پژوهش ماتریس های رنگی ریون، پرسشنامه کونرز، آزمون تشخیص اختلالات خواندن، نرم افزار رایانه ای پیشبرد شناختی، آزمون قلب ها و گل ها و آزمون جستجوی دیداری بود. نرم افزار رایانه ای این پژوهش از بخشهای زیر تشکیل شده بود: آموزشهای اولیه (کار با موس، اشکال هندسی، آموزش مفهوم اندازه، رنگها، جهات و حروف الفبا)، آموزش مفاهیم (تقویت شناسایی اشیا، درک مفاهیم، در اندازه، تقویت ردیف بندی، رنگها، تقویت جهات)، آموزش حروف. نتایج پژوهش نشان داد که نرم افزار پیشبرد شناختی بر روی افزایش مهارت حافظه کاری و بازداری پاسخ کودکان نقص توجه/ بیش فعال و کودکان دچار نارسا خوانی تاثیر مثبتی داشت.

شکوهی یکتا، لطفی، رستمی، ارجمندنیا (۱۳۹۳) در پژوهشی بر روی دانش آموزان نارسا خوان دبستانی ۱۲-۷ سال که به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه انجام دادند، گروه آزمایشی دریافت کننده ۳۰ جلسه تمرین های برنامه می مداخله ای رایانه ای شناختی (Brain wave safari) بودند. مجموعه آزمون های حافظه فعال کودکان برای هر دو گروه در پیش آزمون - پس آزمون اجرا شد. نتایج حاکی از تاثیر مثبت تمرین رایانه ای شناختی بر عملکرد حافظه فعال دیداری فضایی دانش آموزان نارسا خوان بود

استرنبرگ (۲۰۰۸) در پژوهش خودن نشان داد افزایش هوش سیال با انجام تمرینات شناختی و آموزشی قابل افزایش و بهبود است. آنها در پژوهش خود نتیجه گیری کردند که حافظه کاری به عنوان یک مهارت زیربنایی در هوش موجب ارتقای هوش می شود

یافته های پژوهشی هولمز، گدر کل، پلیس و دانیگ و همکاران (۲۰۱۰) نیز که به بررسی اثر آموزش شناختی بر حافظه کاری کودکان مبتلا به نقص توجه پرداختند، موید این نکته بود که آموزش شناختی تاثیر بلند مدتی بر عملکرد حافظه کاری این کودکان می گذارد.

میلتون (۲۰۱۰) پژوهشی را با عنوان تاثیرات برنامه های آموزش حافظه کاری بر روی توجهی حافظه کاری را در نوجوانانی که مبتلا به نقص توجه/ بیش فعالی و ناتوانی های یادگیری بودند انجام داد. هدف اولیه این پژوهش این بود که آموزش رایانه ای حافظه کاری می تواند به دانش آموزانی که دارای مشکلات توجه و یادگیری هستند کمک کند و هدف دیگر آن است که این برنامه رایانه ای می تواند تمرکز را افزایش دهد. نمونه این پژوهش شامل ۱۵ کودک مبتلا به نقص توجه، بیش فعالی و ۱۵ نفر مبتلا به ناتوانی یادگیری است. روش پژوهش میلتون (۲۰۱۰) بدین صورت بود که دو گروه را به مدت ۶ ماه، توسط نرم افزار رایانه ای آموزش حافظه کاری آموزش دادند؛ نتایج پژوهش نشان داد که این نرم افزار آموزشی بر روی انعطاف پذیری شناختی و حافظه کاری تاثیر قابل توجهی داشته است.

روش پژوهش

روش پژوهش شبه تجربی است که در قالب یک طرح پژوهشی از نوع پیش آزمون- پس آزمون با گروه گواه و با مرحله پیگیری انجام شده است. شکل زیر نگاره آن را نشان می دهد که R گمارش تصادفی، T₁ (پیش آزمون)، X (متغیر مستقل)، T₂ (پس آزمون) است.

جدول ۱- طرح پژوهش

گمارش تصادفی	گروه ها	پیش آزمون	مداخله	پس آزمون
R	آزمایش	T ₁	X	T ₂
R	گواه	T ₁	-	T ₂

جامعه آماری پژوهش، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش در بر دارنده تمامی دانش آموزان پایه های سوم تا پنجم ناتوان یادگیری مشغول به تحصیل در مدارس عادی دولتی شهر کرمانشاه بود. انتخاب نمونه بدین ترتیب بود که ابتدا منطقه ۶ آموزش و پرورش از میان مناطق ۲۲ گانه کرمانشاه به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. در مرحله بعدی با هماهنگی آموزش و پرورش منطقه، ۲ دبستان عادی دولتی پسرانه انتخاب شدند. مدیران مدارس دانش آموزان پایه سوم تا پنجم را که ناتوانی یادگیری آنان به تأیید مراجع ذیصلاح رسیده بود، معرفی نمودند. سپس با مراجعه به مدارس مورد نظر و هماهنگی با مسئولان آن مدارس، ۲۰ تن از دانش آموزان (از هر مدرسه ۱۰ نفر) به صورت تصادفی ساده انتخاب و در دو گروه گواه و آزمایش جایگزین شدند.

متغیر های پژوهش

متغیر مستقل: آموزش و اجرای برنامه تقویت و توان بخشی پارس
متغیر وابسته: متغیرهای وابسته در این پژوهش نمرات مقیاس آزمون آنیک، آزمون عملکرد پیوسته و آزمون درک مطلب بود.

ابزارهای پژوهش

۱- آزمون آن بک:

این آزمون یک تکلیف سنجش عملکرد شناختی مرتبط با کنش های اجرایی است و به این دلیل که هم نگهداری اطلاعات و هم دستکاری آنها را شامل می شود، جهت سنجش حافظه کاری مناسب تر شناخته شده (چن، میترا و اسچلانگان ۲، ۲۰۰۸). روند کلی آن بر این قرار است که دنباله های از محرکها (عموما دیداری به صورت گام به گام، به آزمودنی ارائه می شود و آزمودنی بایستی بررسی کند که آیا محرک ارائه شده ی فعلی، با محرک ۱ گام قبل از آن، همخوانی دارد یا خیر. انجام این آزمایش با مقادیر مختلف n صورت می پذیرد و با افزایش میزان n بر دشواری تکلیف افزوده خواهد شد. بدین ترتیب، در تکلیف $1 - \text{back}$ ($n = 1$)، آخرین محرک ارائه شده، با محرک قبلی مقایسه می گردد و یا در تکلیف $3 - \text{back}$ ($n = 3$)، محرک فعلی با ۳ محرک قبل مقایسه خواهد شد. ضرایب اعتبار در دامنه ای بین ۰/۵۴ تا ۰/۸۴ اعتبار بالای این آزمون را نشان داد. روایی این آزمون نیز به عنوان شاخص سنجش عملکرد حافظه کاری بسیار قابل قبول است (کین، کنوی، میوراو کلفش، ۲۰۰۷).

۲- آزمون عملکرد پیوسته (CPT):

این آزمون به منظور یافتن خطاهای توجه در بیماران دچار صرع و همچنین خطاهای توجه و سنجش تکانشگری طراحی شده است. تاکنون فرمها و نسخه های مختلفی از آزمون عملکرد پیوسته برای اهداف درمانی و پژوهشی تهیه شده است. نسخه فارسی آزمون عملکرد پیوسته یک آزمون نرم افزاری است که با کمک رایانه انجام می شود. این نسخه از روی پژوهش هادیانفر، و نجاریان، شکر کن، و مهرابی زاده، (۱۳۷۹) و توسط آزاد فلاح، مشهدی، رسول زاده طباطبایی و سلطانی فر (۱۳۸۸) ساخته شده است. (لفرانسوا، ۱۳۸۰). بر اساس این مدل، نقص در توجه فرآیند یادگیری را از مراحل پایه و ابتدایی دچار مشکل می کند و در پژوهش های حوزه ناتوانی های یادگیری مورد توجه است.

آزمون درک مطلب:

برای سنجش آزمون درک مطلب از مقیاس هوش وکسلر کودکان استفاده شده است. خرده مقیاس درک مطلب یکی از خرده مقیاس های هوش کلامی وکسلر است که شامل ۲۰ سوال است. برای هر سوال بین ۰ تا ۲ نمره در نظر گرفته می شود. در پژوهش اورنگی همسانی درونی خرده مقیاس درک مطلب با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ محاسبه شده است. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ ۰/۸۷ بدست آمد.

روش تجزیه و تحلیل داده های پژوهش

داده های بدست آمده از انجام آزمایش بوسیله نرم افزار آماری SPSS مورد تحلیل و پردازش قرار گرفتند. از روش های تحلیل آمار توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و روش آمار استنباطی تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد.

یافته های پژوهش

یافته های استنباطی برای آزمون فرضیه های پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی بر بهبود کارکردهای حافظه، افزایش توجه و درک مطلب دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری بود. برای بررسی فرضیه پژوهش از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. قبل از انجام آزمون تحلیل کوواریانس، مفروضه های آن مورد بررسی قرار گرفتند.

یکی از مفروضه های اصلی این آزمون برابری ماتریس های واریانس - کوواریانس است، که برای بررسی آن، از آزمون باکس

استفاده شد (جدول ۱)

جدول ۱- نتیجه آزمون باکس برای بررسی مفروضه همگنی ماتریس های واریانس - کوواریانس

شاخص ها	باکس	F	df ₁	ارزش P
	۱۱/۰۱۶	۱/۵	۶	۰/۱۷۴

P > ۰/۰۵

همان گونه که در جدول بالا، مشاهده می شود این مفروضه رعایت شده است، و هیچ نوع تخطی جدی از این مفروضه وجود ندارد (M=11/016, P>0/05, F=1/5)

یکی دیگر از پیش فرض های اصلی آزمون کوواریانس، برابری واریانس های دو گروه در متغیرهای وابسته است که از آزمون نوین استفاده شد. نتایج آزمون لوین نشان می دهد واریانس دو گروه در تمام متغیرهای پژوهش برابر است، زیرا در تمام متغیرها نسبت F معنادار نشده است. بنابراین؛ مفروضه برابری واریانس متغیرهای وابسته در دو گروه رعایت شده است (جدول ۴-۳).

جدول ۲- نتیجه آزمون لوین برای بررسی مفروضه برابری واریانس متغیرهای پژوهش در پیش آزمون و پس آزمون

متغیرهای وابسته	F	df ₁	df ₂	P	منح
تعداد صحیح	۰/۱۵۸	۱	۱۸	۰/۶۹۶	پس آزمون
میانگین زمان پاسخ	۰/۰۰۲	۱	۱۸	۰/۹۸۸	
توجه	۰/۶۳۸	۱	۱۸	۰/۴۳۵	
درک مطلب	۰/۴۵۴	۱	۱۸	۰/۷۸۵	

P > ۰/۰۱

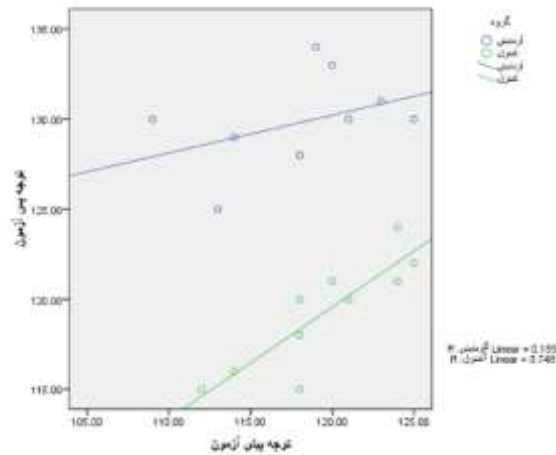
همان گونه که از نتایج جدول ۲ مشخص است، مفروضه برابری واریانس متغیرهای پژوهش در متغیرهای تعداد پاسخ های صحیح، میانگین زمان پاسخ، توجه و درک مطلب در پیش آزمون و پس آزمون رعایت شده است (P>۰/۰۵). مفروضه دیگری که باید قبل از آزمون کوواریانس بررسی شود، همگنی شیب خط رگرسیون آزمون همگنی شیب ها) در متغیرهای وابسته است. به این معنا که نباید تعاملی بین همپراش پیش آزمون) و مداخله یا دست کاری آزمایشی (پس آزمون) وجود داشته باشد. نتایج بررسی همگنی شیب خط رگرسیون در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳- شیب خط رگرسیون در متغیرهای وابسته

شاخص ها	MS	df	F	P
تعداد صحیح	۳۱/۳۳	۱	۰/۹۸۶	۰/۳۳۹
میانگین زمان پاسخ	۶۱/۲۸	۱	۱/۲۱	۰/۱۷۸
توجه	۵۲۱/۳۱۲	۱	۰/۱۳۰	۰/۸۶۶
درک مطلب	۲۸/۷۵	۱	۰/۱۶۸	۰/۷۴۵

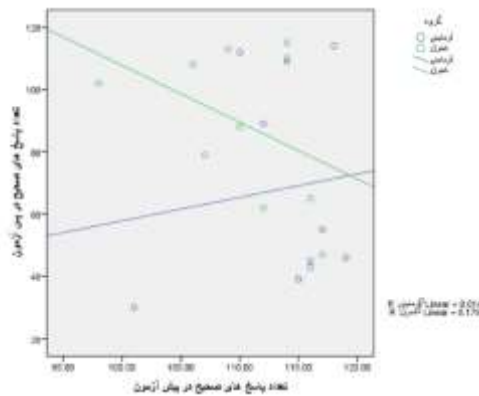
P > ۰/۰۱

با توجه به نتایج جدول ۳ و از آنجا که سطح معناداری به دست آمده بزرگتر از ۰/۱ است، از مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون در متغیرهای تعداد صحیح، میانگین زمان پاسخ، توجه و درک مطلب تخطی صورت نگرفته است. مفروضه شب همگنی خط رگرسیون در متغیرهای پژوهش رعایت شده است مفروضه دیگر آزمون تحلیل کوواریانس رابطه خطی بین متغیرهای وابسته و همپراش است. به عبارت دیگر برای انجام آزمون کوواریانس باید یک رابطه خطی بین متغیر وابسته و همپراش برای هر دو گروه وجود داشته باشد. بررسی رابطه خطی بین متغیرها از نمودار پراکندگی استفاده شد (نمودار ۱)

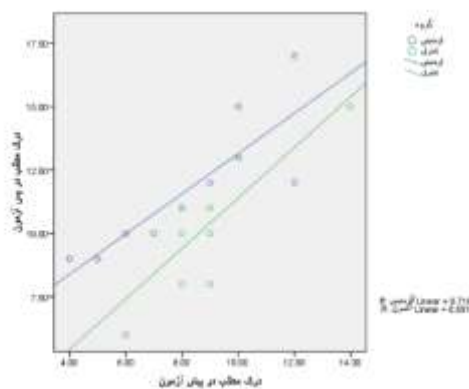


نمودار ۱- نمودار پراکندگی برای بررسی رابطه خطی بین متغیر میزان توجه در پس آزمون و پیش آزمون

همان گونه که نمودار ۱ نشان می دهد رابطه خطی بین متغیر وابسته میزان توجه پس آزمون) و همپراش (میزان توجه پیش آزمون) رعایت شده است. بین دو متغیر رابطه خطی وجود دارد و نمودار حالت منحنی ندارد.



نمودار ۲- نمودار پراکندگی برای بررسی رابطه خطی بین متغیر تعداد پاسخ های صحیح در پس آزمون و پیش آزمون



نمودار ۳- نمودار پراکندگی رابطه خطی بین درک مطلب در پس آزمون و پیش آزمون

همان گونه که نمودار - نشان می دهد رابطه خطی بین درک مطلب در پس آزمون و پیش آزمون وجود دارد بنابراین با توجه به نمودارهای ۱ تا ۳ از مفروضه رابطه خطی بین متغیر وابسته و همپراش تخطی صورت نگرفته است. همچنین برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها آزمون کلمگروف اسمیرنوف انجام شد (جدول ۴)

جدول ۴- نتایج آزمون کلمگروف سمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش

۰/۴۶	۰/۷۳	تعداد صحیح	پیش آزمون
۰/۵۹	۰/۷۷	میانگین زمان پاسخ	
۰/۹۸۸	۰/۴۴۷	توجه	
۰/۱۶۴	۱/۱۱۸	درک مطلب	
۰/۵۹۲	۰/۷۷	تعداد صحیح	پس آزمون
۰/۴۰۱	۰/۸۹۴	میانگین زمان پاسخ	
۰/۷۵۹	۰/۶۷۱	توجه	
۰/۴۹۲	۰/۷۱۲	درک مطلب	

*P> ۰/۰۱

همان گونه که نتایج جدول ۴ نشان می دهد، توزیع متغیرهای پژوهش در مرحله پیش آزمون و پس آزمون نرمال است و فرض نرمال بودن متغیرهای وابسته در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون رعایت شده است. بعد از تایید مفروضه های اصلی آزمون کوواریانس، و عدم تخطی جدی در پیش فرض های آن، و برای بررسی سوال پژوهش مبنی بر اینکه برنامه توانبخشی شناختی بر بهبود کارکردهای حافظه، توجه و درک مطلب موثر است، آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیر انجام شد؛ که نتایج آن در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵- نتایج آزمون معناداری تحلیل کوواریانس چند متغیره برای اثر اصلی متغیر گروه بر متغیر وابسته

متغیرها	آماره ملاک	ارزش	F	P
گروه	اثر بیلابی - بارتلت	۰/۸۹۶	۲۳/۷۱۴	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۰/۱۰۴	۲۳/۷۱۴	۰/۰۰۱
	اثر هتلیگ لای	۸/۶۲۳	۲۳/۷۱۴	۰/۰۰۱
	بزرگترین دینته روی	۸/۶۲۳	۲۳/۷۱۴	۰/۰۰۱

*P< ۰/۰۱

همان طور که نتایج جدول ۵ نشان می دهد، هر چهار شاخص ملاک آزمون در مورد تفاوت دو گروه گواه و آزمایش در متغیرهای تعداد پاسخ های صحیح، میانگین زمان پاسخ، میزان توجه و درک مطلب ($P<۰/۰۱$) معنادار است. این یافته به این معنا است که دو گروه حداقل در یکی از متغیرهای پژوهش با یکدیگر تفاوت دارند. بنابر این فرضیه های اصلی پژوهش مبنی بر اثر بخشی برنامه توانبخشی شناختی بر بهبود حافظه کاری، توجه و درک مطلب تایید می شود. در جدول ۶ یافته های آزمون تحلیل کوواریانس مبنی بر اینکه دو گروه در کدام یک از متغیرها با یکدیگر تفاوت دارند، آورده شده است.

جدول ۶- نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای اثربخشی توانبخشی شناختی برای افزایش عملکرد حافظه، توجه و درک مطلب

منبع	متغیرهای وابسته	MS	df	F	P	ضریب تاثیر
پیش آزمون	پاسخ صحیح	۴۸/۷۴	۱	۸/۱۳	**	۰/۰۱۳
	میانگین زمان پاسخ	۲۰۹۵/۳۵	۱	۰/۳۴۸		۰/۴۴۸
	توجه	۱۱/۳۹	۱	۱۲/۴۴	*	۰/۰۰۳
	درک مطلب	۴/۹۹	۱	۱۹/۹۹	*	۰/۰۰۱
گروه آزمایش	تعداد صحیح	۲۵۱/۱۰۱	۱	۸/۶۹۴		۰/۲۲۷
	میانگین زمان پاسخ	۳۹۹۳/۵۱	۱	۲/۰۱		۰/۱۲۶
	توجه	۴۶۸/۵۶	۱	۹۴/۶۷	*	۰/۰۰۱
	درک مطلب	۵/۵۵	۱	۵/۲۲	**	۰/۰۲۸
خطا	تعداد صحیح	۵۰۶/۶۶	۱۴			
	میانگین زمان پاسخ	۲۴۳۱۴/۲۵	۱۴			
	توجه	۶۹/۲۲	۱۴			
	درک مطلب	۱۴/۸۷	۱۴			
کلی	تعداد صحیح	۵۹۸/۹۵	۲۰			
	میانگین زمان پاسخ	۳۰۹۷۱۶/۹۵	۲۰			
	توجه	۷۰۷/۰۱	۲۰			
	درک مطلب	۵۴۲۵/۰۱	۲۰			

* $P < 0/05$ ، ** $P < 0/01$

با توجه به نتایج جدول ۶، آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان می دهد دو گروه در متغیر پاسخ های صحیح، تفاوت داشته اند؛ ولی در متغیرهای میانگین زمان پاسخ ($P < 0/01, F = 2/01$) تفاوت آماری معناداری با یکدیگر نداشته اند. بنابراین با توجه به جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس با کنترل اثر پیش آزمون، مشخص کرد، در نمرات گروه آزمایش در متغیرهای میزان توجه ($P < 0/01, F = 94/67$)، پاسخ های صحیح ($P < 0/05, F = 8/694$) و درک مطلب ($P < 0/05, F = 5/22$) در پس آزمون و در مقایسه با گروه کنترل تفاوت آماری معناداری ایجاد شده است. به عبارت دیگر نمرات آزمودنی ها در آزمون آن یک و عملکرد پیوسته در گروه آزمایش در پس آزمون در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری افزایش پیدا کرده است. بنابراین فرضیه های پژوهش مبنی بر اثر بخشی برنامه توانبخشی شناختی بر بهبود کارکرد حافظه کاری، توجه و درک مطلب کودکان پایه سوم تا پنجم ابتدایی تایید می شود و این روش در حافظه کاری، توجه و درک مطلب اثربخش بوده است. تاثیر محاسبه شده برای تاثیر برنامه توانبخشی شناختی بر بهبود توجه، درک مطلب و حافظه کاری به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۲۷ و ۰/۲۶ است، بنابراین می توان نتیجه گرفت اثر بخشی برنامه توانبخشی شناختی بر کارکرد حافظه کاری، درک مطلب و توجه موثر بوده است اما بیشترین تاثیر را بر توجه داشته است.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های بدست آمده درمورد فرضیه ها و پرسش های پژوهش به ارائه جمع بندی و نتیجه گیری می پردازیم:

- آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد حافظه کاری کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری می شود.

در این فرضیه، تاثیر آموزش شناختی بر عملکرد حافظه کاری کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری با استفاده از آزمون کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد حافظه کاری در کودکان ناتوان یادگیری می شود. اختلاف نمرات پیش آزمون و پس آزمون فراخوانی ارقام از نظر آماری معنی دار است.

- آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد توجه کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری می شود.

و در این فرضیه، تاثیر آموزش شناختی بر عملکرد توجه کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری با استفاده از آزمون کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد که آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد توجه در کودکان ناتوان یادگیری می شود. اختلاف نمرات پیش آزمون و پس آزمون از نظر آماری معنادار بود.

- آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد درک مطلب در کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری می شود.

در این فرضیه، تاثیر آموزش شناختی بر عملکرد درک مطلب کودکان مبتلا به ناتوانایی یادگیری با استفاده از آزمون کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد که آموزش شناختی سبب بهبود عملکرد درک مطلب در کودکان ناتوان یادگیری می شود. اختلاف نمرات پیش آزمون و پس آزمون از نظر آماری معنادار بود.

با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش بدست آمده پیشنهادات زیر توصیه می شود:

۱) پیشنهاد می شود به منظور بررسی اثرات بلند مدت برنامه های توانبخشی شناختی مطالعات پیگیرانه انجام و پژوهش های مشابهی در پایه های مختلف تحصیلی و سایر ناتوانی های یادگیری انجام شود

۲) با توجه به تاثیرات مثبت برنامه توانبخشی شناختی پارس، برنامه های شناختی متنوع دیگری با کاربردهای آموزشی و تقویتی ویژه کودکان دارای ناتوانی یادگیری طراحی شود.

۳) پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی، کاربرد نرم افزارهای بازتوانی شناختی نیز در بهبود کارکردهای اجرایی، حافظه کاری و توجه دانش آموزان ناتوانی یادگیری بررسی شود.

۴) همچنین پیشنهاد می شود این روش درمانی بر سایر اختلالات عصب روانشناختی مانند اوتیسم، بیش فعالی نیز مورد

پژوهش قرار گیرد

منابع و مراجع

- [۱] احدی، حسن و کاکوند، علیرضا، ۱۳۸۸، اختلال های یادگیری (از نظریه تا عمل)، نشر ارسباران، تهران.
- [۲] استکی، مهناز؛ عشایری، حسن؛ برجعلی، احمد؛ تبریزی، مصطفی ودلاور، علی (۱۳۸۶) مقایسه ی اثربخشی دو روش آموزش دونیمکره ی مغزو آموزش موسیقی در بهبود عملکرد حساب نارسى دانش آموزان دختر. پژوهش در حیطه ی کودکان استثنایی، ۷(۱۴)، ۴۸۸-۴۲۵.
- [۳] پارسا، محمد، ۱۳۸۱، روانشناسی تربیتی، نشر سخن، تهران.
- [۴] تبریزی، مصطفی و تبریزی، علیرضا و تبریزی، نرگس، ۱۳۹۳، درمان اختلالات یادگیری ریاضی، نشر فراوان، تهران.
- [۵] سادوک، بنجامین جیمز و سادوک. خلاصه روانپزشکی جلد دوم، ترجمه پورافکاری، نصرت-اله، (۱۳۸۸)، نشر شهرآب، تهران.
- [۶] شکوهی یکتا، محسن؛ لطفی، صلاح الدین؛ رستمی، رضا؛ ارجمندنیاء، علی اکبر؛ معتمد یگانه، نگین و شریفی، علی. (۱۳۹۳). اثر بخشی تمرین های رایانه ای شناختی بر عملکرد حافظه ی فعال کودکان نارسا خوان. شنوایی شناسی ۲۳(۳): ۵۶-۴۶.
- [۷] شمس، عبدالحسین و عابدی، احمد و صمدی، مریم و احمدزاده، مریم، ۱۳۹۲، مقاله فراتحلیل اثربخشی مداخلات روانشناختی و آموزش بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری ریاضی، مجله ناتوانی-های یادگیری ریاضی، دوره دوم شماره ۴، تابستان ۱۳۹۲.
- [۸] عریضی، حمید رضا و عابدی، احمد (۱۳۸۳). بررسی و مقایسه اثربخشی روش های آموزش ریاضی دانش آموزان مبتلا به ناتوانایی یادگیری دوره ی ابتدایی. فصلنامه ی نوآوری های آموزشی، ۳(۸)، ۱۶-۱۱.
- [۹] لرنر، ژانت (۱۳۹۰)؛ ناتوانایی های یادگیری: نظریه ها، تشخیص و راهبردهای تدریس؛ ترجمه ی عصمت
- [۱۰] لرنر، ژانت (۱۳۹۰)؛ ناتوانایی های یادگیری: نظریه ها، تشخیص و راهبردهای تدریس؛ ترجمه ی عصمت
- [۱۱] هالاهان، دانیل پی و کافمن، جیمز، اختلال های یادگیری (مبانی، ویژگی ها، تدریس موثر)، ترجمه علیزاده، حمید و همتی، قربان و رضایی دهنوی، صدیقه، (۱۳۹۲)، نشر ارسباران، تهران.
- [۱۲] یارمحمدیان، احمد و اصلی آزاد، مسلم، ۱۳۹۱، اثربخشی آموزش فراشناخت بر بهبود عملکرد ریاضی کودکان با ناتوانی یادگیری ریاضی، تازه های علوم شناختی، سال چهاردهم شماره ۵۳، بهار ۱۳۹۱.
- [13] Baddeley A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory. Trends Cognition Science, 1; 4 (11): 417-23
- [14] Geary, D.C. (2010). Mathematical disabilities: Reflections on cognitive, neuro psychological land genetic components. Learning and Individual Differences, 20 (2), 130-133 .
- [15] Greenblat, G. & Greenblat, S. (1997). Early identification and Intervention for students with mathematics difficulties. Journal of Learning Disability. 2005; (38), 293- 304
- [16] Gresham, Frank. (2002). Responsiveness to Intervention: An Alternative Approach to Identification of Learning Disabilities. <http://nrcl.org>
- [17] Kesler SR, Lacayo NJ, Jo B. (2011). A pilot study of an online cognitive rehabilitation
- [18] Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. Neuropsychological Assessment. New York: Oxford University Press; 2004
- [19] Mash, E., & Barkley, R. A. (2003). Child psychopathology. New York: Guilford Press; 3: 59-70
- [20] Milton. H. (2010). Effects Of A Computerized Working Memory Training Program On. Attention, Working Memory, And Academics, In Adolescents With Severe ADHD/LD
- [21] Silver, A., & Hagin, R. (2002). Disorders of learning in childhood. New York: John Wiley & Sons, Inc.