



فصلنامه

کودکان استثنایی

نشریه علمی-پژوهشی

پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

پژوهشگاه کودکانه کودکان استثنایی

سال بیست و دوم شماره ۱ پیاپی ۸۳ بهار ۱۴۰۱

شماره و تاریخ تصویب درجه «علمی-پژوهشی»
در کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور

(۱۳۸۴/۳/۲۲ مورخ ۳/۲۹۱۰/۳۲۱)

سال بیست و دوم، شماره ۱ پیاپی ۸۳ بهار ۱۴۰۱

فصلنامه کودکان استثنایی

با امتیاز علمی - پژوهشی

(دارای مجوز شماره ۳/۲۹۱۰/۲۲۱)

صاحب امتیاز: پژوهشکده کودکان استثنایی

سردبیر: دکتر داریوش فرهود

استاد ژنتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
کارشناس سازمان جهانی بهداشت- ژنو

معاون سردبیر: دکتر احمد علی پور

استاد روان شناسی دانشگاه علامه طباطبائی

مدیر اجرایی و کارشناس سامانه

مریم باقری

شورای سردبیری (به ترتیب الفبا):

دکتر الهه محمد اسماعیل

دکتر داریوش فرهود

دکتر مهدی دستجردی کاظمی

اعضای هیأت تحریریه و حوزه تخصصی آنها (به ترتیب الفبا):

دکتر حمید علیزاده، استاد روان شناسی ناتوانی های یادگیری، دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر غلامعلی افروز، استاد روان شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه تهران

دکتر احمد علی پور، استاد عصب روان شناسی، دانشگاه پیام نور
دکتر باقر غباری بناب، استاد روان شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه تهران

دکتر هادی بهرامی احسان، دانشیار روش شناسی، دانشگاه تهران
دکتر احمد به پڑوه، استاد روان شناسی کودکان استثنایی و آموزش خانواده، دانشگاه تهران

دکتر محمد احمد پناه استاد روان شناسی شناختی و بالینی گروه روان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

دکتر سعید حسن زاده، دانشیار روان شناسی اختلالات ارتباطی، دانشگاه تهران

دکتر اصغر مینائی دانشیار گروه سنجش و اندازه گیری، دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر مریم سیف نراقی، استاد روان شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی

دکتر علی دلاور، استاد روش تحقیق، دانشگاه علامه طباطبائی

ویراستار انگلیسی: ابراهیم پروین

طراح جلد: پرستو رباطی

ویراستار فارسی: مرصده برنجی و ابراهیم پروین

نشانی: تهران، خیابان سپهبد قرنی، نرسیده به پل کریم خان زند، نبش کوچه قصرالدشتی، پلاک ۱۸۱، طبقه ششم

نمابر: ۸۸۸۴۳۲۶۸

تلفن: ۸۸۸۴۳۲۵۱-۹ داخلی ۲۱۱

کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۳۵۱۷

رایانامه: joec@rie.ir ، info@joec.ir

تارنما: www.joec.ir

شماره و تاریخ پروانه انتشار از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۱۳۸۰/۳/۲۹ مورخ ۱۲۴/۲۹۲۶

این مجله در پایگاه های اطلاعاتی زیر نمایه می شود:

- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، پایگاه اطلاعاتی Magiran
- مقالات این شماره به صورت تمام متن از طریق تارنمای www.joec.ir در دسترس علاقمندان است.

به نام خدا

راهنمای نگارش مقاله برای فصلنامه کودکان استثنایی

نویسنده محترم،

با سلام و احترام و تشکر از همکاری شما؛

در این راهنما، شیوه نگارش و ارسال مقاله برای فصلنامه علمی-پژوهشی کودکان استثنایی ارائه شده است. خواهشمند است هنگام نگارش مقاله و ارسال آن برای فصلنامه کودکان استثنایی، پیش از هر اقدامی، به موارد زیر با دقت توجه فرمایید. شایان ذکر است که مسئولیت رعایت تمام بندهای این راهنما به عهده نویسنده مسئول است و چنانچه رهنمودهای مورد نظر رعایت نشود، فصلنامه از داوری مقاله شما معذور است.

۱. فصلنامه کودکان استثنایی، یک نشریه بین رشته‌ای است و هدف آن انتشار جدیدترین پیشرفت‌های علمی در ایران در رشته‌های روان‌شناسی، آموزش و توان‌بخشی افراد با نیازهای ویژه است. از این رو، هنگام ارزیابی مقاله‌ها، بیش از هر امری، بر مخاطب شناسی، کاربردی و مفید بودن مطالب برای پدران، مادران، کارشناسان، معلمان و مربیان و محققان کودکان استثنایی تأکید می‌شود. بنابراین مقاله‌های ارسالی باید پژوهشی و مرتبط با هدف‌های فصلنامه کودکان استثنایی باشد.

مقاله‌های مروری و نامه به سردبیر از نویسنده یا نویسندگان مجرب و دارای مقاله‌های پژوهشی در زمینه مورد نظر نیز داوری می‌شود.

۲. هنگام نگارش مقاله، بر مستند نویسی، استفاده از منابع اصیل و دست اول و ذکر مشخصات منابع بر اساس شیوه‌نامه انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) توجه کنید. این منابع باید مرتبط‌ترین و تا حد امکان جدیدترین منابع درباره موضوع مورد مطالعه شما باشد. پس در گزینش منابع معتبر، علمی، مرتبط و جدید کوشا باشید. شایان ذکر است که مسئولیت صحت علمی کلیه منابع مقاله به عهده نویسنده یا نویسندگان است.

۳. مقاله‌های ارسالی باید حداکثر در ۴۰۰۰ کلمه نوشته و با استفاده از نرم افزار ورد (Word 2007) برای مطالب فارسی با قلم BNazanin فونت ۱۳ و برای مطالب انگلیسی قلم Times New Roman فونت ۱۰، فاصله سطرها یک سانتی متر، حاشیه راست، چپ، بالا و پایین ۲ سانتی متر با رعایت آیین نگارش، نوشته و تایپ شود.

۴. توصیه موکد می‌شود مقاله ارسالی بر اساس شیوه‌نامه خط فارسی مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی ویرایش و تایپ شود به ویژه نیم‌فاصله‌ها رعایت شود، مانند می‌شود، برنامه‌ریزی، یافته‌ها و برای کسره اضافه در کلمه‌های مختوم به ها، از علامت "ء" استفاده شود، مانند درباره مقاله شما، نامه ایشان و خانه ما.

۵. با توجه به محتوای مقاله‌های شماره‌های گذشته فصلنامه کودکان استثنایی، از ارسال مقاله‌های تکراری اجتناب شود و حتی الامکان در مقالات مرتبط با موضوع خود که در مجله کودکان استثنایی چاپ شده است، استفاده کنید.

۶. مقاله ارسالی نباید پیشتر در جای دیگری چاپ شده باشد.

۷. مقاله ارسالی، تا مشخص شدن نتایج داوری، نباید به طور همزمان به مجله دیگری فرستاده شود.

۸. مقاله‌های ارسالی، باز گردانده نمی‌شود.

۹. فصلنامه در پذیرش یا عدم پذیرش و ویرایش مقاله‌ها آزاد است.

۱۰. نویسنده مسئول موظف است تصویر آخرین مدرک تحصیلی و حکم استخدامی خود و بر حسب نام مسوولیت وجود یک مولف یا عدم وجود آن در نام مولفان و ترتیب مولفان به عهده نویسنده مسئول است و در صورت هر ادعایی مجله مسئولیت آن را نمی‌پذیرد.

۱۱. سعی شود در نوشتن مقاله، علائم نقطه گذاری و پاراگراف بندی (هر پاراگراف، بین ۵ تا ۷ سطر) رعایت شود.

۱۲. در متن مقاله، اعداد را به صورت حروف (برای مثال، ۵ را پنج) بنویسید.

۱۳. منابع مورد استفاده در درون متن مقاله و منابع پایانی بر اساس شیوه‌نامه انجمن روان‌شناسی آمریکا (APA) ذکر شود.

۱۴. اصطلاحات، اعداد و اسامی خاص داخل متن، همه به زبان فارسی باشد (در متن فارسی، کلمه انگلیسی به کار نرود).

۱۵. ساختار مقاله باید به شرح زیر باشد:

- **عنوان مقاله:** عنوان مقاله باید کوتاه، جذاب، رسا و بیانگر هدف اصلی مقاله و متناسب با محتوای آن حداکثر ده کلمه باشد. از ذکر واژه‌های غیرضروری، مانند بررسی و مطالعه و بیان سال و محل پژوهش اجتناب شود. وسط چین با قلم ۱۴ ضخیم BNazanin

- **مشخصات نویسندگان یا نویسندگان:** نام و نام خانوادگی کامل نویسنده یا نویسندگان به ترتیب مشارکت و وابستگی سازمانی، رتبه دانشگاهی، نشانی الکترونیکی و تلفن همراه در صفحه اول مقاله به زبان فارسی و زبان انگلیسی ذکر شود.

- **چکیده مقاله،** به زبان فارسی و انگلیسی (حداکثر ۲۵۰ کلمه) شامل زمینه و هدف، روش کار، یافته‌ها و نتیجه‌گیری در یک پاراگراف به طور فشرده و منسجم نوشته شود. چکیده فارسی و چکیده انگلیسی باید با یکدیگر هم‌خوانی کامل داشته باشند.

- **واژه‌های کلیدی،** بین سه تا پنج واژه باشد و بین واژه‌ها، ویرگول گذاشته شود، نه خط تیره.

- **مقدمه:** در این بخش، بیان مسأله، پیشینه پژوهش و نظریه‌های مربوط همراه با نقد آنها، اطلاعات کلیدی، تعریف مفاهیم، معرفی متغیرها، اهمیت پژوهش و فرضیه یا فرضیه‌ها و هدف یا هدف‌های پژوهش ذکر شود. توصیه می‌شود پیشینه پژوهشی مقاله مورد نظر به گونه‌ای ساختارمند و منطقی بیان شود و از تکرار مطالب خودداری گردد.

- **روش:** در این بخش، جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، افراد مورد مطالعه یا شرکت کنندگان و ویژگی‌های جمعیت شناختی آنان، موقعیت پژوهش، روش پژوهش، ابزار پژوهش (ساختار و ماهیت، ویژگی‌های روان‌سنجی و شیوه نمره‌گذاری) و شیوه اجرای آنها، روش‌های تحلیل آماری (توصیفی و استنباطی) و بر حسب مورد برنامه مداخله‌ای، شیوه اجرای آن معرفی و بیان شود.

- **یافته‌ها:** ارائه جدول‌ها و نمودارهای مهم (حداکثر پنج جدول و یا نمودار) و تبیین یافته‌های مهم. برای ارائه جدول‌ها و نمودارها ضروری است مطابق سبک APA، **عنوان جدول در بالا و عنوان نمودار در پایین آن درج شود.** شایان ذکر است که عنوان جدول و عنوان نمودار سیاه و وسط‌چین شود و در عنوان جدول، ابتدا نوشته می‌شود: جدول ۱ و در امتداد آن عنوان جدول نوشته می‌شود (بدیهی است که جدول شماره ۱ نادرست است!). در عنوان نمودار، ابتدا نوشته می‌شود: نمودار ۱ و در ادامه عنوان نمودار نوشته می‌شود (بدیهی است که نمودار شماره ۱ نادرست است!). نتایج تایید و یا عدم تایید فرضیات و اندازه اثر نیز باید گزارش شود

- **بحث و نتیجه‌گیری:** این بخش شامل مروری بر فرضیه‌ها یا سوال‌های پژوهش بر اساس یافته‌های به دست آمده، تبیین و تفسیر نتایج، تعمیم‌پذیری یافته‌ها و مقایسه نتایج با یافته‌های دیگران و بیان محدودیت‌ها و پیشنهادها است.

- **یادداشت‌ها:** معادل انگلیسی اسامی خاص و اصطلاحات خاص (برای بار اول) در بخش یادداشت‌ها ذکر شود (پیش از منابع). گفتنی است نام افرادی که در بخش منابع ذکر شده است، لازم نیست در بخش یادداشت‌ها دوباره ذکر شود.

- **تشکر و سپاسگزاری**

- **منابع:** دقت شود مشخصات کامل تمام منابعی که در متن مقاله از آنها استفاده شده است، در فهرست منابع ذکر شود. مشخصات کامل منابع مورد استفاده در دو بخش جداگانه (الف: به زبان فارسی و ب: به زبان انگلیسی) به ترتیب حروف الفبای فارسی و انگلیسی و بر اساس سبک APA ذکر شود.
 - **ملاحظات اخلاقی:** لازم است اصول اخلاقی پژوهش و مجوزهای لازم در جمله که اخلاقی نیز ذکر گردد.
۱۶. فایل مقاله آماده شده (با نام و بدون نام)، از طریق سایت فصلنامه کودکان استثنایی به نشانی زیر ارسال شود: www.joec.ir
۱۷. پس از چاپ مقاله، دو نسخه از فصلنامه برای نویسنده مسئول ارسال خواهد شد.
۱۸. در خصوص نحوه نگارش منابع، به جدول ۱ مراجعه کنید.

جدول ۱ نحوه نگارش چند منبع مهم

عنوان منبع	چگونگی نگارش
مقاله چاپ شده در مجلات	نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده یا نویسندگان (سال انتشار). عنوان مقاله. نام نشریه (فقط نام نشریه ایتالیک شود)، دوره، شماره و صفحات. نمونه: به پژوه، ا؛ طاهریان، م و شکاررو، م (۱۳۹۷). رابطه تحرک و جهت‌یابی با استفاده از عصای سفید با سلامت روانی و خصلت‌های شخصیتی در افراد با آسیب بینایی. فصلنامه کودکان/استثنایی، (شماره پیاپی ۶۸)، ۱۸، ۲، ۹۹-۱۱۲.
کتاب (تألیف)	نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده یا نویسندگان (سال انتشار). عنوان کتاب (فقط عنوان کتاب سیاه شود) و چاپ چندم. مکان نشر: ناشر (بدیهی است که چاپ اول ذکر نمی‌شود). نمونه: به پژوه، احمد (۱۳۹۸). خانواده و کودکان با نیازهای ویژه (چاپ پنجم). تهران: انتشارات آوای نور.
کتاب (ترجمه)	نام خانوادگی و نام نویسنده یا نویسندگان اصلی (سال انتشار اثر اصلی به میلادی). عنوان کتاب (فقط عنوان کتاب سیاه شود). نام و نام خانوادگی مترجم یا مترجمان (تاریخ انتشار اثر ترجمه شده به هجری شمسی). مکان نشر: ناشر. نمونه: انجمن ناتوانی‌های هوشی و رشدی آمریکا (۲۰۱۰). ناتوانی هوشی: تعریف، طبقه‌بندی و نظام‌های حمایتی (چاپ دوم). ترجمه احمد به پژوه و مونا دلاوریان (۱۳۹۸). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
مجموعه مقالات یا فصلی از یک کتاب	نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده یا نویسندگان مقاله یا فصل مورد نظر (سال انتشار). عنوان فصل. در نام و نام خانوادگی ویراستار یا ویراستاران، عنوان کتاب (فقط عنوان کتاب سیاه شود) (صص XXX-XXX). مکان نشر: ناشر. نمونه: نوایی‌نژاد، ش (۱۳۹۶). روان‌شناسی رشد. در استادان طرح جامع آموزش خانواده، خانواده و فرزندان در دوره ابتدایی (چاپ بیست و چهارم) (صص ۱۱-۳۲). تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
رساله یا پایان‌نامه	نام خانوادگی و نام نویسنده (سال نگارش). عنوان رساله یا پایان‌نامه (فقط عنوان رساله یا پایان‌نامه سیاه شود). نام دانشکده، نام دانشگاه.

توصیه می‌شود برای آشنایی با شیوه نگارش مقاله‌های علمی به منبع زیر مراجعه شود:

انجمن روان‌شناسی آمریکا (۲۰۱۲). راهنمای نگارش و نشر مقاله علمی (ویرایش ششم). ترجمه احمد علی‌پور، اکبر رضایی و یوسف ساجدی فر (۱۳۹۳). تهران: انتشارات ارجمند.

فهرست

- نامه به سردبیر: دویست و پنجاه اصطلاح رایج در روان‌شناسی کودکان استثنایی ۷
دکتر احمد به پڑوه
- تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی ۱۷
دکتر فرهاد کریمی
- اثربخشی آموزش غنی‌شده با نقشه مفهومی بر یادگیری، یادداری و بارشناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی ۴۳
دکتر رحیم مرادی، دکتر حسن ملکی، دکتر سیروس منصوری
- تدوین مدل کمال‌گرایی دانش‌آموزان تیزهوش بر اساس دل‌بستگی ناایمن، سبک‌های فرزندپروری و باورهای غیرمنطقی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی ۵۷
محمد شفیعی، دکتر محمد عباسی، دکتر عزت‌اله قدم‌پور
- مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و آموزش مهارت‌های فراشناختی بر جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان ۹-۱۲ سال با نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری ۶۹
نعیمه اسمعیلی‌راد، دکتر مجید ضرغام حاجبی، دکتر نادر منیرپور
- اثربخشی ورزش‌های گروهی هوازی مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون .. ۸۱
زهرا احمدی و دکتر سوگند قاسم‌زاده
- بررسی اثربخشی شن‌بازی‌درمانی بر توجه انتخابی دانش‌آموزان پسر ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری ۹۷
ربابه محمدی، دکتر محمد احسان تقی‌زاده، دکتر محمد اورکی
- ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا ۱۱۵
زهرا توحیدی‌منش، دکتر نورعلی فرخی، دکتر حسن اسدزاده، دکتر پرویز شریفی درآمدی
- مقایسه رویکردهای یادگیری و اهمال‌کاری تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و نابینا در دوره متوسطه دوم ۱۳۱
رقیه محمدخانی، دکتر حیدر علی زارعی
- اثربخشی موسیقی‌درمانی بر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم ۹ تا ۱۱ سال ۱۴۳
دکتر سید مجتبی عقیلی، دکتر آرزو اصغری، میترا نمازی

اساتید محترمی که در داوری مقالات این شماره همکاری داشته‌اند (به ترتیب الفبا):

دکتر مینا احمدی کهجوق	آقای حجت اله راغب	دکتر مریم سیف نراقی
دکتر احمد به پڑوه	دکتر سعید رضایی	دکتر محمد عاشوری
دکتر بهنام بهراد	دکتر حسین زارع	دکتر کامبیز کامکاری
دکتر الهام توکلی	دکتر اسماعیل سعدی پور	دکتر غزاله ماندنی

نامه به سردبیر

دویست و پنجاه اصطلاح رایج در روان‌شناسی

کودکان استثنایی

دکتر احمد به‌پژوه

استاد روان‌شناسی دانشگاه تهران

اندیشه‌ورزی و اندیشیدن درباره مفاهیم و اصطلاحات علمی و برابری آنها، از وظایف سترگ و همیشگی اهل علم و نظر است که بر عهده همه اندیشمندان، استادان و مترجمان می‌باشد. از این رو، همواره باید با همفکری، همدلی، همکاری و هماهنگی در این راستا قدم برداشت تا به سهولت بتوان از زبان به عنوان وسیله‌ای در خدمت تفکر و ابزاری برای انتقال اندیشه‌ها و یافته‌ها سود جست. شایان ذکر است که، در این مسیر از حفظ اصالت معنا و محتوا که هدف اصلی زبان به عنوان وسیله‌ای برای انتقال مفاهیم است، نباید غافل شد و به دام سلیقه‌ها و گرداب‌های شخصی و مقاومت‌های روانی افتاد.

در سال‌های اخیر به علت عدم توجه جدی، رسمی و سازمان یافته به امر واژه‌گزینی و معادل‌یابی، ناتوانی علمی برخی از مترجمان، ناهماهنگی روش‌ها و ناهمگونی برابرنهاده‌ها، فضایی آشفته و گیج‌کننده از نظر علمی و فرهنگی ایجاد شده است. اگرچه در قلمرو روان‌شناسی و علوم تربیتی به برخی از تلاش‌های ارزنده، مانند تلاش‌های مرحوم دکتر علی اکبر سیاسی و مرحوم دکتر محمود صناعی باید اشاره‌ای ستایش‌آمیز داشت.

خالی از لطف نیست به این نکته اشاره شود که در سال‌های اخیر برخی از مترجمان غیرمتخصص در علوم انسانی، به‌ویژه در روان‌شناسی به این آشفتگی فرهنگی دامن زده‌اند و اذهان دانشجویان را بیش از پیش آشفته ساخته و آنها را دچار سردرگمی کرده‌اند. برای اثبات این امر توصیه می‌شود به کتاب "فرهنگ اصطلاحات فلسفه و علوم اجتماعی" که در دو جلد توسط خانم ماری بریجانیان^۲ گردآوری و تدوین شده است، مراجعه کنید. در کتاب یاد شده ملاحظه می‌شود هر یک از مترجمان برابر یک مفهوم واحد، معادل‌ها یا برابرنهاده‌های گوناگون قرار داده‌اند. برای نمونه به واژگان زیر نگاه کنید.

جهان معاصر با انفجار دانش و انتشارات روبروست و پیشرفت‌های علمی، شتابی برق‌آسا به خود گرفته است و هر روز شاهد شکل‌گیری رشته علمی جدیدی در عرصه دانش بشری هستیم. شایان ذکر است که واژگان و اصطلاحات هر علمی ارکان اصلی آن علم به شمار می‌آیند و وجود اصطلاحات علمی به هیچ روی امر تازه‌ای نیست و همه دانش‌ها در سراسر قرون و اعصار، اصطلاحات ویژه خود را داشته‌اند و امروز نیز چنین است.^۱ از این رو، اهمیت و ضرورت شناخت واژگان و اصطلاحات علمی بر هیچ کس پوشیده نیست و بدون دسترسی به آنها نمی‌توان آن علم را شناخت، فهمید و ارتباط علمی برقرار کرد. جای شگفتی نیست که سخن عالمانه ارسطو که گفت: "اگر می‌خواهید با من سخن بگویید مفاهیم و اصطلاحات خود را تعریف کنید" هنوز از اهمیت خاصی برخوردار است و بدون آشنایی به مفاهیم و اصطلاحات نمی‌توان در قلمرو دانش خاصی به تبادل فکر و تفهیم و تفاهم پرداخت. هر علمی اصطلاحات و مفاهیم خاص خود را دارد که در غالب موارد در فرهنگ‌های عمومی یافت نمی‌شود و باید به فرهنگ‌های تخصصی مراجعه کرد. اما مشکلی که در حال حاضر نویسندگان، مترجمان و دانشجویان با آن روبرو هستند، امر گزینش واژه‌ها و برابرنهاده‌های فارسی برای اصطلاحات و مفاهیم علمی گوناگون است.

Achievement	تعداد ۱۰ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Adaptation	تعداد ۱۱ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Animism	تعداد ۱۴ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Approach	تعداد ۱۶ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Assimilation	تعداد ۱۶ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Attitude	تعداد ۲۱ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Characteristic	تعداد ۱۹ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه
Communication	تعداد ۲۵ برابر نهاده گزارش شده است.	برای واژه

Concept	تعداد ۱۱ برابر نهاده گزارش شده است.
Conflict	تعداد ۱۳ برابر نهاده گزارش شده است.
Interaction	تعداد ۱۸ برابر نهاده گزارش شده است.
Process	تعداد ۱۹ برابر نهاده گزارش شده است.

برای واژه
برای واژه
برای واژه
برای واژه

۱. در گزینش معادل‌ها سعی شده است به معنا و مفهوم واقعی واژه و ریشه اصطلاح توجه خاص شود.

۲. در گزینش معادل‌ها سعی شده است صرفاً متأثر از شکل ظاهری واژه نبوده و به شکل قالبی و کلیشه‌ای عمل نشود.

۳. در گزینش معادل‌ها سعی شده است صراحت و دقت علمی، اختصار (اقتصاد کلام) و زیبایی ظاهری رعایت شود.

۴. در گزینش معادل‌ها سعی شده است به آشفتگی و تشتت موجود دامن زده نشود و تا جایی که مقدور بوده برای یافتن معادل مناسب به "وفاق اهل نظر" توجه شود.

۵. در گزینش معادل‌ها سعی شده است به فرهنگ‌ها و واژه‌نامه‌های موجود مراجعه شود که مشخصات برخی از آنها در کتاب‌نامه فرهنگ توصیفی کودکان استثنایی ذکر شده است.

۶. در گزینش معادل‌ها سعی شده تا آنجا که امکان داشته است یک برابر نهاده به صورت تکراری و مترادف بکار نرود و یک واژه در خدمت چندین مفهوم قرار نگیرد. البته شایان ذکر است که گاهی تفاوت زبان انگلیسی بریتانیایی و زبان انگلیسی آمریکایی موجب می‌شود یک مفهوم خاص با دو واژه متفاوت بکار رود. مانند یکپارچه‌سازی یا تلفیق که در زبان انگلیسی بریتانیایی از واژه Integration و در زبان انگلیسی آمریکایی از واژه Mainstreaming استفاده شده است.

۷. در گزینش معادل‌ها سعی شده است از اعمال سلیقه و ابداع واژه جدید (جز در موارد معدود) اجتناب شود. علت این عدم علاقه این است که اینجانب این کار را وظیفه فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی و فرهنگستان علوم می‌داند و این امری است سترگ و راهی پر پیچ و خم که اربابان فضل و کمال، نظیر زبان‌شناسان، ادیبان و متخصصان موضوعی باید به آن مبادرت ورزند.

۸- در گزینش معادل‌ها سعی شده است به اصل همسازی و توازن برابر نهاده‌ها توجه شود. برای مثال، در اصطلاحات نارسانخوانی، نارسانویسی، نارسایی در حساب، نارسایی کنشی و نظایر آن این اصل رعایت شده است.

بار دیگر باید دردمندانه یادآور شد که در حال حاضر برخی از نویسندگان، مترجمان و دانشجویان ایرانی با مشکلات متعددی روبه‌رو هستند. آنان نه تنها در فهم و شناخت مفاهیم و اصطلاحات علمی مشکل دارند، بلکه با معادل‌ها و برابر نهاده‌های متنوع و ناهمساز مواجه هستند. گاهی اختلاف نظر برخی از استادان و مترجمان چنان مشکل‌ساز، بارز و ناهمگون است که فرایند تفاهم علمی را دشوار می‌سازد، انرژی روانی دانشجویان را هدر می‌دهد و آنان را دچار سردرگمی می‌کند. از این رو، جا دارد برای نمونه به دو مفهوم مشکل آفرین Validity و Reliability اشاره شود. برای اثبات این امر، ملاحظه می‌شود که گردآورنده فرهنگ اصطلاحات فلسفه و علوم اجتماعی در مقابل هر یک از اصطلاحات Validity و Reliability هشت برابر نهاده گزارش کرده است. از این رو، با توجه به این که اصولاً ماهیت زبان به نوعی قراردادی است و با عنایت به معانی مفاهیم یاد شده و با ارج نهادن به وفاق جمعی اکثر روان‌شناسان، برای مفاهیم مذکور به ترتیب برابر نهاده‌های **روایی و اعتبار** را توصیه و تأکید می‌شود. بدین لحاظ، از فرهیختگان عزیز، استادان محترم و مترجمان گرامی درخواست می‌شود به منظور احتراز از بروز آشفتگی فرهنگی و علمی، از معادل‌سازی‌های نامأنوس، لفظ‌زدگی و اعمال سلیقه‌های فردی اجتناب شود تا در جهت وفاق جمعی و تفاهم علمی بهتر و بیشتر گام برداریم.

از این رو، در کتاب فرهنگ توصیفی کودکان استثنایی^۳ برای نخستین بار تلاش شده است برای ایجاد هم‌زمانی میان کسانی که با کودکان استثنایی یا به بیان بهتر کودکان با نیازهای ویژه سروکار دارند و برای پاسخگویی به نیازهای دانشجویان، مؤلفان، مترجمان و ویراستاران عزیزی که می‌خواهند وارد وادی آموزش و پرورش ویژه و رشته‌های وابسته به آن شوند، قدمی برداشته شود. هنگام ترجمه و بازنویسی کتاب یاد شده از نظر گزینش برابر نهاده‌های مناسب با دشواری‌های بسیاری همراه بوده و تلاش شده است به هنگام ترجمه و گزینش معادل‌ها و برابر نهاده‌ها، نکات زیر مورد توجه قرار گیرند:

در هر حال سعی شده است در این مقاله، دویست و پنجاه اصطلاح رایج و کلیدی در روان‌شناسی، آموزش و توان‌بخشی کودکان استثنایی به‌عنوان یک راهنما برای دانشجویان، نویسندگان و مترجمان انتخاب شود و اینجانب اذعان دارد که امکان دارد کاستی‌هایی وجود داشته باشد و امید است در آینده با فراهم شدن بسترهای مناسب و با پیشنهادهای سازنده شما خوانندگان عزیز بتوانیم کاستی‌های آن را بکاهیم.

۹- در گزینش معادل‌ها سعی شده است به اصل مترادف ناپذیری اصطلاحات توجه شود. این اصل به مصداق "هر سخن جایی و هر نکته مکانی دارد" بدین معناست که با توجه به بافت و ساخت اصطلاحات، یک برابر نهاده واحد، برای چند اصطلاح به کار گرفته نشده است. برای نمونه، در مقابل Impairment آسیب؛ در مقابل Deficit کاستی؛ در مقابل Loss نقص و در مقابل Disorder اختلال گذاشته شده است.

A

Abnormal	ناهنجار، ناهنجار
Acalculia	ناتوانی در حساب
Acceleration	تسریع، شتاب
Achievement Age	سن پیشرفت
Acquired Defect	نقص اکتسابی
Acting-out Behavior	رفتار برون‌ریزی
Adaptive Behavior	رفتار سازشی
Etiology	علت‌شناسی، سبب‌شناسی
Affective Disorder	اختلال عاطفی
Aftercare	مراقبت بعدی، مراقبت بعد از ترخیص
Age Norms	هنجارهای سنی
Agitographia	شتابان نویسی
Albino	زال گونه
Albinism	زال‌گونگی
Alexia	ناتوانی در خواندن، ناخوانی
Anorexia Nervosa	بی‌اشتهایی عصبی
Antisocial Behavior	رفتار ضداجتماعی
Anxiety	اضطراب
Aphasia	زبان‌پریشی
Apraxia	کنش‌پریشی
Art Therapy	هنردرمانی
Assessment	سنجش
Ataxia	ناهماهنگی حرکتی
Attachment	دلبستگی
Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD)	اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی
Attention Span	گستره توجه
Attitude	نگرش
Audiology	شنوایی‌شناسی
Audiometry	شنوایی‌سنجی
Auditory Acuity	دقت شنوایی

Auditory Discrimination	تمایز شنوایی، تمیز شنوایی
Auditory Memory	حافظه شنوایی
Auditory Threshold	آستانه شنوایی
Auditory Training	آموزش شنوایی، تربیت شنوایی
Autism	درخودماندگی
Autistic Child	کودک درخودمانده

B

Behavior Coding	رمزگذاری رفتار
Behavior Disorder	اختلال رفتار
Behavior Modification	اصلاح رفتار
Behavior Shaping	شکل‌دهی رفتار
Behavior Therapy	رفتاردرمانی
Bilingualism	دوزبانگی
Birth Order	ترتیب تولد
Blind Pupils	دانش‌آموزان نابینا
Brain Injury	ضایعه مغزی، جراحت مغزی

C

Categories of Handicap	انواع معلولیت
Council for Exceptional Children (CEC)	انجمن کودکان استثنایی
Cerebral Dysfunction	بدکارکردی مغز
Cerebral Palsy (CP)	فلج مغزی
Chaining	زنجیره سازی
Child Abuse	بهره‌کشی از کودک، کودک‌آزاری
Children with Diverse Abilities	کودکان با توانایی‌های گوناگون
Children with Special Needs	کودکان با نیازهای ویژه
Chronological Age (CA)	سن زمانی، سن تقویمی
Classification	طبقه‌بندی
Clumsy Child Syndrome	نشانه‌گان کودک خام حرکت
Cognitive Development	رشد شناختی
Comorbidity	همبودی
Community-Based Rehabilitation	توان‌بخشی مبتنی بر جامعه، توان‌بخشی محله محور
Conduct Disorder	اختلال سلوک
Congenital	مادرزادی
Control Group	گروه گواه
Creativity	خلاقیت
Curriculum	برنامه درسی
Curriculum Development	برنامه‌ریزی درسی

D

Deaf Pupils	دانش آموزان ناشنوا
Decoding	رمزگشایی
Deficit	کاستی
Deinstitutionalization	موسسه زدایی
Delinquency	بزهکاری
Desensitization	حساسیت زدایی
Developmental Age (DA)	سن رشدی
Developmental Delay	تأخیر رشدی
Diplegia	فلج دوسویه
Disability	ناتوانی، معلولیت
Disorder	اختلال
Disruptive Behavior	رفتار اخلاص گرانه
Distractibility	حواس پرتی
Down's Syndrome	نشانگان داون
Dyscalculia	نارسایی در حساب
Dysgraphia	نارسانویسی
Dyslalia	نارساگویی
Dyslexia	نارساخوانی
Dyspraxia	نارسایی کنشی

E

Early Intervention	مداخله زودهنگام
Echolalia	پژواک گویی
Education Acts	قوانین آموزش و پرورش
Educational Guidance	راهنمایی تحصیلی
Educational Placement	جایابی آموزشی
Electroencephalography (EEG)	برق نگاری مغز
Emotional Intelligence	هوش هیجانی
Emotional and Behavioral Disorders (EBD)	اختلال های هیجانی و رفتاری، اختلال های عاطفی و رفتاری
Encoding	رمزگردانی، رمزگذاری
Enrichment	غنی سازی
Enuresis	بی اختیاری ادرار
Epilepsy	صرع
Epileptic Pupils	دانش آموزان مصروع
Exceptional Children	کودکان استثنایی
Experimental Group	گروه آزمایشی
Expressive Language Disorder	اختلال زبان بیانی

Extinction.....	خاموشی
Eye Contact.....	ارتباط چشمی، ارتباط با نگاه
F	
Factor Analysis	تحلیل عاملی
Family Assessment	خانواده‌سنجی
Family Therapy	خانواده‌درمانی
Fine Motor Skills	مهارت‌های حرکتی ظریف
Focal Epilepsy.....	صرع کانونی
G	
Genetics	دانش ژنتیک
Genetic Counseling	مشاوره ژنتیک
Genius	نابغه، نخبه
Gifted Children	کودکان تیزهوش
Gross Motor Skills	مهارت‌های حرکتی درشت
Group Therapy	گروه‌درمانی
H	
Handicap	معلولیت، ناتوانی
Hearing Impairment	آسیب شنوایی
Hearing Test.....	آزمون شنوایی
Hemiplegia.....	فلج یک‌سویه
Hemispheric Dominance.....	برتری نیمکره‌ای مغز
Hyperactivity.....	بیش‌فعالی
I	
Impairment.....	آسیب
Incidence.....	میزان بروز، وقوع
Inclusion.....	فراگیرسازی
Inclusive Education.....	آموزش فراگیر
Individualized Education Program (IEP)	برنامه آموزش انفرادی
Insecurity.....	ناامنی
Insight	بصیرت، بینش
Institutionalization	موسسه‌ای کردن
Institutionalized Personality.....	شخصیت موسسه‌ای
Integration.....	یکپارچه‌سازی، تلفیق
Intelligence Quotient (IQ).....	بهره هوشی، هوش‌بهر، ضریب هوشی
Itinerant Teacher	معلم سیار

J

Job Placement جایابی شغلی

L

Labeling برچسب گذاری

Language Development رشد زبان

Learning Disability ناتوانی یادگیری

Least Restrictive Environment محیط با کمترین محدودیت

Locomotion جابه جایی، تحرک

Local Education Authority (LEA) شورای محلی آموزش و پرورش

Loss نقص، فقدان

Low Vision کم بینایی

M

Mainstreaming یکپارچه سازی، تلفیق

Maladjustment ناسازگاری

Mastery Learning یادگیری تبحری

Mental Age (MA) سن هوشی

Mental Imagery تصویرسازی ذهنی

Mental Retardation عقب ماندگی ذهنی

Metacognition فراشناخت

Mild Learning Difficulties مشکلات یادگیری خفیف

Mildly Mentally Retarded Children کودکان عقب مانده ذهنی خفیف

Modeling الگوسازی

Moderate Learning Difficulties مشکلات یادگیری نیمه شدید

Moderately Mentally Retarded Children کودکان عقب مانده ذهنی نیمه شدید

Monoplegia فلج یک عضوی

Motor Apraxia کنش پریشی حرکتی

Motor Skill مهارت حرکتی

Multi-handicapped Children کودکان چند معلولیتی

Multiple Intelligence (MI) هوش چندگانه

Music Therapy موسیقی درمانی

Mutation جهش

N

Neurologist عصب شناس

Neurosis روان آزدگی

Norm هنجار

Normalization Movement نهضت عادی سازی

Norms of Development هنجارهای رشد

O

Occupational Therapist	کاردرمان
Occupational Therapy	کاردرمانی
One-Parent Family	خانواده تک والدی
Operant Conditioning.....	شرطی‌سازی عامل
Orientation and Mobility	جهت‌یابی و تحرک

P

Partially Hearing Pupils	دانش‌آموزان کم‌شنوا
Partially Sighted Pupils	دانش‌آموزان کم‌بینا
Peer Relationships.....	روابط همسالان
Peer Tutoring	تدریس توسط همسالان
Perceptual Disorder	اختلال ادراکی
Performance Test	آزمون عملکردی
Perinatal Factors.....	عوامل هنگام تولد
Phobia	هراس
Phonological Disorder.....	اختلال واج‌شناختی
Physically Handicapped Children	کودکان معلول جسمی
Pilot Study.....	بررسی مقدماتی
Play Therapy	بازی‌درمانی
Postnatal Factors	عوامل پس از تولد
Prenatal Factors.....	عوامل پیش از تولد
Prevalence	شیوع، میزان شیوع
Profoundly Mentally Retarded Children	کودکان عقب‌مانده ذهنی عمیق
Progressive Matrices	ماتریس‌های پیشرونده
Psychoanalysis	تحلیل روانی
Psychoanalyst.....	تحلیل‌گر روانی
Psychometrics	دانش روان‌سنجی
Psychometry.....	روان‌سنجی
Psychomotor Skills	مهارت‌های روانی-حرکتی
Psychosis.....	روان‌پریشی، روان‌گسستگی
Psychotherapy	روان‌درمانی
Psychotic	روان‌پریش، روان‌گسسته

Q

Quadriplegia.....	فلج چهار عضوی
-------------------	---------------

R

Receptive Language.....	زبان دریافتی، زبان درکی
Reflex.....	بازتاب

Regular Education.....	آموزش عادی، آموزش و پرورش عادی
Regular School.....	مدرسه عادی
Regular Teacher	معلم عادی
Rehabilitation	توان بخشی، بازپروری
Reliability	اعتبار
Remedial Education	آموزش ترمیمی
Residual Hearing.....	باقیمانده شنوایی
Residual Vision	باقیمانده بینایی
Resource Room	اتاق مرجع
Resource Teacher.....	معلم مرجع
S	
Screening.....	غربالگری، بررسی اولیه
Segregation	جداسازی
Self-concept	مفهوم خود
Self-esteem.....	عزت نفس، حرمت خود
Self-image	تصور از خود
Self-injury Behavior.....	رفتار خودآسیبی
Sensorimotor Skill.....	مهارت حسی-حرکتی
Severe Learning Difficulties	مشکلات یادگیری شدید
Severely Mentally Retarded Children	کودکان عقب مانده ذهنی شدید
Sheltered Workshop	کارگاه حمایت شده
Sign Language	زبان اشاره
Slow Learner	دیرآموز
Social Competence.....	شایستگی اجتماعی، قابلیت اجتماعی
Social Maturity.....	بلوغ اجتماعی
Social Skills	مهارت های اجتماعی
Social Worker	مددکار اجتماعی
Spasticity.....	سختی، گرفتگی، انقباض
Special Class	کلاس ویژه
Special Education.....	آموزش ویژه، آموزش و پرورش ویژه
Special School.....	مدرسه ویژه
Special Teacher	معلم ویژه
Specific Learning Disability (SLD)	ناتوانی یادگیری خاص
Speech Therapist.....	گفتاردرمان
Speech Therapy.....	گفتاردرمانی

Spina Bifida	شکاف ستون مهره‌ها
Stigma	داغ
Stigmatization	داغ‌گذاری
Stuttering.....	لکنت
T	
Task Analysis.....	تحلیل تکلیف
Test.....	آزمون
Tetraplegia	فلج چهار عضوی
Therapist	درمانگر
Tonic	کشیدگی
Trait.....	خصلت
Triplegia.....	فلج سه عضوی
V	
Validity	روایی
Visual Discrimination	تمایز بینایی، تمیز بینایی
Visual Impairment.....	آسیب بینایی
Visual Memory	حافظه بینایی
Vocational Guidance and Counseling	راهنمایی و مشاوره حرفه‌ای
W	
Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)	مقیاس هوش بزرگسالان وکسلر
Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC).....	مقیاس هوش کودکان وکسلر
Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence.....	مقیاس هوش کودکان
پیش‌دبستانی و دبستانی وکسلر	

منابع

- ۱- توصیه می‌شود به فصل هشتم کتاب زیر تحت عنوان "اصطلاح‌شناسی" مراجعه کنید: ادیب سلطانی، میرشمس‌الدین (۱۳۶۵). راهنمای آماده ساختن کتاب برای مؤلفان، مترجمان، ویراستاران، کتابداران، ناشران، چاپخانه‌ها و دوستداران کتاب. تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
- ۲- بریجانیان، ماری (۱۳۷۱). فرهنگ اصطلاحات فلسفه و علوم اجتماعی (دو جلد) ویراسته بهاء‌الدین خرمشاهی. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- ۳- برای کسب اطلاعات بیشتر توصیه می‌شود مراجعه کنید به: ویلیامز، فیلیپ (۱۹۸۸). فرهنگ توصیفی کودکان استثنایی: آموزش و پرورش، روان‌شناسی، توان‌بخشی و علوم وابسته (چاپ دوم). ترجمه احمد به‌پژوه، حمید علیزاده، فریبا یادگاری و مجید یوسفی لویه (۱۳۸۶). تهران: انتشارات بعثت.

- ۱- توصیه می‌شود به فصل هشتم کتاب زیر تحت عنوان "اصطلاح‌شناسی" مراجعه کنید: ادیب سلطانی، میرشمس‌الدین (۱۳۶۵). راهنمای آماده ساختن کتاب برای مؤلفان، مترجمان، ویراستاران، کتابداران، ناشران، چاپخانه‌ها و دوستداران کتاب. تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
- ۲- بریجانیان، ماری (۱۳۷۱). فرهنگ اصطلاحات فلسفه و علوم اجتماعی (دو جلد) ویراسته بهاء‌الدین خرمشاهی. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- ۳- برای کسب اطلاعات بیشتر توصیه می‌شود مراجعه کنید به: ویلیامز، فیلیپ (۱۹۸۸). فرهنگ توصیفی کودکان استثنایی: آموزش و پرورش، روان‌شناسی، توان‌بخشی و علوم وابسته (چاپ دوم). ترجمه احمد به‌پژوه، حمید علیزاده، فریبا یادگاری و مجید یوسفی لویه (۱۳۸۶). تهران: انتشارات بعثت.

The effectiveness of learning strategies training in the mathematics' word problem-solving performance among mentally retarded elementary school students

Farhad Karimi¹, Ph.D.

Received: 12. 22.2020

Revised: 03.19.2022

Accepted: 06. 7.2022

تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی

دکتر فرهاد کریمی^۱

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۱۲/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲

پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۳/۱۷

Abstract

Objective: The present research aimed to investigate the effectiveness of learning strategies training in the mathematics' word problem-solving performance among mentally-retarded elementary school students. **Method:** The research population included all the mentally retarded female students studying in the sixth grade of elementary schools located in Tehran in the school year of 2016, out of which a sample of 40 individuals was selected based on Cochran formula and through cluster sampling. The data gathering tool included the researcher-made mathematics' problem-solving test. The sample underwent for ten two-hour sessions. The research design was the semi-experimental method with pre-test, post-test, control group and follow-up. Descriptive and inferential statistics (covariance and t-test) were used to analyze the data. **Results:** Results indicated that the mean of students' problem-solving performance was significantly higher among the students who underwent the training as to the control group. **Conclusion:** It can be concluded that learning strategies training has enhanced mathematics performance among the mentally-retarded students. Moreover, this result proved stable over time.

Keywords: learning strategies training, mathematics' problem-solving performance, mentally retarded

چکیده

هدف: هدف از اجرای این پژوهش تعیین تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر ارتقاء عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه ششم دوره ابتدایی شهر تهران بود. **روش:** برای اجرای پژوهش از شیوه نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری استفاده شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، نمونه‌ای با حجم ۴۰ نفر طبق فرمول کوکران انتخاب شد. به منظور سنجش عملکرد دانش‌آموزان در حل مسأله‌های کلامی ریاضی، در دو مرحله پیش از آموزش و پس از آموزش، از آزمون محقق ساخته حل مسأله‌های کلامی ریاضی استفاده شد. آموزش راهبردهای یادگیری به گروه آزمایشی، با استفاده از روش آموزش شناختی و به شیوه هدایت گام به گام صورت گرفت و گروه گواه از روش مرسوم آموزش استفاده کرد. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون t همبسته) استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد میانگین نمرات عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی دانش‌آموزانی که آموزش راهبردهای یادگیری را دریافت کرده‌اند به طور معنی‌دار بالاتر از میانگین نمرات عملکرد حل مسأله کلامی ریاضی دانش‌آموزانی است که آموزش راهبردهای یادگیری را دریافت نکرده‌اند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های به دست آمده بنظر می‌رسد آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، سبب افزایش عملکرد آنها در حل مسأله‌های کلامی ریاضی شده است. از سوی دیگر بررسی داده‌های مرحله پیگیری نشان داد که آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان گروه آزمایشی در طول زمان از پایداری و دوام مناسبی برخوردار بوده است.

واژه‌های کلیدی: آموزش راهبردهای یادگیری، عملکرد حل مسأله کلامی ریاضی، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی.

1. **Corresponding Author:** Assistant professor, Research Institute of Education (organization for Education Research and planning). Tehran, Iran. **Email:** Drkarimifarhad@gmail.com

۱. **نویسنده مسئول:** استادیار روان‌شناسی تربیتی - عضو هیات علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش (سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی)،

مقدمه

راهبردهای یادگیری اهمیت بسیار زیادی در یادگیری موثر و پیشرفت تحصیلی ایفا می‌کنند. از نظر هتی و دوناهو (۲۰۱۶)، هدف اصلی مدرسه رفتن علاوه بر موفقیت تحصیلی در حوزه‌های ریاضی، علوم و خواندن، یادگیری چگونگی یادگرفتن و چگونگی دانستن موثر و اثربخش است و فلسفه زیربنایی آموزش در دوران جدید به این امر مربوط می‌شود که کدام دانش‌آموزان آماده یادگیری هستند و اینکه یادگیری آنان را چگونه می‌توان تقویت کرد و چگونه می‌توان شایستگی آنان برای چگونه یادگرفتن را افزایش داد. در این رویکرد، هدف مدرسه رفتن، تجهیز دانش‌آموزان به راهبردهای یادگیری است. راهبردهای یادگیری، مهارت‌های یادگرفتن یادگیری هستند. یادگیری و پیشرفت دو روی یک سکه هستند. با حصول یادگیری، پیشرفت نیز حاصل خواهد شد و از پیشرفت، یادگیری‌های بیشتر به دست می‌آید. گو و ژانگ (۲۰۱۷)؛ به نقل از فنگ، ایربارته و والنسیا، ۲۰۱۹) مطالعات تجربی بسیاری را گزارش کرده‌اند که نشان می‌دهد راهبردهای یادگیری، نقش مثبتی در تقویت یادگیری مستقل دانش‌آموزان و حتی دانشجویان ایفا می‌کنند (نیز نگاه کنید به کالیسکان و سونبول، ۲۰۱۱).

پیشینه استفاده از مفهوم راهبردهای یادگیری در روان‌شناسی به سال ۱۹۵۶ برمی‌گردد که جروم برونر از مفهوم راهبردهای شناختی^۱ استفاده کرد (کامارگو و هرديچ، ۲۰۱۰، به نقل از فنگ و دیگران، ۲۰۱۹). برونر بیان کرد که یادگیری عبارتست از یافتن راهبردهای موثری که بتوان از آنها برای حل مساله استفاده کرد. راهبردها در طول دو دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، به مولفه اصلی بسیاری از پژوهش‌های روان‌شناسی یادگیری و آموزشی تبدیل شدند. پژوهش‌های انجام شده در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ نشان داد که راهبردهای یادگیری نقش بسیار مهمی در آموزش و یادگیری ایفا می‌کند و آموزش راهبردهای یادگیری،

تأثیر زیادی بر تعمیم و کاربرد آموخته‌های مدرسه‌ای در محیط‌های طبیعی دارد و تمرین و به کارگیری راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی، سبب می‌شود یادگیرنده بتواند متغیرهای موثر بر حل مساله را بشناسد، فرایند حل مساله را سازماندهی کند و از مهارت‌های شناختی ویژه برای انجام موثر تکلیف استفاده کند (خوی‌نژاد، رجایی و کبودانی، ۱۳۸۲). از نظر واینشتاین و مایر (۱۹۸۳) راهبردهای یادگیری رفتارها یا تفکراتی هستند که یادگیرنده در آن درگیر می‌شود و هدف آن تأثیرگذاری بر فرایند یادگیری است و بنابراین هدف هر راهبرد یادگیری خاص ممکن است تأثیرگذاری بر شیوه انتخاب، کسب، سازماندهی یا وحدت بخشیدن به دانش جدید باشد. آکسفورد (۱۹۹۰، به نقل از فنگ و دیگران، ۲۰۱۹) معتقد است راهبردهای یادگیری، فعالیت‌ها، رفتارها یا فنون خاصی هستند که دانش‌آموز (دانشجو) اغلب به طور قصدمند و تعمدی از آنها استفاده می‌کند تا یادگیری، اکتساب و کاربرد یادگیری‌های جدید خودش را بهبود دهد.

از نظر لنز، الیس و اسکانلون (۱۹۹۶، ص ۱)، رویکرد فرد نسبت به تکلیف و نحوه مواجهه فرد با تکلیف، زمانی راهبرد نامیده می‌شود که شامل چگونگی تفکر و عمل شخص هنگام برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی عملکرد در مورد تکلیف و نتایج آن باشد. این تعریف بر رویکرد شخص برای انجام تکلیف تأکید می‌کند. این رویکرد شامل دو عنصر شناختی (فرایند تفکر) و رفتاری (اقدامات آشکار) است که برنامه‌ریزی بوسیله دانش‌آموز، عملکرد و ارزشیابی میزان استفاده از راهبرد را در بر می‌گیرد.

راهبردهای یادگیری قوانین و ففونی هستند که فرایندهای یادگیری، حافظه، یادسپاری، یادآوری، اندوزش، دست‌ورزی و اکتساب اطلاعات را در موقعیت‌های مختلف تجهیز می‌کند. در رویکرد شناختی، راهبردهای یادگیری، به عنوان فرآیندی فعال در نظر گرفته می‌شود که در ذهن یادگیرنده به

دهند. مهارت در نحوه استفاده از راهبردهای یادگیری سبب می‌شود حتی دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه یادگیری نیز بتوانند بر اثرات ناتوانی غلبه کنند یا آن را کاهش دهند.

تحقیقات انجام شده بیانگر اهمیت راهبردهای یادگیری در تسهیل فرایند یادگیری، یادسپاری و یادآوری است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد راهبردهای یادگیری نیرومندترین اثر را در یادگیری دانش‌آموزان دارند و رابطه مثبت و معناداری بین شیوه یادگیری و نمرات پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان وجود دارد (دال، دافی، روهلر و پیرسون، ۲۰۰۵؛ بیکر، ۲۰۰۹). لی و ژانگ (۲۰۱۸)، به نقل از فنگ و دیگران، (۲۰۱۹) پس از فراتحلیل ۴۱ گزارش پژوهشی چاپ شده در مورد تاثیر راهبردهای یادگیری نشان دادند که راهبردهای یادگیری، رابطه مثبتی با موفقیت دانشجویان و دانش‌آموزان در یادگیری دارد.

طبقه بندی‌های متفاوتی برای راهبردهای یادگیری ارائه شده است (هتی و دوناهیو، ۲۰۱۶). بوکرتر (۱۹۹۷) سه دسته راهبردهای شناختی (نظیر بسط و عمق بخشیدن)، فراشناختی (نظیر برنامه ریزی و تنظیم فرایند یادگیری) و انگیزشی (نظیر خودکارآمدی و انگیزش برای درگیر شدن در یادگیری) را ذکر کرده است. دیگنات، بوتنرو لانگ فلد (۲۰۰۸)، به نقل از هتی و دوناهیو، (۲۰۱۶). راهبردهای مدیریت منابع (نظیر یافتن، بهره برداری و ارزشیابی منابع) را به عنوان نوع چهارم راهبردهای یادگیری به این مجموعه اضافه کرده اند. فرال، والک و شی تن (۲۰۰۹) نیز راهبردهای یادگیری را به دو دسته راهبردهای شناختی و فراشناختی تقسیم کرده‌اند. پینتریچ (۱۹۹۹) مدلی برای یادگیری خودتنظیمی ارائه کرده است که دارای سه طبقه راهبردهای یادگیری شناختی^۳، راهبردهای خودتنظیمی برای کنترل شناخت^۴ و راهبردهای مدیریت منابع^۵ است.

وقوع می‌پیوندد و از یادگیرنده تأثیر می‌پذیرد. پیامدهای یادگیری منحصرأ به محتوی یادگیری وابسته نیست، بلکه پیوندی خاص با ماهیت اطلاعات و نحوه پردازش آنها توسط یادگیرنده دارد. یعنی یادگیرنده به طور فعال به مرور ذهنی، سازماندهی و بسط محتوی یادگیری می‌پردازد و در پایان بر فرایند یادگیری نظارت می‌کند.

راهبردهای یادگیری در گستره رویکرد شناختی مورد بررسی قرار می‌گیرد. رویکرد شناختی، به بررسی چگونگی شکل‌گیری و تکوین شناخت در انسان می‌پردازد. پژوهشگران رویکرد شناختی به نوع اطلاعاتی که انسان در حافظه دارد، فرآیندهایی که در اکتساب اطلاعات دخیل هستند، تغییراتی که در این اطلاعات به وقوع می‌پیوندند و چگونگی به کار بسته شدن آنها توجه دارند (دادستان، ۱۳۷۲).

در رویکرد راهبردهای یادگیری نسبت به آموزش، چگونگی یادگیری و به خاطر سپردن دانش آموز مورد توجه قرار می‌گیرد. هدف از آموختن راهبردهای یادگیری، "یادگیری چگونه یادگرفتن"^۲ است (لرنر، ۱۹۹۷، ص ۲۹۸). یادگیرنده کارآمد و موثر، راهبردهای یادگیری متعددی را می‌شناسد و از آنها استفاده می‌کند و به منظور آسان‌تر کردن یادگیری، فرایندهای تفکر خود را کنترل کرده و آن را هدایت می‌کند، از خودش سوالاتی می‌پرسد و به افکار خود سازمان می‌دهد، مواد و تکالیف یادگیری جدید را با تجارب قبلی خود مرتبط نموده و آنها را یکپارچه می‌کند و می‌تواند آنچه را که قرار است اتفاق بیفتد پیش بینی کند و اطلاعات جدید را پایش می‌کند. هدف از آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان، آموزش به دانش‌آموزان است تا یاد بگیرند چگونه یاد بگیرند، چگونه به خاطر بسپارند، چگونه یادآوری کند و چگونه از اطلاعات موجود، به اطلاعات جدید دست یابند و بتوانند رویه‌هایی را بکارگیرند که آنها را قادر می‌کند تکالیف تحصیلی مهم را انجام دهند، مساله‌ها را حل کنند و کارهای خود را به طور مستقل انجام

واینشتاین و مایر (۱۹۸۳) معتقدند که راهبردهای مرور ذهنی^۶، بسط^۷ و سازماندهی، مهمترین راهبردهای یادگیری شناختی هستند که با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در کلاس درس رابطه دارند، این راهبردها را می‌توان در مورد تکالیف ساده حافظه (نظیر یادآوری اطلاعات، واژه‌ها یا فهرست‌ها) تا تکالیف پیچیده‌تر (نظیر درک بخشی از متن یا سخنرانی) بکار بست. در راهبرد مرور ذهنی، دانش‌آموز موادی را که باید یاد بگیرد، دوباره بیان می‌کند یا اینکه به هنگام خواندن متن، برخی واژه‌ها را با صدای بلند تکرار می‌کند. راهبرد بسط، شامل بیان مجدد، تفسیر یا تلخیص موادی است که باید یادگرفته شوند، همچنین خلق قیاس^۸، توضیح اندیشه‌های متن برای دیگری و پرسیدن سؤال، پاسخ دادن و یادداشت برداری مولد و خلاق، از سایر جنبه‌های راهبرد بسط است (واینشتاین و مایر، ۱۹۸۳). راهبرد سازماندهی شامل انتخاب اندیشه‌های اصلی متن، خلاصه کردن متنی که باید آموخته شوند، استفاده از فنون اختصاصی برای انتخاب و سازماندهی اندیشه‌ها و نکات مهم مطرح شده در متن و تشخیص ساختار توضیحی و بیانی متن است.

علاوه بر راهبردهای شناختی، دانش فراشناختی یادگیرنده و استفاده او از راهبردهای فراشناختی نیز تأثیر زیادی بر عملکرد دارد. دو جنبه کلی فراشناخت، دانش درباره شناخت و خودتنظیمی شناخت است (براون، برانسفورد، فارا و کمپیون، ۱۹۸۳؛ فلاول، ۱۹۷۹). بسیاری از راهبردهای کنترل فراشناختی یا راهبردهای خودتنظیمی، شامل راهبردهای برنامه‌ریزی، پایش و تنظیم هستند (زیمرمن و مارتینز - پونز ۱۹۸۶). این راهبردها، از نظر مفهومی مرتبط هستند (پینتریچ ۱۹۹۹). راهبرد برنامه‌ریزی فعالیت‌ها، شامل تعیین هدف‌هایی برای مطالعه، مرور کلی متن قبل از خواندن، تولید سؤال قبل از خواندن متن و تحلیل تکلیف مسأله می‌باشد. این فعالیت‌ها به یادگیرنده کمک می‌کند برنامه‌ای برای استفاده از

راهبردهای شناختی تنظیم کند، و جنبه‌های مربوط به تکلیف جدید را از دانش قبلی فعال کند و آن را سازماندهی کند و درک مطالب را آسان‌تر کند. به نظر واینشتاین و مایر (۱۹۸۳) همه فعالیت‌های فراشناختی تا حدودی به پایش فهمیدن مربوط می‌شوند که در آن دانش‌آموز درک خود را در قبال هدف‌هایی که تعیین کرده می‌سنجد. پایش فعالیت‌ها، شامل گرفتن رد توجه در خلال خواندن متن یا گوش دادن به سخنرانی، آزمودن خود با استفاده از سؤالاتی درباره متن برای بررسی میزان فهمیدن، پایش فهمیدن سخنرانی، و استفاده از راهبردهای امتحان دادن (مثلاً پایش سرعت و انطباق آن با زمان در دسترس) در موقعیت آزمودن است. راهبردهای مختلف پایش، یادگیرنده را نسبت به قصور و کاستی در توجه یا فهمیدن تکلیف، هشیار می‌کند و متعاقباً سبب استفاده از راهبردهای تنظیم کننده می‌شود. راهبردهای تنظیم، پیوند نزدیکی با راهبردهای پایش دارند. همانگونه که دانش‌آموزان یادگیری و عملکرد خود در برابر هدف یا ضابطه را مورد نظارت و پایش قرار می‌دهند، فرایند پایش، به لزوم اعمال فرایندهای تنظیم کننده برای هدایت رفتار در مسیر هدف یا ارتباط نزدیک‌تر با ملاک اشاره می‌کند.

راهبردهای مدیریت منابع، راهبردهایی هستند که دانش‌آموز برای مدیریت و کنترل محیط خود از آنها استفاده می‌کند و به دانش‌آموزان کمک می‌کند با محیط خود سازگار شوند و نیز محیط خود را تغییر دهند تا با هدف‌ها و نیازهای آنان منطبق شود (استرنبرگ، ۱۹۸۸). مثال‌هایی از این راهبرد عبارتند از مدیریت و کنترل زمان، تلاش، محیط مطالعه و دیگران (شامل معلمان، همسالان) از طریق استفاده از راهبردهای جستجوی کمک (پینتریچ، ۱۹۹۹).

با توجه به اهمیت راهبردهای یادگیری و یادگیرنده راهبردی، مدل‌های مختلفی در این زمینه ارائه شده که یکی از آنها مدل بورکوسکی و همکاران وی می‌باشد (بورکوسکی، کار، پرسلی، ۱۹۸۷؛ بورکوسکی

چان و موتوکریشنا، ۲۰۰۰). این مدل، طرحهای رفتاری دانش‌آموزان را با دانش راهبردی، خودپایی، انگیزش، اسنادها، عزت نفس و پاسخ‌های عاطفی مربوط می‌کند. این مدل پیشنهاد می‌کند که عملکرد شناختی مطلوب که پی‌آیند رویکرد راهبردی است، دانش کلی راهبردی، عزت نفس و احساسات مرتبط با آنها را افزایش می‌دهد. این مدل بین مولفه‌های فراشناختی و پاسخ‌های عاطفی، همبستگی‌های مثبتی را پیش‌بینی می‌کند. بر طبق این مدل، دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه که قادر به تجربه اثرات رویکرد راهبردی در مورد تکالیف نیستند، نمی‌توانند به طور خود انگیزه، مهارت‌های فراشناختی عمومی خود را توسعه دهند، اسنادهای ناکافی درمورد تلاش دارند و احساسات افسرده وار را تجربه می‌کنند (پالادینو، ماسی و مارچچی، ۲۰۱۰).

درس ریاضی و حل مساله ریاضی یکی از مهمترین تکالیف تحصیلی دانش‌آموزان است که ارتباط بسیار نزدیکی با توجه، حافظه و نظام پردازش اطلاعات یادگیرنده دارد. یادگیری ریاضی، ارتباط مستقیم با مشاهده و دریافت صحیح اطلاعات، تحلیل، استدلال و استنباط، مقایسه و داوری، تایید، اثبات و پیش‌بینی اطلاعات دارد. فرایند حل مساله به عنوان توانایی شناختی سطح بالا از دیرباز مورد مطالعه روان‌شناسان بوده و حل مساله اهمیت فوق‌العاده‌ای در عملکرد بهینه آدمی دارد و تأثیر انکارناپذیری بر اجرای مؤثر وظایف و کنش‌های آدمی بر جای می‌گذارد.

از سوی دیگر، حل مساله یکی از مهارت‌ها یا بینش‌های ضروری است که باید توسط دانش‌آموزان کسب شود و در زمینه‌های تحصیلی و غیرتحصیلی کاربردهای فراوانی دارد (جونا سن (۲۰۰۳). پاناورا، گاتانسیس و دی‌متریو (۲۰۰۹) مهارت حل مساله را یکی از هدف‌های آموزشی جدی می‌دانند. بر همین اساس متخصصان تعلیم و تربیت، آموزش چگونگی حل مساله‌های پیچیده به دانش‌آموزان را به رسمیت

شناخته‌اند (دی‌کورت، ورشافل و گریر، ۱۹۹۶). در نظام‌های آموزشی پیشرفته، حل مساله یکی از پنج موضوع اساسی استانداردهای بنیادی ریاضی و نقطه کانونی^۹ آموزش مدرسه‌ای به شمار می‌رود (شورای ملی معلمان ریاضی، ۲۰۰۶). از نظر ژو (۲۰۰۷) حل مساله، بنیاد بسیاری از بحث‌های ریاضی است. حل مساله ریاضی یکی از محوری‌ترین تجارب ریاضی برای دانش‌آموزان است و در چند دهه اخیر، مهمترین موضوع آموزش ریاضی در همه پایه‌های تحصیلی بوده است (گلدبرگ و بوش، ۲۰۰۳، ص ۳۶). برخی مؤلفان نظیر اوکانل، ۲۰۰۰؛ به نقل از هاینز و کریت سونیس، حل مساله را نقطه آغاز و پایان برای درس ریاضی مناسب و متعادل می‌دانند. کیل پاتریک، سوفورد و فیندل (۲۰۰۱) نیز بر این باور هستند که همه حوزه‌ها و شاخه‌های مهارت ریاضی در حل مساله می‌گنجند.

علیرغم اهمیت حل مساله، معلمان اغلب کشورها معتقدند که آموزش حل مساله به دانش‌آموزان، تکلیفی دشوار و چالش‌انگیز است (گلدبرگ و بوش، ۲۰۰۳). به نظر پاناورا و دیگران (۲۰۰۹)، معلمان غالباً در خصوص آموزش چگونگی حل مساله به دانش‌آموزان مشکلات خاصی را تجربه می‌کنند. نتایج سنجش‌های ملی و بین‌المللی نیز نشان می‌دهد که دانش‌آموزان در تکالیف حل مساله، عملکرد ضعیفی دارند (کنی و سیلور، ۱۹۹۷؛ استیگر و هیبرت، ۱۹۹۷؛ به نقل از گلدبرگ و بوش، ۲۰۰۳).

در طول دهه اخیر، مدل‌های متعددی برای حل مساله‌های ریاضی ارائه شده است (دی‌سوته و رویرز، ۲۰۰۵). در این میان، مدل‌های تحولی از جایگاه مهم‌تری برخوردار هستند. مدل‌های تحولی اغلب بر مهارت‌ها یا خرده مهارت‌های اختصاصی نظیر شمردن (گالیستل و گلن، ۱۹۹۲)، حساب کردن (لوین، جوردن و هاتن لاکر، ۱۹۹۲) یا ساخته شدن اعداد دو رقمی (فوسون، ریچاردز و بریارز، ۱۹۸۲) متمرکز هستند. (دی‌سوته و رویرز، ۲۰۰۵، ص ۱۲۱).

مهارت، واژه‌های اصلی متن مسأله را به روندهای عملیات حسابی ترجمه می‌کند.

۷- مهارت‌های زمینه‌ای که نوعی مهارت شناختی هستند و واحدهای زبانی را بکار می‌گیرند، سبب می‌شوند که یادگیرنده بتواند مسأله‌های کلامی بیش از یک جمله‌ای را حل کند.

۸- انتخاب اطلاعات مناسب، برخی یادگیرندگان به خاطر ناتوانی در انتخاب اطلاعات مناسب، برای خلق بازنمایی ذهنی مناسب برای مسأله، از عهده حل مسأله بر نمی‌آیند.

۹- مهارت‌های مفهوم اعداد. این مهارت‌ها فرد را قادر به حل تکالیف می‌کند، بدون اینکه پاسخ ارائه شده، دقیق باشد.

یکی دیگر از مدل‌های حل مسأله ریاضی، مدل شناختی- فراشناختی حل مسأله‌های کلامی ریاضی است که بوسیله مونتآگو (۱۹۹۲) ارائه شده است. از نظر وی حل مسأله نظیر هر فرایند شناختی دیگر، مستلزم تعامل موثر و پویای متغیرهای شناختی، فراشناختی و عاطفی است (ص ۲۳۰). به نظر وی دو دسته راهبردها و فرایندهای شناختی و فراشناختی در حل مسأله‌های کلامی ریاضی دخالت دارند که در طرح زیر نشان داده شده‌اند:

راهبردها و فرایندهای شناختی راهبردها و فرایندهای فراشناختی

- خواندن (فهمیدن)	- آگاهی و تنظیم راهبردهای شناختی
- ترجمه، تعبیر	- خودآموزی (درک راهبرد و استفاده دیداری کردن (تبدیل کردن) از آن
- فرضیه سازی (برنامه ریزی)	- خودپرسی (آگاهی نسبت به راهبرد و استفاده از آن)
- برآورد کردن (پیش بینی)	- خودپایی (کنترل راهبرد)
- محاسبه	

- وارسی (ارزشیابی)

(جمع یا تفریق، ضرب یا تقسیم)، حدس زدن جواب مسأله و بازیابی راه حل مسأله با دقت. منظور مونتآگو از راهبردهای شناختی، راهبردهای بازنمایی^{۱۲} است که شامل موارد زیر است: ترجمه و تعبیر یا بیان دوباره متن مسأله به زبان خود فرد،

براساس نتایج تحقیقات و مطالعات انجام شده توسط دی سوته و رویرز (۲۰۰۲: a؛ ۲۰۰۲: b)؛ دی سوته، رویرز، بویس و دی کلرک (۲۰۰۰) و شمار دیگری از محققان، مدل نه خرده مهارت شناختی دخیل در حل مسأله ریاضی را ارائه کرده‌اند. بر طبق این مدل، حل مسأله ریاضی به نه خرده مهارت نیاز دارد که عبارتند از:

۱- مهارت‌های غیر معنایی خواندن اعداد و ترجمه آنها از شکل نوشتاری به نوعی بازنمایی ذهنی

۲- ترجمه نمادهای ریاضیاتی و کارکردن با نمادها و علامت‌هایی نظیر علامت ضرب، تقسیم، کوچکتر، بزرگتر

۳- بینش نسبت به ساختار اعداد یا دانش جایگاه یکان و دهگان و توانایی ایجاد روابط ساختاری بر مبنای ده.

۴- دانش رویه‌ای و مهارت‌های محاسبه و حل تمرین‌های ریاضی در قالب مسأله‌های عددی

۵- مهارت‌های زبانی که نوعی مهارت ادراکی شناختی است و یادگیرنده به واسطه آن می‌تواند مسأله‌های ریاضی یک جمله‌ای در قالب مسأله‌های کلامی^{۱۰} را درک و حل کند (نظیر ۹ از ۴۷ کمتر است یعنی ...)

۶- بازنمایی ذهنی^{۱۱}، که مهارت مورد نیاز در حل اغلب مسأله‌های کلامی است، یادگیرنده با کمک این

از نظر مونتآگو (۲۰۰۰)، راهبردهای شناختی حل مسأله ریاضی شامل ۶ مرحله به شرح زیر هستند: خواندن مسأله با صدای بلند، تفسیر و تبیین مسأله، تجسم و تصویرسازی مسأله به طور ساده، تعیین مراحل یا توالی عملیات ریاضی برای نیل به راه حل

دیداری کردن مساله از طریق ترسیم روی کاغذ یا تصویرسازی ذهنی؛ فرضیه آزمایی که مستلزم تدوین هدفها و تدوین برنامه‌ای برای حل مساله است. به نظر مونتگو، این فعالیتها، پردازش اطلاعات عددی و زبانی را تسهیل می‌کند، شکل‌گیری بازنمایی در حافظه را امکان‌پذیر می‌کند و درک و یکپارچه‌سازی اطلاعات مساله و توسعه برنامه حل را میسر می‌سازد. فرایندهای فراشناختی بر خود آگاهی از دانش شناختی ضروری برای حل مساله موثر متمرکز است. فرایندهای فراشناختی، فرایندها و راهبردهای شناختی در خلال حل مساله را هدایت و تنظیم می‌کنند. مساله حل کن موفق، به طور هشیار یا ناهشیار، بسته به مقتضیات تکلیف، از خودآموزی، خودپرسی و خودپایی استفاده می‌کند تا به دانش راهبردی دست یابد، اجرای راهبردها را هدایت کند و استفاده از راهبردها و عملکرد حل مساله را تنظیم کند.

قدمت کاربرد مسأله‌های کلامی ریاضی^{۱۳} به دوباره بابلیان^{۱۴} می‌رسد (آکوستا- تلو، ۲۰۱۰). امروزه در کتاب‌های درسی همه پایه‌های تحصیلی از دبستان تا دانشگاه از مساله‌های کلامی ریاضی استفاده می‌شود. ویسنته، اورانتیا و ورشافل (۲۰۰۷) معتقدند که مسأله‌های کلامی، از دیرباز توجه روان‌شناسان شناختی و آموزشگران ریاضی را به خود جلب کرده است. مسأله‌های کلامی به طور گسترده در کتاب‌های درسی ریاضی اغلب کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به نظر کامینز (۱۹۹۱، ص ۲۶۱)، یکی از بخش‌های مهم آموزش ریاضی، حل مسأله‌های کلامی است. هر چند مسأله‌های کلامی در همه سطوح آموزشی شایع هستند و در بسیاری فرهنگ‌ها حضور دارند ولی هنوز هم یکی از ابعاد کمتر مطالعه شده یادگیری ریاضی به شمار می‌روند (ریوسر، ۱۹۹۰؛ به نقل از آکوستا- تلو، ۲۰۱۰).

دی‌کورت، ورشافل و گریر (۱۹۹۶) استدلال می‌کنند که استفاده از مسأله‌های کلامی ریاضی و لزوم توجه به متن مسأله از حیث درگیر نمودن

دانش‌آموزان در الگوگیری از تفکر ریاضی، و رشد مهارت دانش‌آموزان برای تشخیص زمان و مقدار استفاده از دانش ریاضی برای حل مسأله‌های دنیای واقعی مزایای بسیاری در بر دارد و شواهدی ارائه کرده‌اند که نشان می‌دهد دانش‌آموزان به هنگام حل مسأله‌های کلامی ریاضی، به درستی با متن مسأله‌های کلامی ارتباط برقرار نمی‌کنند.

حل مسأله‌های کلامی ریاضی، برای بسیاری از دانش‌آموزان تکلیف چالش‌انگیزی به شمار می‌رود. بسیاری از دانش‌آموزان و دانشجوین نیز در حل مسأله‌های کلامی ریاضی که در بر دارنده جملات رابطه‌ای (جملاتی که رابطه عددی بین دو متغیر را بیان می‌کنند)، هستند، مشکلات خاصی را تجربه می‌کنند (هگارتی، مایر و گرین، ۱۹۹۲؛ ورشافل، دی‌کورت و پاوولز، ۱۹۹۲؛ هگارتی، مایر و مونک، ۱۹۹۵؛ ناکس، اندروز و هود، ۲۰۱۰).

از نظر گریفین و جیتندرا (۲۰۰۸، ص ۱۸۷) حل مسأله‌های کلامی به خاطر پیچیدگی فرایند حل، دشواری‌های زیادی در بر دارد و به همین خاطر، برخی دانش‌آموزان، به خصوص دانش‌آموزانی که دارای ناتوانی‌های یادگیری هستند یا دانش‌آموزانی که دچار مشکلات حافظه یا مفهومی، نقایص دانش زمینه‌ای، دشواری در زمینه زبان و واژگان و مشکلاتی در زمینه دانش راهبردی و استفاده از راهبردهای یادگیری و خودتنظیمی هستند، در حل چینی مسایلی با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند (جیتندرا، ۲۰۰۸).

مطالعات متعدد حاکی از آن است که دانش‌آموزان در همه سنین در حل مسأله‌های کلامی ریاضی مناسب با پایه تحصیلی و سن تقویمی خود با مشکلاتی مواجه هستند (کاولی، پارمر، فولی، سالمون و روی، ۲۰۰۱؛ به نقل از نیف، نلس، ایواتا و پیچ، ۲۰۰۳)؛ حل مسأله‌های کلامی به این دلیل دشوار است که هم مستلزم درک مطلب و مهارت‌های ریاضی

است و هم به توانایی تبدیل و ترجمه واژه‌ها و اعداد به شکل عملیات مناسب نیاز دارد.

سونسن و جرمن (۲۰۰۶) معتقدند دلیل اصلی دشواری حل مسئله‌های کلامی این است که مطالبات و تقاضاهای زیادی بر حافظه کاری^{۱۵} تحمیل می‌کند. زنتال و فرکیس (۱۹۹۳)؛ به نقل از نیف، نلس، ایواتا و پیچ، (۲۰۰۳) مشکلات حل مسئله‌های کلامی را به قرار زیر فهرست کرده‌اند: تشخیص عملیات درست، ترتیب عملیات، تشخیص اطلاعات اضافی و مزاحم، سرعت محاسبه، و عوامل مرتبط با عملکرد ضعیف در حل مسئله. روبر، ترونسکی، چان، جکسون و مرچانت (۱۹۹۹) نشان داده‌اند که وقتی از دانش‌آموزان خواسته می‌شود برای فهمیدن متن مسئله‌های کلامی، دقت بیشتری به عمل آورند، عملکرد ریاضی آنها کاهش می‌یابد. هلوگ، روزیک-تدسکو، تیندال، هیث و آلموند (۱۹۹۹) نشان داده‌اند که مشکلات خواندن تأثیر منفی بر عملکرد حل مسئله ریاضی بر جای می‌گذارد (برای مرور جامع ادبیات پژوهشی در حوزه حل مسئله‌های کلامی ریاضی به کریمی، ۱۳۷۵، الف و ب، نگاه کنید).

در دهه‌های اخیر، عرصه کاربرد آموزش راهبردهای یادگیری به حوزه دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه نیز گسترش یافته و بهره‌گیری از آموزش راهبردهای یادگیری به منظور بهبود یادگیری کودکان دارای ناتوانی هوشی^{۱۶} به طور قابل ملاحظه‌ای مورد توجه روان‌شناسان و مربیان واقع شده است (فورنس و کوال، ۲۰۰۰). یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، یادگیرنده غیر اثر بخش^{۱۷} هستند، با یادگیری به طور غیر موثر برخورد می‌کنند و فاقد خزانه راهبردهای یادگیری هستند. آنها در مقایسه با دانش‌آموزان عادی، نمی‌توانند فرایندهای تفکر خود را کنترل کنند و به منظور تسهیل یادگیری، به آن جهت دهند، نمی‌توانند به تفکرات خودشان سازمان بدهند و از برقراری ارتباط بین تجارب قبلی و جدید

عاجز هستند و فاقد توان پیش بینی و نظارت بر اطلاعات جدید هستند (لرنر، ۱۹۹۷).

برخی از صاحب‌نظران حوزه آموزش‌های ویژه، مشکلات یادگیری و حافظه کودکان کم‌توان ذهنی را به نقص ساختاری^{۱۸} نسبت می‌دهند و برخی دیگر معتقدند که مشکلات یادگیری کودکان کم‌توان ذهنی در نقص فرایندی^{۱۹} ریشه دارد. هواداران رویکرد نقص، یا به نقص ساختاری معتقدند، نظیر فیلیپس و تلبک (۱۹۸۴) و کاتیمز (۱۹۸۷) یا به نقص در حافظه کوتاه مدت (لیبکامن و فردریچ، ۱۹۷۲)؛ به نقل از از بورکوسکی، پک و دامبرگ، (۱۹۸۳) یا حافظه تصویری (هورنشتاین و مازلی، ۱۹۷۹)؛ لیبکامن، ولیکی و فردریچ، (۱۹۸۰)؛ یا به محدودیت در دسترسی به حافظه بلند مدت (ساکوزو و میشل، ۱۹۸۴). در سوی مقابل، هواداران رویکرد فرایندی، مشکلات یادگیری افراد کم‌توان ذهنی را به دشواری در فرایندهای فراشناختی و فرایندهای کنترل اجرایی نسبت می‌دهند که استرنبرگ و اسپیر (۱۹۸۵) و براون (۱۹۷۴) از این شمار هستند. برخی دیگر (نظیر بورکوسکی و همکاران، ۱۹۸۳)، مشکلات یادگیری افراد کم‌توان ذهنی را به ضعف در فرایندهای بازایی اطلاعات نسبت می‌دهند و برخی دیگر (کرک، گالاهاو و آناستازیو، ۱۹۹۷) آن را نتیجه ضعف ادراک اولیه و ضعف در تشخیص به کارگیری آموخته‌ها در موقعیت دیگر می‌دانند. کرامر، پیرسل و گلاور (۱۹۹۰) معتقدند که این دو دیدگاه افراطی هستند و نقص ساختاری یا نقص در فرایندهای اجرایی به تنهایی نمی‌تواند مسؤول دشواری در یادگیری افراد کم‌توان ذهنی باشد.

صرف نظر از علل مشکلات یادگیری و حافظه کودکان کم‌توان ذهنی، به نظر می‌رسد یکی از مهمترین دلایل دشواری‌های حافظه و یادگیری در افراد کم‌توان ذهنی، به عدم استفاده یا استفاده نامناسب آنها از راهبردهای یادگیری نظیر واسطه سازی^{۲۰} و سازماندهی^{۲۱} مربوط می‌شود (بورکوسکی و

وان شورا، ۱۹۷۴). بورکوسکی، (۱۹۹۲) نشان دادند که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در استفاده خودکار از راهبرد مرور ذهنی به عنوان راهبرد واسطه ساز، مشکل دارند.

برخی مولفان براین باور هستند که دلیل عدم استفاده مناسب دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از راهبردهای یادگیری، به عدم توسعه فرایندهای کنترل اجرایی آنان مربوط می‌شود. (استرنبرگ و اسپیر، ۱۹۸۵؛ براون، ۱۹۷۴). فرایندهای کنترل اجرایی^{۲۲} (فرایندهای فراساختی^{۲۳}) روش‌هایی هستند که فرد از آنها برای طراحی نقشه حل مساله، بازبینی و ارزشیابی عملی راه حل استفاده می‌کند (استرنبرگ و اسپیر، ۱۹۸۵).

بر اساس دهمین ویرایش نشریه انجمن نقص ذهنی آمریکا^{۲۴}، افراد کم‌توان ذهنی، با محدودیت‌های معنادار در کنش وری هوشی و رفتار سازشی مواجه هستند. اختلال کم‌توانی ذهنی قبل از سن ۱۸ سالگی شروع می‌گردد. افراد با این اختلال در مهارت‌ها و قابلیت‌های اجتماعی دارای ضعف هستند و رفتارهای اجتماعی نامناسب آنها ممکن است ناشی از ادراک نادرست موقعیت‌های اجتماعی باشد (باترفیلد، ۲۰۰۰).

نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که یکی از علل افت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، ناتوانی آنها در استفاده از راهبردهای یادگیری مناسب است. این دسته از دانش‌آموزان برای به خاطر سپردن، از راهبردهای یادگیری استفاده نمی‌کنند (پالینسکار و براون، ۲۰۰۶) و در تشخیص راهبردهای یادگیری مناسب برای استفاده از آن در موقعیت حل مساله مشکل دارند و نیاز به آموزش مناسب در زمینه انواع راهبردهای یادگیری و چگونگی استفاده از آنها دارند و در تنظیم عملکرد شناختی خود برای حل مساله با محدودیت‌های جدی مواجه هستند (دی سوته، ۲۰۰۱) که سبب کاهش اعتماد به نفس و توسعه خود پنداره منفی در آنها می‌شود.

پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که با استفاده از برخی تدابیر آموزشی از جمله آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان دارای ناتوان هوشی می‌توان توانایی آنها در انجام تکالیف تحصیلی و از جمله حل مساله ریاضی را بهبود بخشید. براون (۱۹۸۰) براین باور است که با آموزش راهبردهای یادگیری می‌توان به ارتقای مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان کمک کرد.

هدف از آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، این است که الگوهای اندیشیدن آنها سازماندهی شود، نیز خود ارزشیابی، خود راهبری، جهت دادن به فرایندهای شناختی و یادگیری در مسیر هدف‌های تعیین شده صورت گیرد (گیگ، ۲۰۰۱؛ بردین، ۲۰۰۱).

منطق زیر بنایی آموزش راهبردهای یادگیری بر سه اصل اساسی مبتنی است:

۱- توسعه و کاربرد راهبردهای یادگیری، وابسته به سن است و دانش‌آموزان مسن‌تر، بهره بیشتری از آن می‌برند (آرم براستر، اکولز و براون، ۱۹۸۴).

۲- دانش‌آموزانی که نحوه یادگیری را می‌آموزند برای یادگیری مهارت‌های جدید و پاسخ سریع به اطلاعات و شرایط در حال تغییر، شانس بیشتری دارند (دشدر و شومیکر، ۱۹۸۶).

۳- رویکرد آموزش راهبردی، مستلزم این است که دانش‌آموزان مسئولیت بیشتری در قبال یادگیری و آموزش خود تقبل کنند تا بتوانند به استقلال واقعی دست یابند.

هالاها و کافمن (۱۹۸۸) معتقدند که برنامه آموزش راهبردهای یادگیری، چهارروند اصلی را در بر می‌گیرد:

الف- کمک به دانش‌آموزان برای کسب اطلاعات از منابع مکتوب و راهبردهایی برای شناسایی کلمات، درک و فهم خواندن.

ب- کمک به دانش‌آموزان برای به خاطر سپردن اطلاعات و واقعیت‌های مهم

ج- روندهایی برای کمک به بهبود مهارتهای نوشتن جمله، پاراگراف و

د- انجام تکلیف در زمان مقتضی و توجه به مطالبات زمان در انجام تکالیف.

علیرغم این امر که افراد کم‌توان ذهنی در استفاده خود به‌خودی از راهبردهای یادگیری و فرایندهای کنترل اجرایی، دچار نقایصی هستند، اما پژوهش‌های بورکوسکی، پک و دامبرگ (۱۹۸۳) نشان داده است که می‌توان استفاده از راهبردهای یادگیری را با موفقیت به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش داد.

بنابر نظر پالینسکار و براون (۲۰۰۶) بسیاری از مشکلات یادگیری ناشی از فقدان راهبردهای یادگیری است و براین اساس آموزش راهبردهای یادگیری را پیشنهاد کرده‌اند. هریس و پرسلی (۲۰۰۴) به این نتیجه دست یافتند که آموزش راهبردهای یادگیری سبب بهبود نارسایی‌های حافظه و یادگیری کودکان کم‌توان ذهنی می‌شود. کودکان کم‌توان ذهنی در مقایسه با همسالان عادی، نارسایی‌های قابل ملاحظه‌ای در توانایی‌های شناختی نشان می‌دهند. از سوی دیگر کودکان کم‌توان ذهنی که تحت آموزش راهبردهای یادگیری قرار گرفته‌اند، در مقایسه با گروه همسالان کم‌توان ذهنی که تحت آموزش راهبردهای یادگیری قرار نگرفته‌اند، پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهند.

نتایج پژوهش‌های متعدد (دشدر و دیگران، ۱۹۹۶؛ لنز و دیگران، ۱۹۹۶؛ پرسلی و همکاران، ۱۹۹۸؛ وونگ، ۱۹۹۱؛ الیس و دیگران، ۱۹۹۱، پالینسکار و براون، ۲۰۰۶) حاکی از آن است که عملکرد دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه پس از دریافت آموزش راهبردهای یادگیری بهبود یافته است.

مراحل آموزش راهبردهای یادگیری به شرح زیر هستند: اکتساب^{۲۵} (یادگیری اولیه)، تبحر^{۲۶} (استفاده

همسان، صحیح و روان)، نگهداری^{۲۷} (استفاده همسان و مستقل در طی زمان) و تعمیم/ انطباق^{۲۸} (استفاده همسان و مستقل در موقعیت‌های مشابه و تازه. مفروضه اساسی این است که برای موثر بودن آموزش باید تجربه پیشین یادگیرنده در راهبرد جذب شود. بنابراین آموزش باید بر آمادگی یادگیرنده در هر یک از مراحل یادگیری مبتنی باشد.

روش آموزشی هشت مرحله‌ای (الیس، دشدر، لنز، شومیکر و کلارک، ۱۹۹۱؛ به نقل از لرنر، ۱۹۹۷)، به عنوان الگوی مداخله راهبردی^{۲۹} طرح شده، یکی از شناخته شده‌ترین الگوها برای آموزش راهبردها به دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه با استفاده از جهت‌گیری مرحله‌ای در اکتساب راهبرد می‌باشد. تاکید این الگو بر راهبردهای شناختی، سبب شده که به عنوان نوعی آموزش شناختی طبقه بندی شود (هالاها و کافمن، ۱۹۸۸).

هدف این الگو، آموزش به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه است تا بتوانند یادگیرنده‌ای مستقل، فعال و مشارکت جو باشند. در این روش معلم پس از شناسایی آن دسته از مطالبات برنامه درسی که دانش‌آموز نمی‌تواند از عهده آنها برآید، آموزش‌هایی جهت رفع نیازهای دانش‌آموزان ارائه می‌کند. در این رویکرد، ابعاد شناختی یادگیری بیش از محتوی اختصاصی برنامه درسی مدنظر قرار می‌گیرد. شناسایی نیازهای آموزشی دانش‌آموزان توسط معلم (مطالبات آموزشی برنامه درسی) و انطباق این مطالبات با راهبردهای یادگیری اختصاصی، جزء اصلی مدل مداخله راهبردی است. این مدل شامل هشت مرحله است و مجموعه‌ای از فعالیتهای آشکار و رفتارهای شناختی را در بر می‌گیرد این مراحل به صورت زیر خلاصه شده‌اند:

(الیس، دشلر، لنز، شومیکر و کلارک (۱۹۹۱)، به نقل از لرنر (۱۹۹۷، ص ۳۰۱).

مرحله	توصیف مرحله‌های الگوی مداخله راهبردی	گام‌ها
اول	معلم از دانش‌آموزان پیش‌آزمون به عمل می‌آورد، عادت‌های مطالعه آنان را شناسایی می‌کند و با ارائه تکلیف معین، چگونگی استفاده آنها از راهبرد یادگیری مورد نظر را شناسایی می‌کند و با آنها به توافق دست می‌یابد	۱- آشنایی و پیش‌آزمون ۲- آگاهی و متعهدسازی
دوم	معلم، راهبرد یادگیری را توصیف می‌کند، گام‌ها و رفتارهای درگیر در اجرای راهبرد یادگیری را برای دانش‌آموز تشریح می‌کند. مثال: "ابتدا پاراگراف را بخوان، سپس توقف کن و از خودت سوال کن. همانطور که به سوال فکر می‌کنی، پاسخ آن را پیدا کن یا به عقب برگرد و پاسخ را بده. بعد از اینکه به همه سوالهایی که به آنها فکر کردی جواب دادی به پاراگراف بعدی برو"	۱- آشنایی و مرور ۲- معرفی راهبرد و یادسازی آن
سوم	معلم نحوه اجرای راهبرد یادگیری و همه مراحل آن را (که در مرحله دوم مطرح شد) به صورت عملی از طریق فرایند سرمشق‌گیری و تفکر با صدای بلند آموزش می‌دهد و نشان می‌دهد	۱- آشنایی و معرفی ۲- وارد کردن دانش‌آموز در فرایند یادگیری
چهارم	دانش‌آموز با صدای بلند مراحل راهبرد آموزش داده شده را مرور ذهنی و تمرین می‌کند، تا زمانی که بتواند صد درصد مراحل را بدون راهنمایی معلم انجام دهد و از طریق روش خود آموزش‌دهی، با مراحل آشنا می‌شود	۱- بسط کلامی ۲- مرور کلامی
پنجم	معلم از دانش‌آموز می‌خواهد به طور کنترل شده، راهبردهای یادگیری جدید را تمرین کند و بازخورد دریافت کند. معلم در این فرایند با انتخاب دقیق مواد تمرین، سعی می‌کند عوامل مداخله را به حداقل برساند (مثلاً متن ساده و بدون واژگان دشوار انتخاب می‌شود تا صرفاً راهبرد مورد نظر تمرین شود).	۱- معرفی و مرور ۲- تمرین هدایت شده ۳- تمرین مستقل
ششم	دانش‌آموزان پس از اینکه در راهبرد یادگیری مورد نظر به تبحر دست یافتند، به صورت پیشرفته تمرین می‌کنند و بازخورد دریافت می‌کنند و از آنها خواسته می‌شود آنچه را که آموخته‌اند به موقعیت‌های یادگیری گسترده‌تر تعمیم دهند. این مرحله، به توسعه کاربرد و تعمیم راهبرد یادگیری کمک می‌کند.	۱- معرفی و مرور ۲- تمرین هدایت شده ۳- تمرین مستقل
هفتم	معلم پس‌آزمون را اجرا می‌کند و دانش‌آموز را نسبت به نتایج متعهد می‌کند. آموزش زمانی موفق است که دانش‌آموز بتواند به قدر کافی از عهده مطالبات برنامه درسی در زمینه موردنظر برآید.	۱- تایید و تریک ۲- اعلام موضوع و تعهد برای تعمیم
هشتم	دانش‌آموزان راهبرد یادگیری را تعمیم می‌دهند. معیار واقعی موثر بودن آموزش راهبرد یادگیری، تعمیم راهبرد مورد نظر به دنیای واقعی و نگهداشت کاربرد آن در موقعیت‌ها و محیط‌های جدید است.	۱- معرفی ۲- فعال سازی ۳- انطباق ۴- نگهداشت

بررسی پیشینه پژوهش‌های انجام شده درباره تاثیر راهبردهای یادگیری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نشان می‌دهد که دانش‌آموزان قوی از نظر پیشرفت تحصیلی بیشتر از دانش‌آموزان ضعیف از راهبردهای یادگیری به ویژه راهبردهای کنترل و نظارت بر درک مطلب سود می‌برند. در ادامه مهمترین نتایج تحقیقات در این زمینه را به طور مختصر مرور می‌کنیم:

براون (۱۹۸۷) نشان داد که از طریق راهبردهای فراشناختی می‌توان موجبات ارتقاء مهارت‌های اجتماعی و رشد زبان یادگیرندگان را فراهم آورد. موس (۱۹۹۰) نشان داد از طریق راهبردهای

هریس و گراهام (۲۰۰۳) نیز برای آموزش راهبردهای فراشناختی، ۵ مرحله زیر را پیشنهاد کرده‌اند:

- ۱- سرمشق دهی شناختی همراه با راهنمایی بیرونی و آشکار بوسیله معلم،
 - ۲- سرمشق دهی شناختی همراه با راهنمایی دانش‌آموز بوسیله خودش (خود راهنمایی)،
 - ۳- همکاری معلم و دانش‌آموز در سه زیر مرحله سرمشق دهی با صدای بلند، سرمشق دهی با صدای آرام و سرمشق دهی بدون صدا،
 - ۴- حذف
 - ۵- تدریجی راهنمایی بوسیله خود (خود راهنمایی) و
- خود آموزی پنهان

فراشناختی می‌توان تعاملات اجتماعی یادگیرندگان را ارتقاء داد. متولی (۱۳۷۶) شواهدی ارائه کرد که نشان می‌دهد به کارگیری راهبردهای یادگیری با درک مطلب، توانایی خواندن و سرعت یادگیری رابطه دارد. ابراهیمی قوام آبادی (۱۳۷۷) به این نتیجه رسید که استفاده از راهبردهای یادگیری علاوه بر درک مطلب و سرعت یادگیری، با برنامه ریزی و توانایی حل مسأله رابطه مثبت دارد. سیف و مصرآبادی (۱۳۸۲) نشان دادند که استفاده از راهبردهای یادگیری بر افزایش درک در نگهداری متون درسی مؤثر است. زیمرمن (۲۰۰۱) نشان داد که با استفاده از راهبردهای یادگیری می‌توان نحوه یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی را بهبود بخشید. باترفیلد (۲۰۰۰) شواهدی ارائه کرد که نشان می‌دهد بازده دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از طریق آموزش راهبردهای یادگیری به طور چشمگیری بهبود یافته است. بیکر (۲۰۰۹) نشان داد که استفاده از راهبردهای یادگیری به افزایش یادگیری برای یادگیرندگانی که دارای مشکلات یادگیری هستند، منجر می‌شود. واینشتاین و هیوم (۲۰۰۵) نشان دادند معلمان می‌توانند از راه آموزش مهارت‌های یادگیری به دانش‌آموزان خود کمک کنند یادگیرندگان موفق‌تری باشند. یوسفی لویه و فرضی گلفزانی (۱۳۸۱) نشان دادند که آموزش راهبردهای یادگیری سبب ارتقاء عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در تکالیف حافظه می‌شود. خوی‌نژاد، رجایی و کبودانی (۱۳۸۲) به این نتیجه دست یافتند که روش تصویر سازی ذهنی تأثیر معنی‌داری در عملکرد حافظه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارد.

عابدی و اخوان تفتی (۱۳۹۴) شواهدی ارائه کردند که نشان می‌دهد که آموزش راهبردهای شناختی فعال بیش از آموزش راهبردهای شناختی غیرفعال سبب ارتقاء یادآوری کودکان دارای نیازهای ویژه ذهنی می‌شود. کانترل، چامبرز، کارتر و مارگارت^{۳۰} (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند که استفاده از راهبردهای شناختی، سبب افزایش سرعت

خواندن و یادسپاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شده است. بهرامی، آدم‌زاده و مختاری (۱۳۹۰)، نشان دادند که استفاده از دو روش آموزش راهبردهای شناختی براساس مدل انگلرت و مدل سکستون، سبب افزایش میزان مهارت نوشتاری دانش‌آموزان گروه آزمایش می‌شود. مارتین، کرافت و شنگ (۲۰۰۱) نشان دادند که با استفاده از راهبردهای شناختی فعال^{۳۱}، می‌توان نارسایی یادسپاری و یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی را جبران نمود. محمدی آریا، سیف نراقی، دلاور و سعدی‌پور (۱۳۹۱) نشان دادند که آموزش راهبردهای شناختی- فراشناختی بیش از آموزش راهبردهای شناختی سبب ارتقاء عملکرد حل مسأله و رفتار سازشی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود. کاپلان، میدلتون، اوردان و میجلی (۲۰۰۲) نشان دادند که آموزش راهبردهای یادگیری بر فرایند یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی تأثیر مثبتی دارد.

مولی، گیشر، هیلر، مامفورد و برنت (۲۰۰۵) نشان دادند که به کارگیری راهبردهای یادگیری سبب آسان‌تر شدن فرایند کسب دانش، آموختن موثر مهارت‌ها و کمک به سازماندهی دانش فرد می‌شود. ویلنر (۲۰۰۳) و مونتآگو (۲۰۰۰) تأثیرات مثبت استفاده از راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی در افزایش مهارت حل مسأله ریاضی و ارتقاء انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری را نشان داده‌اند. عاشوری، پورمحمدرضای تجربی، جلیل آبکنار و عاشوری (۱۳۹۱) شواهدی ارائه کردند که نشان می‌دهد آموزش راهبردهای یادگیری سبب ارتقاء عملکرد حل مسأله ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود. بشاورد، شکوهی یکتا، حجازی و به پژوه (۱۳۸۰) شواهدی ارائه کردند که نشان می‌دهد آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی سبب بهبود عملکرد حل مسأله دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شده است. لوکانجلی، کوی و بوسکو (۱۹۹۷)، لوکانجلی، کورنولدی و تلارینی (۱۹۹۸) و براتن و تروندسنز (۱۹۹۸) اثر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی

بر عملکرد حل مساله ریاضی دانش‌آموزان عادی و ناتوان در یادگیری را بررسی کرده و به نتایج مثبتی دست یافته‌اند.

علیرغم اینکه حل مساله‌های کلامی ریاضی در دوره آموزش ابتدایی و به خصوص در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و نقش بسیار مهمی در پرورش مهارت‌های فهمیدن، درک متن و پردازش شناختی مفاهیم مساله دارد، ولی تاکنون پژوهشی در مورد روش‌های ارتقای سطح عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در فهمیدن و حل مساله‌های کلامی ریاضی و بررسی تاثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حل مساله‌های کلامی ریاضی انجام نشده و به تبع آن نقش آموزش راهبردهای یادگیری بر ارتقای عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حل مساله‌های کلامی ریاضی بررسی نشده است. از این رو انجام پژوهشی با هدف بررسی تاثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر ارتقاء عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حل مساله‌های کلامی ریاضی در دستور کار قرار گرفت. بنابراین، مساله پژوهش به این شرح است:

آیا آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، می‌تواند سبب ارتقاء عملکرد آنان در حل مساله‌های کلامی ریاضی شود و آیا چنین آموزشی در طول زمان از پایداری و دوام مناسبی برخوردار است؟

روش

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه ششم ابتدایی شاغل به تحصیل در مدارس تحت پوشش اداره آموزش و پرورش استثنایی شهر تهران می‌باشند. باتوجه به اینکه مقیاس اندازه‌گیری داده‌های مورد بررسی در این پژوهش، از نوع مقیاس فاصله‌ای است و فرضیه‌های پژوهش دو دامنه هستند، حجم نمونه طبق فرمول کوکران
$$n = \frac{\sigma^2 \cdot Z_{1-\alpha/\gamma}^2}{d^2}$$
 در سطح

اطمینان ۹۵٪ به این شرح تعیین شد: با مراجعه به پژوهش‌های پیشین نظیر معروفی و خرم آبادی (۱۳۹۰)، واریانس جامعه برابر با ۰/۲۵، در سطح اطمینان ۹۵٪ با خطای قابل قبول ۰/۰۵ تعیین و نمونه مورد مطالعه برای این پژوهش مشخص شد که جهت تعمیم‌پذیری بیشتر و جلوگیری از افت در نمونه تعداد نمونه‌ها در هر یک گروه‌های آزمایش و گواه به ۲۰ نفر (مجموعاً ۴۰ نفر) افزایش یافت. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای به شرح زیر استفاده شد:

ابتدا از بین مدارس دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر شهرستان، ۲ مدرسه، به صورت تصادفی انتخاب شد، سپس در هر مدرسه ۲۰ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی پایه ششم ابتدایی به صورت تصادفی انتخاب شدند و هوشبهر آنها با استفاده از آزمون هوش ماتریس‌های پیش‌رونده ریون سنجیده شد. در انتخاب آزمودنی‌های مورد نظر دقت لازم صورت گرفت تا آزمودنی‌های انتخاب شده، فاقد مشکلات بینایی و گفتاری باشند. براساس نتایج آزمون هوش، میانگین سن تقویمی، نظرات معلمان دانش‌آموزان و کنترل نسبی متغیر وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده دانش‌آموزان، دانش‌آموزان انتخاب شده از هر یک از مدارس، در زوج‌های دونفره هم‌تاسازی شده و یک نفر از هر زوج به صورت تصادفی به گروه آزمایشی و یک نفر به گروه گواه واگذار شدند. میانگین نمرات دو گروه در آزمون هوش ریون، تقریباً همانند بود و تفاوت محسوسی بین دو گروه از نظر هوشبهر وجود نداشت.

نیز/ به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز برای اندازه‌گیری متغیر وابسته (عملکرد دانش‌آموزان در حل مساله‌های کلامی ریاضی) از آزمون محقق ساخته حل مساله ریاضی استفاده شد که دارای سه فرم موازی الف، ب و ج بود. فرم الف، ب و ج این آزمون هرکدام دارای ۸ مساله کلامی ریاضی بود که در قالب سؤال تشریحی تدوین شده بود و از بین تکالیف حل

مساله جمع و تفریق کتاب‌های ریاضی پایه ششم ابتدایی (کد ۴۰/۸۱، تالیف سال ۱۳۹۷)، پنجم ابتدایی (کد ۵۵۰۵۱، تالیف سال ۱۴۰۰) و چهارم ابتدایی (کد ۵۴۰۵۱، تالیف سال ۱۴۰۰) دبستان دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که تحت اشراف سازمان آموزش و پرورش استثنایی چاپ و منتشر می‌شود انتخاب شده بود. نمره کل هر کدام از فرم‌های آزمون برابر با ۲۰ و هر سؤال دارای ۲/۵ نمره بود. ضریب پایایی فرم الف این آزمون از طریق روش بازآزمایی برابر ۰/۹۴، فرم ب آن برابر با ۰/۹۲ و فرم ج برابر با ۰/۹۵ و همسانی درونی (آلفای کرونباخ) فرم الف، ب و ج به ترتیب برابر با ۰/۸ و ۰/۸۳ و ۰/۸۲ برآورد شد که شاخص‌های مطلوبی هستند. به منظور محاسبه روایی وابسته به ملاک، همبستگی نمرات به دست آمده از فرم‌های الف، ب و ج این آزمون با نمره امتحان ریاضی پایه ششم آزمودنی‌ها محاسبه و ضریب حاصله برای فرم الف برابر با ۰/۸۳، برای فرم ب برابر با ۰/۸۵ و برای فرم ج برابر با ۰/۸۷ برآورد شد که شاخص‌های مناسب و مطلوبی به شمار می‌روند.

متغیر مستقل این پژوهش (آموزش راهبردهای یادگیری) با استفاده از روش هدایت گام به گام ارائه شد که توسط، بورکوسکی، وی هینگ و ترنر (۱۹۸۶) معرفی شده است. این روش بر فن آموزش شناختی^{۳۲} مبتنی است که از ابداعات مایکن بام (۱۹۷۷) است. هدف آموزش شناختی که با عنوان آموزش راهبرد فراشناختی نیز معرفی شده، تدارک راهبردهایی برای ارتقا درک و فهم یادگیرنده و فرایندهای فکری تنظیم کننده و تغییر تفکرات پنهان است. این روش به دلایل زیر در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مناسب است: دانش‌آموز را در فرایند یادگیری درگیر می‌کند و بر خود آغازگری^{۳۳} وی تأکید دارد و هدف آن کمک به دانش‌آموز است تا بر مشکلات هیجانی، انفعالی بودن و درماندگی آموخته شده غلبه کند. از سوی دیگر، این روش دانش‌آموز را با راهبردهای خاص یادگیری برای حل مساله مجهز می‌کند.

یکی از انواع روش‌های آموزش شناختی، خودآموزی^{۳۴} است که معمولاً با سرمشق‌گیری^{۳۵} ترکیب می‌شود. در سرمشق‌گیری، از بزرگسالان یا همسالان برای نشان دادن راهبردهای مناسب برای حل مساله استفاده می‌شود. در این روش دانش‌آموز کم‌توان ذهنی، سرمشق (معلم) را مشاهده می‌کند و از خودآموزی استفاده می‌کند. در روش خودآموزی، هدف اصلی ترغیب یادگیرنده برای یادگیری رشد و توسعه کنترل کلامی رفتار خود است. مرور نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش خودآموزی، با موفقیت در موقعیت‌های تحصیلی به کار رفته است. کوسی ویکز، هالاها، لوید و گریوز (۱۹۸۲) مفید بودن این روش را در عملکرد آزمودنی‌های دارای نیازهای ویژه نشان دادند.

روش خودآموزی، طبق الگوی مایکن بام (۱۹۷۷) بر مراحل زیر استوار است:

۱- فرد بزرگسال، درحالی که با صدای بلند حرف می‌زند تکلیفی را انجام می‌دهد، (سرمشق‌گیری شناختی)

۲- آزمودنی همان تکلیف را تحت راهنمایی و آموزش سرمشق انجام می‌دهد (خود راهنمایی آشکار)

۳- آزمودنی بدون استفاده از راهنمایی سرمشق، تکلیف را انجام می‌دهد.

۴- آزمودنی درحال انجام تکلیف دیگر، عملکرد خود را با تکلم درونی و پنهان راهنمایی می‌کند (هالاها و وکافمن، ۱۹۸۸).

براساس رهنمودهای فوق، مراحل اجرای مداخله در این پژوهش به شرح زیر بوده است:

ابتدا دستیار پژوهشگر، در مقام راهنما، حل مساله‌های کلامی ریاضی (عملیات جمع) را با دانش‌آموزان تمرین می‌کرد و مراحل زیر را در تمرین طی می‌کرد:

۱- خواندن متن مساله کلامی با صدای بلند و تکرار آن و پرسیدن سوال‌هایی از دانش‌آموزان درباره متن مساله خوانده شده

مستقیماً راهنمایی نمی‌کرد بلکه صرفاً سرنخ‌های جزئی ارائه می‌داد (خود راهنمایی آشکار)

۱۰- در مرحله دهم، از اعضای گروه آزمایش خواسته می‌شد به هنگام حل مساله، دستورالعمل حل مساله را با صدای آهسته، باخودشان مرور کنند و نیز به متن دستورالعمل که در قالب برگه خلاصه نوشته شده بود مراجعه کنند (خود راهنمایی کاهنده)

۱۱- سپس از اعضای گروه آزمایش خواسته می‌شد بدون اینکه دستورالعمل‌ها را به طور آهسته مرور کنند و بدون نگاه کردن به محتوی دستورالعمل حل مساله، به طور مستقل به حل مساله بپردازند (خودآموزی نهفته)

به طور کلی جلسه‌های آموزشی بر اساس برنامه آموزشی با چهار گام متوالی تدوین شد. آموزشگر (دستیار پژوهشگر) با اطمینان یافتن از اینکه آزمودنی‌ها در هر گام، به تکالیف طراحی شده در آن مرحله تسلط یافته‌اند، اقدام به آموزش‌های طراحی شده گام بعدی می‌نمود. جلسه‌های آموزشی، سه روز در هفته، روزی ۲ ساعت و در یک دوره ۲۴ ساعتی اجرا شدند. ترتیب و نحوه آموزش‌ها به شرح زیر است:

- ۲- مشخص کردن اطلاعات مهم صورت مساله، از طریق مرور کردن متن مساله
- ۳- مشخص کردن اجزاء مساله و برقراری ارتباط بین اجزا و مساله که اصطلاحاً به آن بازنمایی^{۳۶} مساله می‌گویند.
- ۴- تعیین داده‌ها (معلومات) و سوال‌ها (مجهولات) مساله و مرور کردن آن با دانش‌آموزان
- ۵- تعیین اینکه برای حل مساله کدام عملیات (جمع یا تفریق) باید انجام شود^{۳۷}
- ۶- نوشتن عملیات و حل آن
- ۷- مرور و بازبینی راه حل و انطباق راه حل با مراحل حل مساله و با داده‌ها و سوالات مساله [برگشت به اولین مرحله (خواندن مساله) و مرور گام‌ها و مراحل طی شده برای حل مساله و بررسی درست بودن همه گام‌ها، با صدای بلند]
- ۸- در مرحله راهنمایی بیرونی آشکار، دستیار پژوهشگر از اعضای گروه آزمایش می‌خواست با استفاده از آموزش‌های ارائه شده در مراحل قبل، رفتار حل مساله وی را تقلید کنند و باهم به حل مساله می‌پرداختند و مراحل پیش گفته را با همان کیفیت باهم انجام می‌دادند
- ۹- سپس از اعضای گروه آزمایش، خواسته می‌شد مستقلاً به حل مساله بپردازند، پژوهشگر آنها را

ردیف	گام‌ها	توصیف هر گام	تعداد جلسات اختصاص یافته به هر گام
۱	گام اول	بررسی سطح پایه دانش و اطلاعات دانش‌آموزان از نظر میزان آشنایی با مفهوم راهبردهای یادگیری و فهمیدن و میزان به کارگیری راهبردهای یادگیری در خلال خواندن و مرور متن مساله‌های کلامی ریاضی	۲ جلسه
۲	گام دوم	توضیح و تعریف راهبردهای یادگیری و بیان مثال و تشریح ضرورت و اهمیت استفاده از راهبردهای یادگیری در حل مساله‌های ریاضی	۳ جلسه
۳	گام سوم	آموزش روش‌های فهمیدن متن مساله ریاضی، تحلیل داده‌ها و سوالات پنهان در متن مساله و آموزش راهبردهای مرور ذهنی ^{۳۸} ، سازماندهی، گسترش‌دهی و نظارت ^{۳۹} بر فهمیدن	۳ جلسه
۴	گام چهارم	تمرین‌هایی برای استفاده از راهبردهای آموخته شده در موقعیت‌های مختلف و حفظ و استمرار آموخته‌ها	۴ جلسه

کل جلسات ۱۲

مسأله‌های کلامی ریاضی) مجدداً سنجش شد و هر دو گروه آزمایش و گواه، به فرم ب آزمون حل مسأله‌های ریاضی پاسخ دادند و در مرحله پیگیری (یک ماه بعد از مرحله پس‌آزمون) مجدداً عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی گروه آزمایش، با استفاده از فرم ج آزمون حل مسأله‌های کلامی ریاضی مورد سنجش قرار گرفت.

برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از آمار استنباطی (آزمون‌های لوین، تحلیل کوواریانس و t همبسته) استفاده شد.

یافته‌ها

مشخصه‌های آماری عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی مربوط به اعضاء گروه آزمایش و گواه در سه مرحله (مرحله قبل از آموزش، مرحله بعد از آموزش راهبردهای یادگیری و مرحله پیگیری) در جدول ۱ نشان داده شده است.

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، روش نیمه آزمایشی و طرح تحقیق مورد استفاده، طرح تحقیق پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری بود. روند اجرای پژوهش به این صورت بود که در مرحله پیش‌آزمون، با استفاده از فرم الف آزمون حل مسأله‌های ریاضی، عملکرد اعضای هر دو گروه آزمایش و گواه در حل مسأله‌های کلامی ریاضی بررسی و سنجش شد تا داده‌های مربوط به متغیر وابسته پژوهش، تعیین شود. سپس آموزش راهبردهای یادگیری به عنوان متغیر مستقل پژوهش با چهار گام متوالی به شرح مطالب پیش گفته در ۱۲ جلسه و هر جلسه در دو ساعت توسط دستیار پژوهشگر به اعضای گروه آزمایش ارائه شد. گروه گواه به همین میزان برنامه آموزشی نامربوط (تمرین‌های درسی مرسوم) توسط دستیار پژوهشگر دریافت کرد تا تاثیر حضور و همراهی دستیار پژوهشگر با آزمودنی‌های گروه آزمایشی، به عنوان عامل موثر بر انگیزش آنها برای همکاری، کنترل شده باشد. در مرحله پس‌آزمون، متغیر وابسته (آزمون عملکرد حل

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار عملکرد حل مسأله ریاضی دانش‌آموزان گروه آزمایش و گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

گروه	گروه آزمایش				گروه گواه			
	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
شاخص	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$
عملکرد حل مسأله کلامی ریاضی	۲۰/۳۳	۲۴/۱۷	۲۴/۲۷	۲۴/۱۷	۲۳/۸۰	۲۳/۸۰	۲۳/۹۲	۲۳/۹۲

مرحله پس‌آزمون، نسبت به مرحله پیش‌آزمون تغییر قابل توجهی نکرده است.

سپس داده‌های تحقیق از طریق آزمون تحلیل کوواریانس مورد تحلیل قرار گرفت. پیش از اجرای تحلیل آماری، آزمون لوین در مورد پیش فرض برابری واریانس‌ها بررسی شد که نتایج آن در جدول ۲ گزارش شده است.

همان طور که ملاحظه می‌شود میانگین نمرات عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی در بین افراد گروه آزمایش در مرحله بعد از مداخله (پس‌آزمون) در مقایسه با مرحله قبل از مداخله (پیش‌آزمون) تغییر کرده و افزایش داشته است. همچنین میانگین نمرات عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی اعضای گروه آزمایش در مرحله پیگیری در مقایسه با مرحله پس‌آزمون تقریباً ثابت مانده و تغییر چندانی در آن رخ نداده است، از سوی دیگر میانگین نمرات عملکرد حل مسأله‌های کلامی ریاضی اعضای گروه گواه در

جدول ۲. نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض برابری واریانس نمره‌های پس‌آزمون افراد مورد مطالعه

متغیر	شاخص	ضریب f	ضریب p
عملکرد حل مسئله کلامی ریاضی		۰/۶۹۰	۰/۴۱۰
نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که در عملکرد حل مسئله ریاضی مقدار f در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست، بنابراین مفروضه یکسانی واریانس‌ها تایید می‌شود و باتوجه به رعایت سایر مفروضه‌ها برای تحلیل داده‌ها می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده نمود.	ابتدا نمره‌های پیش آزمون عملکرد حل مسأله‌های ریاضی تعدیل شد و سپس از آزمون تحلیل کوواریانس بین گروهی میانگین‌های پس‌آزمون استفاده گردید تا اندازه اثرات مداخله آموزشی مطابق با ملاک‌های کوهن گزارش شود. نتایج حاصل از بررسی و تحلیل این فرضیه تحقیق، در جدول ۳ نشان داده شده است.		

جدول ۳. آزمون تحلیل کواریانس اثرات بین گروهی در رابطه با فرضیه پژوهش

شاخص	SS	Df	میانگین	نسبت F	سطح	اندازه اثر
منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	مجزورات	نسبت F	معناداری	
Corrected Model	۱۰۷/۳۰۳	۲	۵۳/۶۵۱	۲۹/۴۰۰	۰/۰۰۰	۰/۷۳۷
(مدل تصحیح شده)						
Intercept	۵/۳۰۱	۱	۵/۳۰۱	۲/۹۰۵	۰/۱۰۳	۰/۱۲۲
نقطه تلاقی						
عملکرد حل مسئله ریاضی	۶۷/۲۶۱	۱	۶۷/۲۶۱	۳۶/۸۵۸	۰/۰۰۰	۰/۶۳۷
پیش آزمون						
گروه	۵۵/۵۹۹	۱	۵۵/۵۹۹	۳۰/۴۶۷	۰/۰۰۰	۰/۵۹۲
خطا	۳۸/۳۲۲	۱۷	۱/۸۲۵			
کل	۱۲۴۳۱/۰۰۰	۲۰				

دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در زمینه راهبردهای یادگیری، در طول زمان از پایداری مناسبی برخوردار است یا خیر، عملکرد حل مسئله کلامی ریاضی اعضای گروه آزمایش، یک ماه پس از اتمام آموزش‌ها، مجدداً مورد سنجش قرار گرفت و با نمره آنها در عملکرد حل مسأله کلامی ریاضی در مرحله پس‌آزمون مقایسه شد. برای این مقایسه از آزمون t همبسته استفاده شد تا وضعیت پایداری نتایج در طول زمان مورد سنجش قرار گیرد. داده‌های این آزمون در جدول ۴ ذکر شده است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد حل مسئله کلامی ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مؤثر بوده است. اندازه تاثیر کل اصلاح شده برابر با ۰/۵۹۲ است که بیانگر آن است که مطابق با ملاک‌های کوهن شاخص متوسط است و بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد حل مسئله‌های کلامی ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مؤثر است و آن را افزایش می‌دهد.

برای بررسی این موضوع که آیا آموزش ارائه شده به

جدول ۴. نتیجه آزمون t وابسته برای مقایسه تغییرات میانگین عملکرد حل مسئله گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون و مرحله پیگیری

آزمون	پس‌آزمون گروه آزمایش	پیگیری گروه آزمایش	نسبت t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاخص	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
عملکرد حل مسئله ریاضی	۲۴/۱۷	۲/۲۷	۲۳/۹۰	۲/۴۱	۰/۱۶۶

داده‌های مندرج در جدول بیانگر آن است که t محاسبه شده از t بحرانی جدول در سطح اطمینان ۹۵٪ کوچکتر است و بنابراین نتیجه می‌شود آموزش‌های ارائه شده به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حیطه راهبردهای یادگیری، پس از گذشت یک ماه دچار نقصان و کاهش نشده و بنابراین در طول زمان از پایداری و دوام مناسبی برخوردار بوده است.

بحث و نتیجه گیری

راهبردهای یادگیری نقشی اساسی در یادگیری و بهبود عملکرد دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. معلمان می‌توانند با ایجاد شرایط مناسب در محیط کلاس درس، زمینه‌های مساعدی برای ترغیب دانش‌آموزان به یادگیری فراهم کنند تا از این طریق به عملکرد بالاتر در انجام تکالیف درسی و نیز حل مسأله ریاضی نایل شوند. چنانچه راهبردهای یادگیری به نحو صحیح و موثر سازماندهی صحیح، آموزش داده شوند و امکان درونسازی مطالب برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی فراهم گردد نه تنها دانش‌آموزان مذکور قادر به اکتساب راهبردهای مورد نظر و تحقق یادگیری سطح بالاتر خواهند بود، بلکه قادر به حفظ و استمرار آموخته‌ها در موقعیت‌های جدید نیز خواهند شد. با آموزش راهبردها بر مبنای روش هدایت گام به گام و به کار بستن اصول آموزشی در هر گام بر اساس محورهای "آموزش راهبرد، بیان ارزش و اهمیت راهبرد، ترغیب دانش‌آموزان به استفاده از راهبرد و کارآمدی در راهبرد طرح شده"، مشاهده شد که آموزش راهبردهای یادگیری، سبب افزایش معنی‌دار عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حل مسأله‌های کلامی ریاضی می‌گردد که این یادگیری‌ها در طول زمان از پایداری مناسبی نیز برخوردار است. بنابراین نخستین یافته این پژوهش این است که راهبردهای یادگیری قابل آموختن هستند و نیز دانش و توانش آزمودنی‌ها بر اثر آموزش راهبردهای یادگیری، افزایش می‌یابد. علاوه بر این یافته دیگر این است که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی قادر هستند از آموزش

راهبردهای یادگیری در ارتقاء سطح عملکرد تحصیلی خود بهره ببرند و تأثیر این نوع آموزش بر عملکرد آنها در حل مسأله‌های کلامی ریاضی به وضوح محسوس است و نیز آموزش‌های ارائه شده به ایشان در طول زمان، پایدار است و تأثیر آن استمرار دارد. باتوجه به این یافته‌ها لازم است نظام آموزش و پرورش استثنایی در طراحی برنامه درسی و روش‌های آموزشی، بیش از پیش از آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی و انگیزشی بهره بگیرد. یافته‌های این پژوهش، با نتایج پژوهش‌های پیشین درخصوص تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر عملکرد شناختی و ذهنی کودکان کم‌توان ذهنی به شرح زیر هماهنگ است:

کانتزل و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که استفاده از راهبردهای شناختی سبب افزایش سرعت خواندن و یادسپاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شده است.

زیمرن (۲۰۰۱) نشان داد که با استفاده از راهبردهای یادگیری می‌توان نحوه یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی را بهبود بخشید.

کاپلانو همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که آموزش راهبردهای یادگیری بر فرایند یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی تأثیر دارد. بیکر (۲۰۰۹) نشان داد که استفاده از راهبردهای یادگیری به افزایش یادگیری به ویژه برای یادگیرندگانی که با مشکلات یادگیری مواجه هستند، منجر می‌شود. باترفیلد (۲۰۰۰) شواهدی ارائه کرد که نشان می‌دهد بازده دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از طریق آموزش راهبردهای یادگیری مناسب به طور چشمگیری بهبود یافته است. مارتین و همکاران (۲۰۰۱) نشان دادند که با استفاده از راهبردهای شناختی فعال^۴، نارسایی یادسپاری و یادآوری کودکان کم‌توان ذهنی را می‌توان جبران نمود.

یوسفی لویه و فرضی گلفزانی (۱۳۸۱) شواهدی ارائه کردند که نشان می‌دهد آموزش راهبردهای یادگیری سبب ارتقاء عملکرد دانش‌آموزان دارای

گراهام (۱۹۹۲) که به نگهداری اثر آموزش‌های ارائه شده در طول زمان اشاره کرده‌اند هماهنگ است. در تبیین یافته‌های این پژوهش که چرا آموزش راهبردهای یادگیری سبب بهبود عملکرد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در حل مساله‌های کلامی ریاضی می‌شود می‌توان گفت آموزش راهبردهای یادگیری به شیوه تلفیقی (شناختی و سرمشق‌گیری) ابتدا سبب ارتقاء سطح دانش و آگاهی دانش‌آموز نسبت به ابعاد سه گانه دانش فراشناختی (حیطه‌های شخص، تکلیف و راهبرد) می‌شود از سوی دیگر چنین آموزش‌هایی سبب آموزش صحیح چگونگی مواجهه دانش‌آموز با تکلیف حل مساله کلامی ریاضی از نظر خواندن، فهمیدن و طراحی برنامه حل مساله می‌گردد. این امر سبب تحول در مهارت‌های یادگیری و حل مساله، درونی شدن و خودکار شدن استفاده از راهبردهای یادگیری و دستیابی به موفقیت در حل مساله می‌شود. از سوی دیگر چون در این الگو، دانش‌آموز به تدریج از آموزش همراه با راهنمایی‌های سرمشق به آموزش بدون راهنمایی سرمشق دست می‌یابد، موفقیت خود در حل مساله و انجام تکلیف را به تلاش خویش نسبت می‌دهد. دانش‌آموزانی که در معرض آموزش راهبردهای یادگیری با استفاده از روش سرمشق دهی و توجه به رفتار معلمان در حین اجرای عملی و نحوه به کارگیری راهبردهای یادگیری قرار می‌گیرند و به طور مکرر این رفتار در حضور آنها به نمایش گذاشته می‌شود، رفتار معلم را به حافظه می‌سپرنند، با الگو آشنا می‌شوند و به تدریج رفتار سرمشق را درونی سازی می‌کنند و از رفتار سرمشق، الگویی در ذهن خود پرورش می‌دهند و می‌آموزند که بدون حضور سرمشق (معلم) هم می‌توانند رفتار مورد انتظار را از خود بروز داده و بر رفتار خود نظارت داشته باشند و عملکرد موفق‌تری داشته باشند. از سوی دیگر دانش‌آموزانی که از راهبردهای یادگیری بهره بیشتری می‌گیرند افرادی خود نظم دهنده هستند و

ناتوانی هوشی در تکالیف حافظه می‌شود. خوی نژاد و همکاران (۱۳۸۲) نشان دادند که روش تصویرسازی ذهنی تاثیر معنی‌داری در عملکرد حافظه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارد. عابدی و اخوان تفتی (۱۳۹۴) نتیجه گرفتند که آموزش راهبردهای شناختی فعال بیش از آموزش راهبردهای شناختی غیرفعال سبب ارتقاء یادآوری کودکان دارای نیازهای ویژه ذهنی می‌شود. بهرامی و همکاران (۱۳۹۰) شواهدی ارائه کرد که نشان می‌دهد استفاده از روش آموزش راهبردهای شناختی، سبب افزایش میزان مهارت نوشتاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود. محمدی آریا و همکاران (۱۳۹۱) نشان دادند که آموزش راهبردهای شناختی، فراشناختی بیش از آموزش راهبردهای شناختی سبب ارتقاء عملکرد حل مساله و رفتار سازشی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود. از سوی دیگر یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیقات لوکانجلی و همکاران (۱۹۹۸) و براتن و تروندسن (۱۹۹۸) که اثر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر عملکرد حل مساله ریاضی دانش‌آموزان عادی و ناتوان در یادگیری را بررسی کرده‌اند و به نتایج مثبت و موثری دست یافته‌اند و نیز با نتایج تحقیقات بشاورد و همکاران (۱۳۸۰) و عاشوری و همکاران (۱۳۹۰) که نشان دادند آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی سبب بهبود عملکرد حل مساله ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی شده است، هماهنگ است.

نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی و تاثیر آن بر عملکرد حل مساله‌های کلامی ریاضی، در طول زمان از پایداری مناسبی برخوردار است. این یافته نیز با نتایج پژوهش‌های بشاورد و همکاران (۱۳۸۰)، اختیاری (۱۳۷۷) براتن و تروندسن (۱۹۸۹)، مونتگو و دیگران (۱۹۹۳)، سونسن و اسکارپاتی (۱۹۸۴)، مونتگو و باس (۱۹۸۶)، کیس، هریس و

موفقیت تحصیلی بیشتری دارند (پری، فیلیپس و هاچینسون، ۲۰۰۶).

آموزش راهبردهای یادگیری به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی سبب می‌شود آنها موفقیت و پیشرفت خود را به تلاش‌های شخصی خود نسبت دهند. همانطور که گذشت در روش آموزش راهبردهای یادگیری مورد استفاده در این پژوهش، در آغاز، آموزش دهنده، به طور آشکار روش استفاده از فرایندهای تفکر با صدای بلند^{۴۱} را الگوسازی می‌کند و بعد از چندبار تمرین و تکرار، از دانش‌آموزان می‌خواهد از این روش برای خواندن متن مساله و بازنمایی متن مساله خوانده شده و حل آن استفاده کنند و سپس از دانش‌آموزان می‌خواهد مطابق با رفتار الگو برای حل مساله اقدام کنند و به تدریج از آنها می‌خواهد ضمن تمرین و تکرار بیشتر به طور مستقل ولی مطابق با رفتار الگو به حل مساله بپردازند.

نکته دیگر در تبیین دلایل افزایش عملکرد آزمودنی‌ها پس از آموزش راهبردهای یادگیری این است که در آموزش‌های ارائه شده به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، از ترکیبی از آموزش‌های شناختی و فراشناختی و بازآموزی اسنادی و تقویت خود پنداره دانش‌آموزان استفاده شد. به استناد مطالعات پیشین، مهمترین تأثیر آموزش‌های شناختی و فراشناختی بر فرایند یادگیری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، کاهش رفتارهای تکانشی، تشویق آزمودنی‌ها به تأمل و تفکر قبل از انجام عمل می‌باشد (وونگ، ۱۹۸۶).

مبانی نظری حوزه اسناد و دیدگاه‌های واینر (۲۰۰۰) حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که پیشرفت تحصیلی را به تلاش شخصی خود نسبت می‌دهند، از راهبردهای یادگیری بیشتر استفاده می‌کنند و سطح پردازش محتوی یادگیری توسط آنها، عمیق‌تر است. نیز اگر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در جریان آموزش، هرگام را با موافقت طی کنند، به توانایی‌های خود اعتماد می‌کنند و این امر سبب دستیابی به نتایج مثبت در عملکرد تحصیلی آنها

می‌شود (لو، هوگام و پاریس، ۲۰۱۱). در آموزش دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، نخستین گام افزایش آگاهی آنان از توانایی‌های خودشان است. این آگاهی هم سبب بهبود فرایند اسناد دهی آنان می‌شود و هم بر دانش و آگاهی فراشناختی آنان که کیفیت عملکردشان را ارتقا می‌بخشد، تأثیر می‌کند. بهبود فرایند اسناد دهی و نسبت دادن موفقیت به تلاش (به جای نسبت دادن آن به شانس و توانایی) سبب می‌شود اعتماد دانش‌آموز به خود و توانایی‌هایش شکل گیرد و این نگرش، مهمترین آغاز برای پیشبرد یادگیری دانش‌آموز است.

دلالت اصلی حاصل از این پژوهش، این است که فراهم آوردن موقعیت‌های آموزشی در شرایط کلاس درس که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بتوانند مفاهیم و محتوی آموزشی را در سطح عینی، ملموس و غیرانتزاعی یاد بگیرند، امری ضروری است. در این صورت اکتساب راهبرد یادگیری، نگهداری آن و انتقال راهبردهای یادگیری آموخته شده به موقعیت‌های جدید، به سهولت انجام خواهد پذیرفت. بنابراین، لازم است در آموزش کودکان کم‌توان ذهنی، مفاهیم آموزشی به طور واضح و عینی و مطابق با دانش پس زمینه قبلی به آنان آموزش داده شوند.

پیشنهاد‌های برخاسته از این پژوهش برای معلمان و دست‌اندرکاران امور آموزشی و رهنمودهای عملی برای استفاده از آموزش راهبردهای یادگیری در موقعیت کلاس درس دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به شرح زیر هستند:

۱- دانش‌آموزان هنگامی از آموزش راهبردهای یادگیری بیشترین نفع را می‌برند که دانش قبلی و اطلاعات پس زمینه آنها فعال شده باشد. معلم می‌تواند با اتخاذ تدبیرهای مناسب، دانش پس زمینه مناسب و اطلاعات قبلی دانش‌آموز را فرابخواند، یا بسازد و بر آن متمرکز شود. دانش قبلی، بزرگترین پیش‌بینی کننده توانایی دانش‌آموز برای یادگیری مواد جدید است. دانش‌آموزان هر قدر بیشتر درباره

یک موضوع اطلاعات داشته باشند بهتر می‌توانند آن را درک کنند و درباره آن موضوع، مطالب جدیدتری را یاد بگیرند.

۲- یادگیرندگان موفق به طور موثرتری از راهبردهای حافظه و یادگیری استفاده می‌کنند. حافظه به دانش پس زمینه مربوط است: یادگیرندگانی که دانش و اطلاعات بیشتری دارند، قادر هستند چیزهای بیشتری را به خاطر بسپارند و اطلاعات بیشتری را جذب و پردازش کنند. ظرفیت حافظه کوتاه مدت محدود است و بسیاری از آنچه آموخته می‌شود، در صورتی که در مورد آن کاری صورت نگیرد و با یادگیری قبلی پیوند نخورد، به سرعت فراموش می‌شود.

۳- یادگیرندگان موفق، پیشرفت خود را مورد پایش قرار می‌دهند و درباره اینکه چگونه کارها را انجام می‌دهند، نظراتی دارند. دانش‌آموز در مورد خواندن، از دانش خود در مورد ویژگی‌های متن و راهبردهای مناسب برای پایش میزان یادگیری خود که همان دانش فراشناختی است استفاده می‌کند. در آموزش دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی باید از مولفه‌های فراشناخت، شامل دانش فراشناختی و نظارت فراشناختی به طور عینی و واضح استفاده شود و مزایای آن برای دانش‌آموزان به صورت واضح بیان شود (فنگ و دیگران، ۲۰۱۹، ص ۱۱).

۴- دانش‌آموزانی که به طور فعالانه در یادگیری درگیر می‌شوند، موفق‌تر از دانش‌آموزانی هستند که نقش منفعلانه‌ای می‌پذیرند. یادگیرنده فعال، سوالهایی را مطرح می‌کند، مطلب را خلاصه می‌کند و کمک می‌کند تا مسیر یادگیری تعیین شود. از سوی دیگر سوال کردن و کیفیت سوال‌های دانش‌آموز، سبب ارتقاء درک می‌شود. دانش‌آموزانی که سوالات بیشتر و با کیفیت‌تری می‌پرسند، به طور موثرتری یاد می‌گیرند. دانش‌آموزانی که با سوالات سطح بالاتری مواجه می‌شوند، بهتر از دانش‌آموزانی که با سوالات سطح پایین مواجه می‌شوند درک می‌کنند و

پاسخ‌های آنها اندیشمندانه‌تر و تاملی‌تر است. هنر معلمان این است که افق فکری دانش‌آموزان را به سمت پرسیدن سوال‌های مهم‌تر راهنمایی کنند.

۵- بین یادگیری موفق و خودپنداره دانش‌آموز و نگرش‌های مثبت او به خودش، رابطه نیرومند و متقابلی وجود دارد. البته در این میان، نقش هدف‌های دانش‌آموز و به اصطلاح "جهت‌گیری هدفی" بسیار مهم است. جهت‌گیری هدفی، آمایه ضروری برای حرکت و تحول یادگیرنده و انگیزه لازم برای تبدیل شدن به یادگیرنده موثر و راهبردی را در اختیار قرار می‌دهد. یکی از مهمترین کارکردهای معلمان، تقویت و تحریک دانش‌آموزان برای اتخاذ هدف‌های واقعی و در عین حال بلند پروازانه‌تر است. دانش‌آموزانی که دارای پیشرفت تحصیلی سطح بالایی هستند، دارای خودپنداره بالاتری نیز می‌باشند که همه اینها از جهت گری هدفی بالاتر نشأت می‌گیرد. از سوی دیگر، موفقیت‌های بیشتر در یادگیری سبب ارتقاء خود پنداره و تقویت جهت‌گیری هدفی سطح بالاتر می‌شود و خود پنداره‌ی بالاتر به موفقیت بیشتر منجر می‌شود.

۶- فراهم کردن فرصت برای دانش‌آموزان جهت تعامل و مشارکت با سایر دانش‌آموزان و توانایی در نظر گرفتن دیدگاه‌های دیگری مهم است. یادگیری مشارکتی و یادگیری از همسالان، پیشرفت و انگیزش را افزایش می‌دهد و سبب بهبود روابط بین شخصی و نیز توسعه رشد شناختی یادگیرنده و گسترش افق دید او می‌شود.

۷- در آموزش دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بهتر است به جای تمرکز صرف بر آموزش محتوای خاص، چگونگی یادگرفتن و راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی آموزش داده شود، زیرا نتایج همه مطالعات مرور شده نشان می‌دهد که استفاده از راهبردهای یادگیری سبب ارتقاء سطح یادگیری و پایداری و تداوم آموخته‌های دانش‌آموزان می‌شود. از سوی دیگر آموزش راهبردهای یادگیری سبب ارتقاء

۳۷. دستیار پژوهشگر در اثنای آموزش این مرحله متوجه شد که دانش‌آموزان در درک عملیات جمع و تفریق دچار مشکلات اساسی هستند و زمان زیادی برای آموزش عملیات جمع و تفریق به آنها اختصاص داد

38. rehearsal

39. monitoring

۴۰. راهبردهای شناختی فعال (راهبردهایی هستند که در آن روش‌ها به طور مستقیم به کودک آموزش داده می‌شود و کودک تشویق می‌شود از آن راهبرد در تکالیف خود استفاده کند)

41. think aloud

منابع

ابراهیمی قوام آبادی، صغری. (۱۳۷۷). اثر بخشی سه روش آموزش راهبردهای یادگیری (آموزش دو جانبه توضیح مستقیم و چرخه افکار، بر درک مطلب حل مسأله، دانش فراشناختی، خود پنداره‌ی تحصیلی و سرعت یادگیری در دانش‌آموزان دختر دوم راهنمایی معدل پایین تر از ۱۵ شهر تهران. رساله دکتری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.

اختیاری، فرخناز. (۱۳۷۷) بررسی تأثیر آموزش راهبردهای شناختی بر انگیزش و حل مسأله ریاضی در دانش‌آموزان کلاس پنجم شهرشیراز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی علوم تربیتی دانشگاه شیراز

بشاورد، سیمین؛ شکوهی یکتا، محسن؛ حجازی، الهه؛ و به پژوه، احمد (۱۳۸۰). تأثیر آموزش راهبردهای شناختی- فراشناختی (روش خودآموزی) بر عملکرد حل مسأله ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، سال اول، شماره ۲، ص ۱۸۶-۱۷۱.

بهرامی، فاطمه؛ آدم زاده، فاطمه و مختاری، سمانه (۱۳۹۰). تأثیر دو روش آموزش راهبردهای شناختی بر اساس مدل انگلرت و مدل سکستون در کارآمدی بیان نوشتاری دانش‌آموزان ابتدایی با علائم اختلال نوشتن. فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی، سال ۱۱، شماره ۱، ص ۳۲-۲۳.

خوی‌نژاد، غلامرضا؛ رجایی، علیرضا؛ و کبودانی، محمد (۱۳۸۲). تأثیر مهارت‌های فراشناختی در کودکان کم‌توان ذهنی. فصلنامه تازه‌های روان درمانی، سال ۱۱، شماره ۳۹ و ۴۰، ص ۷۹-۹۰.

دادستان، پریخ. (۱۳۷۲). بررسی تجربی حافظه و موقعیت آن در گستره کنش‌های شناختی دیدگاه عملیاتی. مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران. شماره ۳.

سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، (۱۳۹۷). کتاب درسی ریاضی پایه ششم ابتدایی (نیازهای ویژه ذهنی)، کد ۴۰/۸۱، مولفان: مینا حسنی، مهری آگاهی، رویا روشن و رقیه محمودی. ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.

سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، (۱۴۰۰). کتاب درسی ریاضی پایه پنجم ابتدایی (نیازهای ویژه ذهنی)، کد ۵۵۰۵۱، مولفان: مینا حسنی، مهری آگاهی، رویا روشن و رضا میر ویسی‌زاده. ناشر: شرکت افست، سهامی عام. چاپ ششم.

سطح بهره‌وری نسبت به زمان و منابع شناختی مصرف شده می‌گردد و بیش از آموزش محتوای خاص دروس موضوعی، سبب تعمیم یادگیری و انتقال آن به موقعیت جدید خواهد شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در برنامه درسی آموزش ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی به صورت تلفیقی و توأم با روش سرمشق دهی و تقویت ابعاد انگیزشی و فرایند اسناد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در نظر گرفته شود.

یادداشت‌ها:

1. Cognitive Strategies
2. learning how to learn
3. cognitive learning strategies
4. self- regulatory strategies to control cognition
5. resource management strategy
6. reheasal
7. Elaboration
8. analogy
9. focal point
10. word problem
11. mental representation
12. representation
13. word problem
14. Babylonian
15. Working memory
16. Intellectual disability
17. Inefficient learner
18. Stractural deficiency
19. Process
20. mediation
21. Organizing
22. Executive control Process
23. Metacognitive
24. American Association on Mental Defficiency (AAMD)
25. acquisition
26. Proficiency
27. maintenance
28. generalization/adoption
29. Strategic Intervention Model (SIM)
30. Kantrell, Kumbers, carter and Mrgarett
۳۱. راهبردهای شناختی فعال (راهبردهایی هستند که در آن روش‌ها به طور مستقیم به کودک آموزش داده می‌شود و کودک تشویق می‌شود از آن راهبرد در تکالیف خود استفاده کند)
32. Cognitive Instruction
33. Self-Initiation
34. Self-Instruction
35. modeling
36. Representation

- makers, educators, teachers and students. *Learning and Instruction*. 7(2),161-186.
- Borkowski, J.G., (1992). Metacognitive theory: A framework for teaching literacy, writing and math skills. *Journal of Learning Disabilities*. 25 (4), 253-257.
- Borkowski, J., Carr, M., and Pressely, M. (1987). Spontaneous strategy use: perspective from metacognitive theory. *Intelligence*. 11, 61-75. doi:10.1016/0160-2868(87)90027-4.
- Borkowski, J.G., Chan, L. K.S, and Muthukrishna, N. (2000). A Process- Oriented model of metacognition: Links between motivation and executive functioning. In G. Schraw, and J.C. Impara. (Eds). *Issues in the measurement of metacognition*. (PP.1-41). Lincoln, NE. Buros Institute of Mental Measurment.
- Borkowski, J. G., Peck. V. A. and Damberg. P.R. (1983). Attention, Memory and Cognition. In J. L. Maston and J. Mulick (Eds). *Handbook of Mental Retardation*. New York: Pergamon press.
- Borkowski, J. G. and Wanschura, P. B. (1974). Mediatonal processes in the retarded. In N.R. Ellis (Ed). *International review of research in mental retardation*. Vol 7. New York: Academic Press.
- Borkowski, J., G. , Weyhing, R. and Turner, L. (1986). Attributonal retraining and the teaching of strategy. *Exceptional Children*, 53, 130-137.
- Braten, I. and Trondsens, I. (1998). Cognitive strategies in mathematics: teaching a more advanced addition strategy to an eight-year old girl with Learning difficulties. *Journal of Education and Research*, 42(2), 151-173.
- Bredin, W. (2001). Students with mental retardation: An Intrnduction to special Education, (3rd Ed), New York. Harper Collins.
- Brown, A. L. (1987). Executive control, self-regulation and other more mysterious mechanism. In F. Weinert and. R Kluwe (Eds.). *Metacognition, motivation and understanding* (PP.65-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. In R. Spiro, B. C. Bruce, and W. F. Brewer (Eds.), *The Theoretical Issues in reading comprehension* (PP.453-479). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, A.L. (1974). The role of strategic behavior in retarded memory. In N.R. Ellis (Ed). *International Review of Research in Mental Retardation*. Vol 7. New York: Academic press.
- Brown, A.L., Bransford, J.D., Ferrara, R.A., and Campione J.C. (1983). Learning, remembering and understading. in J. H. flavell. and E. M. Markman (Eds). *Hand book of Child Psychology: Cognitive Development*, VOL3. eds (New York: wily) 77-166.
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، (۱۴۰۰). کتاب درسی ریاضی پایه چهارم ابتدایی (نیازهای ویژه ذهنی)، (کد ۵۴۰۵۱). مولفان: فریبا پورجلال، مینا حسینی، مهری آگاهی، زهرا اکبری، رویا روشنی و سحر کرمی. ناشر: شرکت افست سهامی عام، چاپ ششم
- سیف، علی اکبر و مصرآبادی، جواد. (۱۳۸۲). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری بر سرعت خواندن، یادداری و درک متون مختلف. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۲، ص: ۳۷-۵۴.
- عابدی، فاطمه و اخوان تفتی، مهناز (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی فعال، غیرفعال و چند حسی بر یادآوری کودکان دارای نیازهای ویژه ذهنی. *فصلنامه کودکان استثنایی*، سال ۱۵، شماره ۱، ص: ۱۶-۵.
- عاشوری، محمد؛ پورمحمدرضای تجربی، معصومه؛ جلیل آبکنار، سیده سمیه؛ و عاشوری، جمال (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری و بازآموزی اسنادی برحل مساله ریاضی دانش آموزان دارای ناتوانی هوشی تحولی. *روان شناسی تحولی: روان شناسان ایرانی*. سال ۸، شماره ۱، ص ۲۴۸-۲۵۵.
- کریمی، فرهاد (۱۳۷۵، الف). تاثیر بازنمایی گزاره‌ای بر عملکرد حل مساله‌های کلامی ریاضی دانش آموزان پایه سوم راهنمایی. مقاله ارائه شده در نخستین کنفرانس آموزش ریاضی. اداره کل آموزش و پرورش اصفهان و انجمن آموزش ریاضی ایران.
- متولی، سید محمد. (۱۳۷۶). بررسی تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری بر خواندن، درک مطلب و سرعت یادگیری دانش آموزان کلاسهای اول دبیرستانهای دخترانه شهرستان فردوس. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشکده علامه طباطبائی.
- محمدی آریا، علیرضا؛ سیف نراقی، مریم؛ دلاور، علی؛ و سعدی پور، اسماعیل (۱۳۹۱). تاثیر آموزش راهبردهای شناختی و شناختی- فراشناختی بر عملکرد حل مساله و رفتار سازشی دانش آموزان کم توان ذهنی. *فصلنامه افراد استثنایی*، سال دوم، شماره ۴، ص: ۷۵-۵۵.
- یوسفی لویه، مجید؛ و فرضی گلفزانی، مرجان (۱۳۸۱). تاثیر آموزش راهبردهای مرور ذهنی و سازماندهی بر عملکرد کودکان با ناتوانی هوشی در تکالیف حافظه. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، سال دوم، شماره ۴، ص: ۳۷۷-۳۹۸.
- Acosta- Tello, E. (2010). Making mathematics word problems reliable measures of students mathematics abilities. *Journal of Mathematics Education*, Vol 3 (1), 15-26.
- Armbruster, B. B., Echols, C. H. and Brown, A. L. (1984). The role of metacognition in reading to learn: A developmental perspective. *The volta Review*, 84(5), 79-101.
- Baker. L. (2009). Metacognition, comprehension monitoring and the adult reader. *Educational Psychology Review*. 2, 1-38.
- Boekaerts, M. (1997). Self- regulated Learning: A new concept embraced by researchers, policy

- Butterfield, E.G. (2000). On the theory and practice of improving short-term memory. *American Journal of Mental Deficiency*. Vol. 77, 654-669.
- Caliskan, M., and Sunbul, A. M. (2011). The effects of Learning strategies instruction on metacognitive knowledge, using metacognitive skills and academic achievement (primary Education sixth grade turkish course sample). *Educational science: theory and practice*, 11(1). Winter, 148-153.
- Cantrell, S., Chambers, A.J.E., Carter, J. C., and Margaret, M. A. (2010). The Impact of strategy based Intervention on the comprehension and struggling readers. *Journal of Educational Psychology*. 102, 2, 257-280.
- Case, L., Harris, K. and Graham, S. (1992). Improving the mathematical problem solving skills of students with learning disabilities: Self regulated strategy development. *The Journal of Special Education*, 26, 1-19.
- De Corte, E., Verschaffel, L., and Greer, B. (1996). Mathematics: Learning and Instruction of. In E. De Corte and F. Weinert (Eds.). *International Encyclopedia of Developmental and Instructional Psychology*. Elsevier Science LTD.
- Deshler, D. D., Ellis, E.S. and lenz, B.K. (1996). Teaching adolescents with learning disabilities: strategies and methods (2nd ed.). Denver, CO: Love.
- Deshler, D. D., and Schumaker, J. B., (1986). Learning strategies: An instructional alternative for low- achieving adolescents: Part 1. *Journal of learning Disabilities*, 19, 108-117.
- Desoete, A. (2001). *Off- line metacognition in children with mathematics Learning- disability*. Doctoral thesis. RUG University, Ghent, Belgium.
- Desoete, A., Roeyers, H., Buysse, A., and Declercq, A. (2000). Assessment of metacognitive skills in young children with mathematical learning disabilities. Paper presented at the regional conference of the international Association of cognitive Education, Leiden, Belgium.
- Desoete, A. and Roeyers, H., (2002). Off- line metacognition: a domain specific retardation in young children with learning disabilities? *Learning Disability Quarterly*. 25, 123-139.
- Desoete, A., and Roeyers, H. (2005). Cognitive skills in mathematical Problem solving in grade 3. *British Journal of Educational Psychology*. 75, 119-138.
- Dole, J. A; Duffy, C.G; Roehler, L.R. & Pearson, P. D. (2005). Moving from the old to the new: Research on reading comprehension instruction. *Review of Educational Research*. 61, 239-264.
- Feng, Y., Iriarte, F., and Valencia, J., (2019). Relationship between Learning styles, Learning strategies and academic performance of Chinese students who learn Spanish as a foreign language. *Asia- Pacific Educational Research*. <http://doi.org/10.1007/s40299-019-00496-8>.
- Feral, J., Valcke, M., and Schuyten, G. (2009). Student model of Learning and their Impact on study Strategies. *Journal of Society for Research in Higher Education*. 34, 185-202.
- Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*. 34, 906-911.
- Forness, S.R. & Kavale, K.A. (2000). Education of the mentally retarded; A note on policy. *Education and training of the mentally retarded*. Vol. 19, 239-245.
- Ellis, E., Deshler, D.D., lenz, B.K., Schumaker, J. B., and Clark, F. (1991). An instructional model for teaching learning strategies. *Focus on Exceptional Children*. 23(6), 1-24.
- Geek, B. (2001). Analysis of cognitive and metacognitive skills in solving mathematics problem. *Journal of Applied Behavior*. 36, 21-33.
- Goldberg, P.D. and Bush, W.S. (2003). Using metacognitive skills to Improve 3rd graders' math problem solving. *Focus on Learning Problems In Mathematics*. Vol. 25 (4), 306-504.
- Hallahan, D.P. and Kauffman, J.M. (1988). *Exceptional Children: Introduction to Special Education*.
- Harris, K.R. & Pressley, M. (2004). The nature of cognitive strategy instruction: Interactive strategy construction. *Exceptional Children*. Vol. 57, 322-450.
- Harris, M., and Graham, P. (2003). Metacognition and Cognitive Monitoring: A new area of Cognitive developmental Inquiry. *American Journal on mental Retardation*, 100, 365-369.
- Hattie, J., AC., and Donoghue, G., M. (2016). Learning Strategies: a Synthesis and conceptual model. *NPJ Science of Learning*. 16013.
- Hegarty, M., Mayer, R.E., and Green, C.E. (1992). Comprehension of arithmetic word problems: Evidence from Student's eye fixations. *Journal of Educational Psychology*. 84, 76-84.
- Hegarty, M., Mayer, R.E., and Monk, C.A., (1995). Comprehension of arithmetic word Problems: A comparison of successful and unsuccessful problem solving. *Journal of Educational Psychology*. 87 (1), 18-32.
- Helwig, R., Rozek- Tedesco, M.A., Tindale, G., Heath, B., and Almond, P.y., (1999). Reading as an access to mathematics problem solving on multiple- choice test for sixth- grade students. *Journal of Educational Research*. 93 (2), 113-125.
- Hines, M.T., and Kritsonis, W.A., (2008). An In-depth analysis of the cognitive and metacognitive dimensions of African- American elementary student's mathematical problem solving skills. *Focus on Colleges, University and Schools*. 2(1), 1-14.

- Hornstein, A. H. and Mosley, J.L. (1979). Iconic memory processing of unfamiliar stimuli by retarded and nonretarded individuals. *American Journal of Mental Deficiency*. 84, 40-48.
- Jitendra, A.K. (2008). Using schema-based Instruction to make appropriate sense of word problems. *Perspective on Language and Literacy*, The International Dyslexia Association. 20-24.
- Jonassen, D. (2003). Using cognitive tools to represent Problems. *Journal of Research in Teacher Education*. 35, 362-381.
- Kaplan, A., Middleton, M., Urdan, T., & Midgley, C. (2002). Achievement goals and goal structures. In C. Midgley (Ed). *Goals, Goal Structures, and Patterns of Adaptive learning*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Katims, D. S. (1987). Short term memory of children with mental retardation: Structural defects or control deficits? (ED 313826 EC 221342).
- Kirk, S. A., Gallagher, J.J., and Anastasiou, N. J. (1997). *Educating Exceptional Children*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Kilpatrick, Y., Swafford, Y. and Findell, B. (2001) *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Research Council. Washington Dc.
- Kosiewicz, M.M., Hallahan, D .P., Lloyd, J.W., and Graves, A.W. (1982). Effects of Self Instruction and Self Correction Procedures on hand Writing Performanc. *Learning Disabilities Quarterly*. 5, 71-78.
- Kramer, J. J., Piersel, W. C. and Glover, J.A., (1990). Cognitive and Social development of mildly retarded children. In M. C. Wang, M. C. Reynolds and H.J. Walberg. (Eds). *Handbook of Special Education: Research and Practice, Mildly Handicapped Condition*. Oxford: Pergamon Press.
- Knox, K., Andrews, G., and Hood, M., (2010). Relational processing in children's arithmetic word problem solving. In W. Christensen, E. Schier and J. Sutton (Eds.). *Ascs09: Proceedings of the 9th Conference of the Australian Society for Cognitive Science* (PP.197-203). Sydney: Macquaire Centre for Cognitive Science.
- Lerner, J. (1993). *Learning Disabilities, Theories and Diagnosis*. Houghton Mifflin.
- Lenz, B.K., Ellis, E. S., and Scanlon, D., (1996). Teaching learning strategies to adolescents and adults with learning disabilities. PRO-ED. Austin, Texas.
- Libkuman, T. M., Velliky, R.S. and Freidrich D. D., (1980). Non selective readout from iconic memory in normal behavior and retarded adolescents. *Intelligence*. 4, 363-369.
- Lucangeli, D., Coi, G. and Bosco, P. (1997). Metacognitive awareness in good and Poor math Problem Solver. *Learning Disabilities Research and Practice*. 12(4), 209-212.
- Lucangeli, D., Cornoldi, C. and Tellarini, M. (1998). Metacognition and Learning disabilities in mathematics. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*. 12, 219-244.
- Luo, W., Hogam, D., and Pariss, S.G. (2011). Predicting Singapore Students achievement goals in their English Study: Self Constructural and Classroom goal Structure. *Journal of Learning and Individual Differences*. 3, 1-10.
- Martin, D. S., Craft, A. and Sheng, Z.N. (2001). The Impact of cognitive strategy Instruction of deaf Learners: An International comparative study. *American Annals of the Deaf*. 146(4), 366-378.
- Mc Combs, B. (2017). Historical Review of Learning Strategiees Research: Strategies for the whole Learner- A tribute to Claire Ellen Weinstein and Early Research on this topic. *Frontiers in Education*, April 2017. Doi:10.3389/edu.2017.00006
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive Behavior Modification: An integrative approach*. New York: plenum press.
- Molly, D., Gisher, A., Hiller, J., Mumford, S., and Brent, R. (2005). *Introduction to Special Education*. (2nd ed). London: Routledge.
- Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive Strategy Instruction of the mathematical Problem solving of middle school students with Learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*. 8, 230-248.
- Montague, M. (2000). The effects of conitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*. 4, 422- 429.
- Montague M., Applegate, B. and Marquard, K. (1993). Cognitive strategy Instruction and matthematical Problem solving performance of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research and Practice*. 8, 223-232.
- Montague, M. and Bos, C.S. (1986). The effects of cognitive strategy training on verbal math Problem solving Performance of learning disabled adolescents. *Journal of Learning Disabilities*. 19, 26-33.
- Moss, E. (1990). Social Interaction and metacognitive development in gifted Preshoolers. *Gifted Child Quarterly*. 34 (1), 16-20.
- Neef, N.A., Nelles, D.E., Iwata, B.A., and Page, T.J. (2003). Analysis of precurent skills in solving mathematics story problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 36 (1), 21-33.
- Palladion, P., Masi, G. and Marcheschi, M. (2000). The relation between metacognition and depressive symptoms In Preadolescents with learning disabilitis: Data in support of

- Borkowski's Model. *Learning Disabilities Research and Practice*. 15,142-148
- Palinscar, A.S. & Brown, A.L. (2006). Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension monitoring activities. *Cognition and Instruction*. 1, 117-175.
- Panaoura, A., Gagatsis, A. and Demetriou, A. (2009). An Intervention to the metacognitive performance: self –regulation In mathematics and mathematical modeling. *Acta Dedactica Universitatis Comenianae Mathematic*. 9,63-79.
- Perry, N.E, Phillips, L. & Hutchinson, L.R. (2006). Preparing student teachers to support for self-regulated learning. *Elementary School Journal*. 106,237-254.
- Phillips, C. J. and Nettelbeck, T. (1984). Effects of Practice on recognition memory of mildly mentally retarded adults. *American Journal of Mental Deficiency*.88, 678-687.
- Pintrich, P.R. (1999). The Role of motivation in promoting and sustaining self- regulated Learning. *International Journal of Educational Research*. 31, 415-470.
- Pressley, M., Borkowski, J.G., and O. Sullivan, J.(1998).Children's metamemory and the teaching of memory strategies. In Forrest-pressley, Mackinnon, and Waller (Eds.). *Metacognition, Cognition and Human Performance*. Orlando: Academic Press (PP.111-153).
- Royer, J. M, Tronsky, L.N., Chan, Y., Jackson, S. J. and Merchant H. I. (1999). Math-fact retrieval as the cognitive mechanism underlying gender differences in math test performance. *Contemporary Educational psychology*. 24, 181-266.
- Saccuzzo, D. P. and Michael, B. (1984). Speed of Information processing and structural limitations by mentally retarded and dual diagnosed retarded schizophrenic person. *American Journal of Mental Deficiency*. 89,187-194
- Sternberg, R. J. and Spear, L. C. (1985). A triarchic theory of mental retardation. *International Review of Research inmental Retardation*. 13,301-326.
- Swanson, H.L. and Jerman., (2006). Math disability: A selective meta- analysis on the literature. *Review of Educational Research*, 76, 249-274.
- Swanson H L .and Scarpati, S.(1984).Instruction training to Increase academic achievement of educationally handicapped children. *Child and family Behavior Therapy*.,6(4),23-39.
- Van de Walle, J.A. (1998). Elementary and middle school mathematics: teaching developmentally. (3rd ed) New York: longman.
- Verschaffel, L., De Corte, E., and Paluwels, A. (1992). Solving compare Problems: an eye movement test of lewis and mayer's consistency hyphotesis. *Journal of Educational Psychology*. 84, 85-94.
- Vicente, S., Orrantia, J., and Verschaffel, L., (2007) Influence of situational and conceptual rewording on word Problem solving. *British Journal of Educational Psychology*. 77, 829-848.
- Weiner, B. (2000). An attribution theory of motivation and emotion,Newyork: Springer verlay.
- Weinstein, C. E. and Mayer, R, E (1983). The teaching of learning strategies. *Innovation Abstract*. vol.5, No32.Austin. Texas.78712.
- Weinstein, C. E. & Hume. L. M. (2005). Study stratoegies for life long learning. Washington D.C. American psychological association.
- Wiltz, J. (2003).Effectiveness of self-monitoring on the on task behavior of Students with moderate mental retardation. *Journal of Behavioral Education*. 4,439-447.
- Wong, B. (1986). Metacognition and Special Education: A review of a view. *The Journal of Special Education*. 20(1), 9-28.
- Wong, B,Y, L. (1991). Assessment of metacognitive research in Learning disorders. in H. L. Swanson, (Ed.). *Handbook on the assessment of Learning disorders: theory, research and Practice* (PP. 165- 283). Austin, Tx: Pro- ED.
- Zhu, Z. (2007).Gender differences in mathematics Problem Solving Patterns:A review of Literature:*International Education Journal*.8(2),187-203.
- Zimmerman, B., J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B.J. Zimmerman and D. H.Schunk (Eds). *Self regulated learning and Academic Achievemaint: theoretical perspective* (2nd ed). Mahwah, NJ: Erlbaum,1-37.
- Zimmerman, B.J. and Martinez- pons, M.H. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self- regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*. 23,614-628.

The effectiveness of education by conceptual map on learning, on learning, retention and cognitive load of mental retardation students

Rahim Moradi¹, Ph.D., Hassan Maleki², Ph.D.

Sirus Mansoori³, Ph.D.

Received: 10. 29.2017

Revised: 10.2.2021

Accepted: 12. 26.2021

اثربخشی آموزش غنی شده با نقشه مفهومی بر یادگیری، یادداری و بارشناختی دانش آموزان کم توان ذهنی

دکتر رحیم مرادی^۱، دکتر حسن ملکی^۲

دکتر سیروس منصور^۳

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۷/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۷

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش غنی شده با نقشه مفهومی و روش سنتی بر یادگیری، یادداری و بارشناختی دانش آموزان کم توان ذهنی در درس علوم تجربی انجام شده است. **روش:** روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون - پیگیری با گروه کنترل بود. از بین تمام دانش آموزان کم توان ذهنی پایه سوم ابتدایی شهر تهران تعداد ۳۰ نفر از آنها از راه نمونه گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جای دهی شدند. برای هر گروه، نخست پیش آزمون یادگیری اجرا، سپس در گروه آزمایش، نخست معلم درس خود را (مباحث انواع مواد، اندازه گیری مواد، آبها) به طور کامل به دانش آموزان ارائه داد و سپس از نقشه مفهومی به عنوان مکملی برای مفهوم آموزش داده شده استفاده شد. اما معلم در گروه کنترل برای آموزش مفاهیم درس علوم به روش مرسوم خود ادامه داد. در پایان، پس آزمون یادگیری و بارشناختی و پس از سه هفته، آزمون یادداری انجام شد. **یافته ها:** نتایج نشان داد که بین یادگیری دانش آموزان گروه آزمایش و کنترل با سطح معناداری تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/007$). همچنین بین یادداری آنها با سطح معناداری تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/004$). از نظر بارشناختی تحمیل شده بر حافظه دانش آموزان نیز، بارشناختی کمتری بر حافظه دانش آموزان گروه آزمایش نسبت به دانش آموزان گروه کنترل وارد شد ($P < 0/001$). **نتیجه گیری:** استفاده از راهبرد آموزشی نقشه مفهومی به عنوان یک مداخله مبتنی بر فراشناخت می تواند باعث افزایش یادگیری و یادداری دانش آموزان کم توان ذهنی و در نتیجه کاهش بارشناختی وارد شده بر حافظه این دانش آموزان شود.

واژه های کلیدی: نقشه مفهومی، یادگیری، یادداری، بارشناختی، کم توان ذهنی.

Abstract

Objective: The main purpose of the current study was to compare the effectiveness of education of using conceptual map and traditional methods on learning, retention and cognitive load of mental retardation students in Experimental science course. **Method:** has been quasi-experimental with pretest-posttest outline with control group. Statical community of this study includes all third-grade intellectual disable students in Tehran that 30 of them were selected through random sampling were located in two test and control groups. For each group, first, the pretest learning run, then in test group, the teacher presented subjects (issues of materials, measurements of materials, water) to students completely and use conceptual map as a complement for educational concept. But the teacher, in the control group, continued his own conventional methods for teaching concepts in science lesson. At the end, learning & cognitive load posttest and after three weeks, the retention test was run. As well as, to measure the cognitive load on memory, mental method was used (using questionnaires). **Results** showed that there is significant difference between student's learning in test and control groups (0/007) and there is significant difference between their retention (0/04). **Conclusion** :In terms of, cognitive load imposed on student's memory, less cognitive load imposed on students in test group compared to control group (0/001).

Key word: Conceptual Map, Learning, Retention, Cognitive Load, Mental Retardation.

1. **Corresponding author:** Department of Educational Sciences and Psychology, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran. **Email:** rahimnor08@gmail.com

2. Faculty member and Professor of Curriculum Planning, Allameh Tabataba'i University and Head of Educational Research and Planning Organization, Tehran, Iran

3. Department of Educational Sciences and Psychology, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran

۱. **نویسنده مسئول:** عضو هیأت علمی و استادیار گروه علوم تربیتی،

دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

۲. عضو هیأت علمی و استاد گروه برنامه ریزی درسی دانشگاه علامه طباطبائی

و رئیس سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، تهران، ایران.

۳. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک، ایران.

مقدمه

یکی از اقشار آسیب‌پذیر جامعه، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی^۱ هستند که به دلیل وضعیت ذهنی و جسمی خاص به مراقبت‌های آموزشی، ذهنی و جسمی خاص نیاز دارند (تئودورسکو، پاپسکو، ۲۰۱۴). دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که به تدریج وارد برنامه آموزشی رسمی مدرسه می‌شوند، نسبت به سایر همسالان خود در امر یادگیری و کسب مهارت‌های لازم کندتر هستند و خیلی دیر یاد می‌گیرند. از این رو، معلم نیاز به استفاده از راهبردهای مؤثری دارد تا بخش ساده‌ای از برنامه آموزشی موردنظر را به آنها آموزش دهد (کوچاجی، ۲۰۱۵).

از طرفی یکی از اهداف مهم یادگیری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، کمک به آنها برای شناخت و درک مفاهیم اساسی یک موضوع به جای حفظ طوطی‌وار آنها است. از آنجایی که مفاهیم علمی، به نسبت غیرخطی و شبکه‌وار هستند، باید در فرایند یادگیری این مطالب، مفاهیم همانند شبکه‌های سازمان‌یافته و اطلاعات مرتبط به هم یاد گرفته شوند نه به صورت فهرستی از حقایق مجزا (زوار، مصرآبادی و امیریان، ۱۳۹۵). از این رو راهبرد نقشه مفهومی^۲ می‌تواند یک راهبرد آموزشی مناسب برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی باشد. نقشه مفهومی زمانی می‌تواند به عنوان ابزار یادگیری به وسیله دانش‌آموزان با نیازهای ویژه استفاده شود که براساس نیازهای آنان انتخاب شود (کچاپ و همکاران، ۲۰۱۹). این راهبرد به وسیله جمعی به رهبری ژورف نوواک در سال ۱۹۷۳ بر مبنای نظریه یادگیری معنادار آزونیل مطرح شد. یادگیری معنادار زمانی رخ می‌دهد که فراگیر اطلاعات و مفاهیم جدید را به مواردی که از پیش می‌داند، پیوند دهد. برای انجام یادگیری معنادار پیش‌نیازهایی وجود دارد، اولین مورد برانگیختن فراگیران است. مورد دوم اطلاعات جدید باید به شیوه‌ای ارائه شود که موارد جدید به اطلاعات پیشین فراگیر ارتباط پیدا کند. نوواک در مورد دوم (شیوه

ارائه اطلاعات) از نقشه مفهومی استفاده می‌کند (آلمولا و آلامری، ۲۰۲۱). بسیاری از متخصصان از نقشه‌های مفهومی برای افزایش یادگیری معنادار بهره برده‌اند. نقشه‌های مفهومی ابزارهای مؤثری برای سازمان‌دهی اطلاعات مرتبط به هم هستند، چرا که آنها روابط بین اطلاعات را در قالب شبکه‌ها و روابط نشان می‌دهند و ابزاری برای وصف ایده‌ها و مفاهیم کلیدی مربوط به یک موضوع در قالب یک شکل ترسیمی محسوب می‌شوند (کاتاگال، دده، گودار، رائو، ۲۰۱۵). به عبارت دیگر نقشه مفهومی ابزارهای گرافیکی برای سازمان‌دهی و بازنمایی دانش هستند و روابط بین مفاهیم را نشان می‌دهند (اولا، ۲۰۲۰). نقشه مفهومی یک مزیت مهم نسبت به انواع راهبردهای آموزشی دارد و آن حمایت از مهارت‌های تفکر سطح بالا است (کاتاگال، دده و گودار، رائو، ۲۰۱۵).

از طرفی یکی از دیدگاه‌های قدرتمند یادگیری در روان‌شناسی، دیدگاه شناختی در یادگیری است. براساس این دیدگاه، یادگیری انسانی از فرایندهای درونی تأثیر می‌پذیرد و فقط تحت تأثیر محرک‌هایی قرار نمی‌گیرد که در بیرون از فرد ارائه می‌شود (وی، استل و بیست، ۲۰۱۴). دیدگاه شناختی به نوبه خود به چند نظریه تقسیم می‌شود. یکی از این نظریه‌ها، نظریه خبرپردازی یا پردازش اطلاعات است. نظریه پردازش اطلاعات، رویکردی برای مطالعه توسعه فرایندهای شناختی است (نوربخش، وانگ، چن و کالو، ۲۰۱۵: ۲). نظریه پردازش اطلاعات، ذهن انسان را به مانند یک نظامی می‌داند که اطلاعات را از راه قواعد و راهبردهای منطقی پردازش می‌کند. ذهن همانند رایانه، ظرفیت محدودی در مورد مقدار و ماهیت اطلاعاتی دارد که می‌تواند در آن واحد پردازش کند (یانگ و ون میرنبوئر، ۲۰۱۴).

از جمله مباحثی که در روان‌شناسی براساس دیدگاه خبرپردازی به منظور حمایت از فرایند پردازش داده‌ها در حافظه فعال انسان ایجاد شده است، نظریه

بارشناختی^۳ است. بارشناختی، به میزان بار وارد شده بر حافظه کوتاه مدت در زمان رمزگذاری اطلاعات در جهت جای دهی در حافظه بلندمدت اشاره دارد. نظریه بارشناختی توسط جان سولر در سال ۱۹۸۸ مطرح شد (سیل، ۲۰۰۸: ۴۰). این نظریه به هضم اطلاعات جدید و ارتباط با اطلاعات از قبل ذخیره شده و سازمان دهی آنها بدون اشغال فضای زیاد از حافظه فعال اشاره دارد (لپینک و هیول، ۲۰۱۵). بارشناختی واقعی شامل منابعی است که از حافظه فعال، صرف انجام یک فعالیت شناختی می شود و بارشناختی مورد نیاز، شامل میزان منابعی است که از حافظه فعال برای انجام یک فعالیت مورد نیاز است (یانگ و ون میرنبوئر، ۲۰۱۴).

این در حالی است که یکی از ویژگی های برجسته دانش آموزان کم توان ذهنی، سطح تمرکز ضعیف آنها در موقعیت های یادگیری رسمی است. آنها به ویژه در توجه انتخابی، حفظ توجه، تقسیم توجه بین ابعاد مختلف تکلیف و توالی پردازش اطلاعات، بیشترین مشکل را دارند. توجه ضعیف، توانایی دریافت اطلاعات و یادگیری از راه مشاهده و تقلید را به طور قابل ملاحظه ای کاهش می دهد. دانش آموزان کم توان ذهنی تا حدودی به دلیل توجه ضعیف (البته در مواردی نیز به دلایلی دیگر)، پردازش اطلاعات و پاسخ دهی شان زمان زیادی طول می کشد. دانش آموزان کم توان ذهنی از نظر حفظ و به دلیل سپردن اطلاعات سمعی و بصری با محدودیت بسیاری مواجهند. این دانش آموزان راهبرد مؤثری نیز برای به خاطر سپردن اطلاعات مهم یا تشخیص اینکه چه زمانی اطلاعات باید به خاطر سپرده شوند، ندارند (ولایتی، ۱۳۹۵). بنابراین توجه به میزان بارشناختی دانش آموزان کم توان ذهنی از راه استفاده از نقشه مفهومی، نکته مهمی است که در امر آموزش باید به آن توجه ویژه ای داشته باشیم. پژوهش ها، سه نوع بارشناختی را مشخص کرده اند: ۱) بارشناختی درونی، ۲) بارشناختی بیرونی و ۳) بارشناختی مطلوب.

بارشناختی درونی^۴، از پیچیدگی ذاتی محتوای آموزشی نشأت می گیرد و نشان دهنده سطح دشواری این محتوا برای یادگیری است (زارعی زوارکی و مرادی، ۱۳۹۳: ۱۶۴-۱۶۵؛ پاپاساناسیو، ۲۰۱۵: ۶۲-۶۳). بارشناختی بیرونی^۵، از عناصر و نحوه طراحی آموزشی محتوا و ارائه آن به یادگیرنده نشأت می گیرد (زارعی زوارکی و مرادی، ۱۳۹۳: ۱۶۴-۱۶۵؛ کالیوگا، ۲۰۱۲، ترجمه امیر تیموری، موسی رضانی و ولایتی، ۱۳۹۱). درواقع این نوع بارشناختی، مهم ترین بارشناختی است که باید به آن توجه شود، زیرا کنترل این نوع بارشناختی همیشه تحت کنترل طراحان آموزشی قرار دارد (ولایتی، ۱۳۹۵). بارشناختی مطلوب، به تلاش های ذهنی یادگیرنده گفته می شود که برای یادگیری محتوای آموزشی جدید و برای خودکارسازی یادگیری خود و کسب طرحواره های ذهنی متحمل می شود (زارعی زوارکی و مرادی، ۱۳۹۳: ۱۶۴-۱۶۵؛ وانگ، ۲۰۱۵). نتایج پژوهش های مبتنی بر اصول بارشناختی، افزایش کارایی یادگیری را گزارش کرده اند (دهلان، ۲۰۱۶).

همچنین نظریه پردازان دلایل متعددی درباره اثرگذاری یادگیری از راه نقشه های مفهومی بیان کرده اند و معتقدند که ارائه نقشه مفهومی و ادغام بصری که به وسیله آن ایجاد می شود، به طور طبیعی ساختار ساده تری دارد. از این رو به وسیله فراگیران با توانایی خواندن و توانایی کلامی پایین از جمله دانش آموزان کم توان ذهنی، آسان تر فهمیده می شود (ماجید، ۲۰۱۵).

نتایج پژوهش الیوا و همکاران (۲۰۱۲) با عنوان «نقشه مفهومی و اختلالات یادگیری» نشان داد که به کارگیری نقشه مفهومی در فرایند آموزش و یادگیری سبب می شود تا بازگشایی کد برای محتوای متنی آسان تر شود و اطلاعات مرتبط را یاد بگیرند. نقشه مفهومی سبب می شود تا خواندن و نوشتن کنترل و به عنوان یک ابزار یادگیری استفاده شود. نقشه ها سازمان دهی و بازایی اطلاعات را به صورت

گرافیکی تسهیل می‌کنند (الیوا و همکاران، ۲۰۱۲).
نتایج پژوهش چن و همکاران (۲۰۱۴) با عنوان «اثربخشی یادگیری رویکرد نقشه مفهومی یادگیری الکترونیکی به کار گرفته شده در درس ریاضی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه» نشان داد که به کارگیری نقشه مفهومی در تدریس مواد به عنوان کمک یار دانش‌آموزان دیده شده است، همچنین نقشه مفهومی می‌تواند بعد از کلاس و فعالیت‌های تمرینی و مروری به کار گرفته شود. نقشه مفهومی سبب می‌شود تا یادگیری اثربخشی داشته باشد و فراگیران نگرش خوبی نسبت به یادگیری داشته باشند که در مجموع نتایج مثبتی در یادگیری فراگیران با نیازهای ویژه نشان داده است (چن و همکاران، ۲۰۱۴).

در پژوهشی دیگر با عنوان بهبود یادگیری در علوم و مطالعات اجتماعی با استفاده از نقشه‌های مفهومی مبتنی بر رایانه برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه سیلو و همکاران (۲۰۱۵)، نتایج نشان داد که استفاده از نقشه‌های مفهومی مبتنی بر رایانه برای فراگیران با نیازهای ویژه مورد توجه بوده و فعالیت‌هایی نظیر شناسایی ایده‌های اصلی، استفاده از نقشه به عنوان راهنمای مطالعاتی را انجام می‌دادند. همچنین نتایج پژوهش دالی و توره (۲۰۱۰) نشان داد که نقشه مفهومی می‌تواند از راه توسعه یادگیری معنادار و ارائه یک منبع اضافی برای یادگیری، مربیان را قادر سازد با ارائه بازخورد به دانش‌آموزان به ارزیابی عملکرد یادگیری و به بهبود عملکرد یادگیری در آنها منتهی شود. راویرا (۲۰۱۶) نیز بیان می‌کند نقشه مفهومی یک نوع نمایش گرافیکی است که جزئیات مفاهیم مختلف را به شیوه‌های جدیدتر و مؤثرتر نشان می‌دهد و دشواری‌های درک مفاهیم را برطرف و آنها را مانند یک زنجیر به هم متصل می‌کند. هادیان دهکردی، اسلامپور و ریحانی (۱۳۹۳) به این نتیجه رسیدند که در هر مرحله فهم دانش‌آموزان از مطالب درسی با استفاده از نقشه مفهومی بیشتر شده است.

میرزایی و زحمت‌کش (۱۳۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که تدریس با استفاده از نقشه مفهومی بر میزان یادگیری و یادداری تأثیر بیشتری دارد. نتایج پژوهش مهدی‌زاده، اسلام‌پناه، پیاب (۱۳۹۲) نشان‌دهنده تأثیر نقشه مفهومی رایانه‌ای بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان در درس زمین‌شناسی بوده است.

همچنین در زمینه بارشناختی و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پژوهش‌هایی انجام شده است. از جمله پژوهشی توسط ورنوق، گیگا، رینلدس و لانگدن (۲۰۱۶) با عنوان «استفاده از رایانه‌ها برای آموزش دادن به افراد با معلولیت ذهنی به منظور انجام دادن بعضی از تکالیف در قالب شناختی» انجام شد. نتایج نشان داد که این آموزش به طور معناداری توانایی انجام تکالیف در قالب شناختی را بهبود می‌بخشد. پس این امر نشان‌دهنده آن است که یک جلسه ساده آموزش رایانه‌ای شده می‌تواند توانایی‌های افراد با معلولیت‌های ذهنی را در فهمیدن و انجام دادن تکالیف شناختی بهبود بخشد. گومز، کولهو و باتیستا (۲۰۱۱) در پژوهشی نقش نقشه‌های مفهومی را در آموزش پزشکی بررسی کردند که نتایج نشان از اهمیت نقشه‌های مفهومی در آموزش پزشکی است. پاستور (۲۰۱۰) پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش دیگرام‌های فشرده شده در قالب زمان بر یادگیری و دریافت‌های یادگیرنده‌ها از بارشناختی» انجام داد. هدف این پژوهش، بررسی اثرهای آموزش فشرده شده در قالب زمان و دیگرام‌ها بر یادگیری و دریافت‌های یادگیرنده‌ها از بارشناختی بود. نتایج این بررسی نشان داد که گوش کردن به آموزش فشرده شده زمانی با سرعت متوسط ۲۵ درصد در یک محیط چندرسانه‌ای، بر یادگیری اثر حمایت کننده‌ای داشته است، درحالی‌که با این سرعت فشرده سازی، بارشناختی یادگیرنده‌ها افزایش نیافته و در نتیجه به یادگیرنده‌ها اجازه داده شد تا درک مفهومی خود را از مواد آموزشی افزایش دهند. آیرس (۲۰۰۶) پژوهشی

روش

روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون-پیگیری با گروه کنترل است.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش را تمام دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تشکیل می‌دهند که در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۶ در مدارس کم‌توان ذهنی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند. به دلیل محدودیت در جامعه آماری، برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. حجم نمونه شرکت‌کنندگان در پژوهش پس از ریزش شامل ۳۰ نفر بود که تعداد هریک از گروه‌های آزمایشی و کنترل ۱۵ نفر بود. همچنین جایگزینی تصادفی نمونه‌ها بعد از همسان‌سازی در دو گروه آزمایشی و کنترل انجام شد.

ابزار

الف) آزمون یادگیری: سؤال‌های این آزمون در ۳۰ سؤال طراحی شده بود. این ۳۰ سؤال در ۳ بخش قرار گرفتند. نوع سؤال‌های هر بخش، متفاوت از بخش دیگری بود. سؤال‌های آزمون یادگیری به‌صورت چندگزینه‌ای طرح شده بودند. سؤال‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون یادگیری در دو گروه آزمایش و گروه کنترل به‌طور کامل مشابه یکدیگر اجرا شدند؛ به این معنا که از آزمون یادگیری یکسانی به‌عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. سؤال‌های آن از لحاظ محتوایی توسط ۵ نفر از دبیران و متخصصان تأیید شد و روایی ملاکی ۰/۶۵ به دست آمد. همچنین پایایی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد.

ب) آزمون یادداری (پیگیری): برای آزمون یادداری، از آزمونی غیر از آزمون یادگیری استفاده شد که به‌وسیله پژوهشگران طراحی شد. این آزمون از لحاظ نوع، تعداد سؤال‌ها و سطح دشواری، موازی با آزمون یادگیری بود.

ج) پرسشنامه بارشناختی: پژوهشگران با الهام از پرسشنامه ۹ درجه‌ای سنجش بارشناختی بیرونی

با عنوان «تأثیر کاهش بارشناختی بیرونی بر یادگیری در یک حوزه ریاضی» انجام داد. نتایج نشان داد که راهبرد تکلیف خرد، در کاهش دادن بارشناختی واردشده بر تمامی یادگیرندگانی که دانش کمتری در موضوع درسی داشتند، اثربخش بوده است. اما یادگیرندگانی که دانش بیشتر در زمینه موضوع درسی داشتند، از تکالیفی که کامل هستند، نسبت به تکالیف خرد، به‌طور معناداری بیشتر یاد گرفتند. گروهی که از راهبرد ترکیبی استفاده می‌کردند، هم یادگیرندگان با دانش زیاد در موضوع درسی و نیز یادگیرندگان با دانش کم در موضوع درسی، یادگیری اثربخشی را داشتند.

موسی رضانی، کنعانی و ولایتی (۱۳۹۲) در پژوهش خود به بررسی تأثیر کنترل بارشناختی واردشده بر حافظه بر میزان یادگیری و یادداری پرداختند و به این نتیجه رسیدند که کاهش بارشناختی بیرونی، مدیریت بارشناختی درونی و کنترل همزمان هر دو، سبب افزایش یادگیری و یادداری دانش‌آموزان می‌شود. ولایتی (۱۳۹۱) پژوهشی با عنوان «تأثیر بازی رایانه‌ای آموزشی بر یادگیری، یادداری و انگیزه پیشرفت تحصیلی در مفاهیم ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه دوم ابتدایی» انجام داد. نتایج این پژوهش نشان داد که بازی رایانه‌ای آموزشی ریاضی در مفهوم جمع، باعث افزایش یادگیری و انگیزه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس ریاضی می‌شود. با مروری بر پژوهش‌های گذشته، این نکته روشن است که نقشه مفهومی اثرهایی مثبت هم بر پیشرفت تحصیلی و هم بر شناخت و یادآوری دانش‌آموزان داشته است. با توجه به پژوهش‌های بیان‌شده، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش غنی‌شده با نقشه مفهومی بر یادگیری، یادداری و بارشناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس علوم تجربی انجام شد.

پاس و ون مرینبوئر (که شامل یک سؤال بود) پرسشنامه‌ای شامل ۱۲ سؤال را که شامل مؤلفه‌های آسان، متوسط و مشکل بود، طراحی و آن را اجرا کردند. نحوه نمره‌گذاری به این صورت بود که به پاسخ "آسان" نمره ۱، پاسخ "متوسط" نمره ۲، پاسخ "مشکل" نمره ۳ داده شده بود. برای بررسی روایی آن از نظر متخصصان استفاده شد. برای محاسبه پایایی آن از روش آلفای کرونباخ نیز استفاده و ضریب آلفای ۰/۸۵ برآورد شد.

روش اجرای مداخله: نحوه اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از کسب اجازه از معلم و ورود به کلاس و بیان هدف پژوهش برای معلم، در ۶ جلسه به دانش آموزان درس مربوطه، از روش نقشه مفهومی در کنار روش تدریس معلم ارائه شد. در کلاس دیگر که به‌عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شده بود، درس مربوط بدون استفاده از نقشه مفهومی و فقط از راه روش سنتی معلم ارائه شد. در هر دو کلاس نخست پیش‌آزمون اجرا و سپس درس مربوط ارائه شد. پس

از ارائه درس پس‌آزمونی از هر دو گروه به عمل آمد. بعد از گذشت سه هفته، دوباره آزمونی برای اندازه‌گیری مرحله پیگیری (یادداری) به عمل آمد. برای ترسیم نقشه مفهومی نرم‌افزارهای مختلفی وجود دارد که در این پژوهش از نرم‌افزار MindGenius بهره گرفته شد. این نرم‌افزار در تجسم ایده‌ها و افکار به یادگیرندگان کمک می‌کند. محیط موجود در این نرم‌افزار محیط مناسبی برای تسریع ارائه اطلاعات به شمار می‌آید.

یافته‌ها

در این قسمت یافته‌های توصیفی و استنباطی بررسی شده است. نخست شاخص‌های توصیفی مربوط به نمونه پژوهش و نمره‌های هریک از متغیرهای یادگیری و بارشناختی در هر سه مرحله اندازه‌گیری بحث می‌شود و در ادامه به یافته‌های استنباطی پرداخته شده است. در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد هریک از متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش (n=15) و گروه کنترل (n=15)

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
یادگیری	آزمایش	۷/۷۳	۲/۳۱	۱۱/۶۰	۲/۸۹	۱۱/۰۶	۲/۴۰
	کنترل	۹/۰۰	۲/۳۲	۱۰/۶۶	۲/۴۶	۹/۴۰	۱/۶۳
بارشناختی	آزمایش	۲۶/۳۳	۳/۶۳	۲۰/۹۳	۳/۵۷	۲۰/۲۶	۲/۸۴
	کنترل	۲۶/۶۰	۳/۸۳	۲۳/۸۰	۴/۲۶	۲۳/۷۳	۴/۴۹

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون یادگیری در گروه آزمایش ۷/۷۳ و ۲/۳۱ و گروه کنترل ۹/۰۰ و ۲/۳۲ بود. میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون یادگیری در گروه آزمایش ۱۱/۶۰ و ۲/۸۹ و گروه کنترل ۱۰/۶۶ و ۲/۴۶ بود. میانگین و انحراف معیار پیگیری یادگیری در گروه آزمایش ۱۱/۰۶ و ۲/۴۰ و گروه کنترل ۹/۴۰ و ۱/۶۳ بود. همچنین میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون بارشناختی در گروه آزمایش ۲۶/۳۳ و ۳/۶۳ و گروه کنترل ۲۶/۶۰ و ۳/۸۳ بود. میانگین و انحراف معیار پس‌آزمون بارشناختی در گروه آزمایش ۲۰/۹۳ و ۳/۵۷ و گروه کنترل ۲۳/۸۰ و ۴/۲۶ بود.

میانگین و انحراف معیار پیگیری بارشناختی در گروه آزمایش ۲۰/۲۶ و ۲/۸۴ و گروه کنترل ۲۳/۷۳ و ۴/۴۹ بود.

فرضیه پژوهش: استفاده از نقشه مفهومی به‌عنوان مکمل آموزش در درس علوم تجربی بر یادگیری و بارشناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تأثیر دارد.

براساس جدول ۱ مشاهده شد که میزان یادگیری دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل و پیش‌آزمون ارتقا پیدا کرده است و میزان بارشناختی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل و پیش‌آزمون کمتر شده است که نشان می‌دهد عملکرد گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بهتر بوده است.

وابسته در دو گروه آزمایش و کنترل نشان داد که واریانس متغیر یادگیری ($F_{(1,28)} = 0.43, P \leq 0.52$) و بارشناختی ($F_{(1,28)} = 0.12, P \leq 0.73$) در گروه‌ها برابر است. نتایج آزمون باکس برای بررسی ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در بین گروه آزمایش و کنترل نیز نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است ($\text{Box M} = 2.81, F = 0.87, P \leq 0.45$). همچنین نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل در دو متغیر یادگیری و بارشناختی معنادار است؛ یعنی اثر آموزش به کمک نقشه مفهومی بر ترکیب خطی دو متغیر یادگیری و بارشناختی معنادار است ($\text{Pillai's Trace} = 0.58, F_{(2,25)} = 17.42, P < 0.01$).

اما از آنجایی که ممکن است این نمره‌ها ناشی از خطای نمونه‌گیری، تفاوت در پیش‌دانسته‌ها یا شانس باشد، باید به تحلیل نتایج با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیری پرداخت. با استفاده از این تحلیل نخست پیش‌آزمون یادگیری و بارشناختی کنترل و سپس میانگین تعدیل‌شده هر دو متغیر در هر دو گروه مقایسه می‌شود. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو متغیر یادگیری و بارشناختی در دو گروه آزمایش و کنترل نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است. میزان آماره F و سطح معناداری در متغیر بارشناختی برابر ($F_{(2,24)} = 0.21, P \leq 0.81$) و در متغیر بارشناختی برابر ($F_{(2,24)} = 1.41, P \leq 0.67$) بود. نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای

جدول ۲ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در متن تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مقایسه دو گروه در متغیرهای یادگیری و بارشناختی

متغیر وابسته	منبع تغییرات	مجموعه مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	شاخص F	معناداری	مجذور اتا	توان آزمون
یادگیری	پیش‌آزمون	۱۵۴/۹۲	۱	۱۵۴/۹۲	۱۰۴/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۸۰	۱/۰۰
	گروه	۳۵/۱۶	۱	۳۵/۱۶	۲۳/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۴۸	۰/۹۹
	خطا	۳۸/۴۹	۲۶	۱/۴۸				
بارشناختی	پیش‌آزمون	۲۴۷/۱۳	۱	۲۴۷/۱۳	۳۵/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۱/۰۰
	گروه	۵۱/۷۴	۱	۵۱/۷۴	۷/۴۶	۰/۰۱۱	۰/۲۲	۰/۸۵
	خطا	۱۸۰/۳۴	۲۶	۶/۹۳				

براساس نتایج تحلیل کوواریانس جدول ۲ بعد از کنترل آماری اثرهای پیش‌آزمون، در متغیر یادگیری با $(F = 23.75, P > 0.025, \text{partial ETA square} = 0.48)$ در متغیر بارشناختی $(F = 7.46, P > 0.01, \text{partial ETA square} = 0.22)$ تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل مشاهده شد. میانگین تعدیل‌شده، متغیر یادگیری در گروه آزمایش (۱۲/۲۵) و گروه کنترل (۱۰/۰۰) و در متغیر بارشناختی گروه آزمایش (۲۱/۰۰) و گروه کنترل

(۲۳/۷۳) بود که با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس و میانگین‌های تعدیل‌شده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت آموزش به کمک نقشه مفهومی در افزایش یادگیری و کاهش بارشناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مؤثر بوده است. در ادامه با استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری پیاپی به بررسی پایداری تأثیر آموزش به کمک نقشه مفهومی پرداخته شده است.

جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری پیاپی و آزمون تعقیبی LSD برای بررسی پایداری تأثیر آموزش به کمک نقشه مفهومی در متغیرهای یادگیری و بارشناختی

متغیر	گروه	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	شاخص F	معناداری	مجذور اتا	توان آزمون
یادگیری	آزمایش	۳/۸۶**	۰/۳۶	۹۱/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۸۶	۱/۰۰
		۳/۳۳**	۰/۲۵				
		۰/۵۳	۰/۱۰				
	کنترل	۱/۶۶**	۰/۲۳	۱۲/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۴۷	۰/۹۹
		۰/۴۰	۰/۴۰				

				۰/۳۸	۰/۲۶**	پس آزمون - پیگیری			
				۰/۶۱	۵/۴۰**	پیش آزمون - پس آزمون			
۱/۰۰	۰/۷۷	۰/۰۰۱	۴۹/۱۳	۰/۸۴	۶/۰۶**	پیش آزمون - پیگیری	آزمایش	بارشناختی	
				۰/۵۱	۰/۶۶**	پس آزمون - پیگیری			
				۰/۷۴	۲/۸۰**	پیش آزمون - پس آزمون			
۰/۹۸	۰/۴۵	۰/۰۰۱	۱۱/۵۱	۰/۸۲	۲/۸۶**	پیش آزمون - پیگیری	کنترل	بارشناختی	
				۰/۴۱	۰/۰۷**	پس آزمون - پیگیری			

براساس نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری پایایی (جدول ۳) در هر دو متغیر یادگیری و بارشناختی در هر سه مرحله اندازه‌گیری در دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معناداری وجود داشت ($P < 0.01$). براساس نتایج آزمون تعقیبی LSD در متغیرهای یادگیری و بارشناختی در هر دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف بین مرحله بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری معنادار بوده است. در متغیر یادگیری میانگین مرحله پس‌آزمون و پیگیری بیشتر از مرحله پیش‌آزمون بوده است و در متغیر بارشناختی میانگین مرحله پس‌آزمون و پیگیری کمتر از مرحله پیش‌آزمون بوده است، در نتیجه در هر دو گروه میزان یادگیری به‌صورت معناداری بیشتر و میزان بارشناختی به‌صورت معناداری کمتر شده است ولی میزان بهبود یادگیری بارشناختی در دانش‌آموزان گروه آزمایش بیشتر بوده است که نشان‌دهنده تأثیر بیشتر آموزش به کمک نقشه مفهومی است. همچنین اختلاف دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری در هر دو متغیر یادگیری و بارشناختی در هر دو گروه غیرمعنادار بوده است که نشان‌دهنده پایداری تأثیر آموزش‌ها است و با توجه به اختلاف میانگین‌ها، در این مرحله نیز عملکرد گروه آزمایش بهتر از گروه کنترل بوده است. در این صورت می‌توان نتیجه گرفت پایداری تأثیر آموزش به کمک نقشه مفهومی در افزایش یادگیری و کاهش بارشناختی در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بهتر از روش سنتی بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

یادگیری معنادار آزرل یکی از مهم‌ترین نظریه‌ها در حوزه یادگیری و آموزش است. پیامدهای یادگیری معنادار شکلی از نقشه‌های مفهومی می‌گیرند. نقشه

مفهومی عبارت است از شبکه‌ای از مفاهیم و تصاویر انتخابی، یعنی اینکه نقشه مفهومی ابزارهای گرافیکی برای سازمان‌دهی و بازنمایی دانش هستند و نشان‌دهنده روابط بین مفاهیم نیز می‌باشند. از آنجایی که نقشه‌های مفهومی در جهت‌دهی و مفهومی‌کردن کلمه‌ها نقش دارند، بسیاری از متخصصان آن را در افزایش یادگیری معنادار مؤثر می‌دانند. این در حالی است که یادگیری معنادار وقتی اتفاق می‌افتد که بین مفاهیم موجود در ذهن یادگیرنده و مفاهیمی که وارد ذهن او می‌شود، ارتباط برقرار شود. این برقراری ارتباط از راه نقشه مفهومی می‌تواند انجام شود (کاتاگال و همکاران، ۲۰۱۵). درواقع استفاده از نقشه‌های مفهومی راهی برای غلبه بر بدفهمی‌ها و استفاده از آن برای ایجاد یادگیری معنادار = و مؤثر است. نقشه‌های مفهومی از راه ایجاد روابط میان مفاهیم، بیش‌تر در به‌حافظه‌سپردن اطلاعات نقش دارد و این امر در یادگیری و یادداری هرچه بیشتر مفاهیم نقش بازی می‌کند (نواک و کاناس، ۲۰۰۸). با شماتیک‌شدن و حذف اطلاعات غیرضروری برای آموزش مفاهیم علوم و سازمان‌دهی به محتویات با بهره‌گیری از نقشه مفهومی، اطلاعات به شکلی بهتر در ذهن دانش‌آموزان کم‌توان جای گرفته است و بارشناختی کمتری برای جای‌دهی محتویات بر ذهن آنها وارد خواهد شد.

از آنجایی که دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه به‌خصوص دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با محدودیت‌هایی در زمینه ساختارهای شناختی روبه‌رو هستند، بنابراین استفاده از نقشه‌های مفهومی به‌عنوان مکمل آموزش می‌تواند از به‌وجودآمدن بار اضافی شناختی خودداری کند. نظریه بارشناختی

می‌تواند در گستره وسیعی از محیط‌های یادگیری این دانش‌آموزان به کار گرفته شود زیرا که این نظریه، ویژگی‌های طراحی مواد آموزشی را به اصول پردازش اطلاعات در ساختار شناختی این افراد ارتباط می‌دهد. درواقع هدف نظریه بارشناختی، پیش‌بینی پیامدهای یادگیری با توجه به قابلیت‌ها و محدودیت‌های ساختار شناختی انسان است (پلاس، مرنو و برونکین، ۲۰۰۳: ۱) و از آنجایی که ساختارشناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از محدودیت‌هایی برخوردار است، طراحان آموزش به‌منظور یادگیری اثربخش برای این افراد، باید دو کار را انجام دهند: ۱) تشخیص محتوایی که بارشناختی بالایی دارد؛ ۲) تشخیص نوع بارشناختی در محتوا، مدیریت و کنترل آن با توجه به نوع بارشناختی از راه به‌کارگیری راهبردهای آموزشی مناسب (پورجمشیدی، زنگنه، ولایتی و ابوالقاسمی، ۱۳۹۴).

نظریه‌پردازان دلایل متعددی درباره اثرگذاری یادگیری از راه نقشه‌های مفهومی بیان کرده‌اند و معتقدند که ارائه نقشه مفهومی و ادغام بصری که به‌وسیله آن ایجاد می‌شود، به‌طور طبیعی ساختار ساده‌تری دارد و به‌وسیله فراگیران با توانایی خواندن و توانایی کلامی پایین، آسان‌تر فهمیده می‌شود (نانسی و گالستین، ۲۰۱۳). یافته‌های این پژوهش نشان داد که نقشه مفهومی بر افزایش میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تأثیر دارد و این یافته با پژوهش‌های آلمولا و آلامری، (۲۰۲۱)، اولاً (۲۰۲۰)، کچاپ و همکاران (۲۰۱۹)، راویرا (۲۰۱۶)، سیلو و همکاران (۲۰۱۵)، چن و همکاران (۲۰۱۴) نانسی و گالستین (۲۰۱۳)، جنتا، آاناتا و کوکار (۲۰۱۲)، دالی و توره (۲۰۱۰)، پاستور (۲۰۱۰)، چی یو (۲۰۰۸)، هادیان دهکردی، اسلامپور و ریحانی (۱۳۹۳)، میرزایی و زحمت‌کش (۱۳۹۲)، مهدی‌زاده، اسلام‌پناه، پیاب (۱۳۹۲) همسو می‌باشد. برای نمونه نتایج پژوهش راویرا (۲۰۱۶) بیان می‌کند نقشه مفهومی یک نوع نمایش گرافیکی است که جزئیات

مفاهیم مختلف را به شیوه‌های جدیدتر و مؤثرتر نشان می‌دهد و دشواری‌های درک مفاهیم را برطرف و آنها را به‌مانند یک زنجیر به هم متصل می‌کند. یافته‌های پژوهش با نتایج پژوهش جنتا، آاناتا و کوکار (۲۰۱۲) که در آن نقشه‌های مفهومی خیلی بهتر از روش‌های دیگر باعث می‌شود دانش‌آموزان به یادگیری معنادار در درس علوم تجربی دست پیدا کنند، مطابقت دارد. دالی و توره (۲۰۱۰) نیز نشان دادند که نقشه مفهومی می‌تواند از راه ترویج یادگیری معنادار و ارائه یک منبع اضافی برای یادگیری، مربیان را قادر بسازد تا با ارائه بازخورد به دانش‌آموزان به ارزیابی عملکرد یادگیری و به بهبود عملکرد یادگیری در آنها منتهی شود. نانسی و گالستین (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان نقشه‌های مفهومی برای یادگیرندگان در تمام مقاطع سنی بیان می‌کنند این روش، ابزار بسیار خوبی برای نمایش یکسان‌سازی و برابری دانش در دانش‌آموزان است و به آنها کمک می‌کند کج‌فهمی‌های خود را در مورد مفاهیم مختلف تغییر دهند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که استفاده از نقشه مفهومی موجب ایجاد یادگیری معنادار در دانش‌آموزان کم‌توان شده و باعث می‌شود که فراموشی آنها به حداقل ممکن برسد، ازاین‌رو میزان یادداری بیشتر شود. از آنجایی که نقشه مفهومی امکان یادگیری بصری و دیداری بیشتری را فراهم می‌کند و میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از سطح عادی پایین‌تر و دیداری‌محور هستند، بنابراین از راه تصاویر بهتر یاد می‌گیرند و راهبرد نقشه مفهومی می‌تواند تأثیر مثبتی بر ذهن آنها داشته باشد. همچنین نقشه‌های مفهومی با سازمان‌دهی دانش موردنظر، شرایط کاهش بارشناختی وارد بر حافظه را فراهم می‌کند. نقشه‌های مفهومی، محتویات واردشده بر ذهن یادگیرنده را نظم می‌دهد و این انسجام و نظم‌دهی به محتویات موردنظر باعث می‌شود تا اطلاعات واردشده بار کمتری را به حافظه فرد وارد کند. نظریه بارشناختی،

بیانگر هضم اطلاعات وارد شده به ذهن یادگیرنده و ارتباط با آنچه که از قبل در ذهن فرد ذخیره شده و سازمان‌دهی آن با استفاده از اشغال کمتر حافظه فعال است.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که نقشه مفهومی بر کاهش میزان بارشناختی تأثیر دارد و این یافته با پژوهش‌های ورنوق، گیگا، رینلدس و لانگدن (۲۰۱۶)، پاپاساناسیو (۲۰۱۵)، وی، استل و بیست (۲۰۱۴)، پاستور (۲۰۱۰)، سالاری (۱۳۹۳)، موسی رضانی، کنعانی و ولایتی (۱۳۹۲) و پلاس، چان، مایر و لوتنر (۲۰۰۳) همسو است. در زمینه بارشناختی و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پژوهش‌هایی انجام شده است از جمله پژوهشی توسط ورنوق، گیگا، رینلدس و لانگدن (۲۰۱۶) با عنوان «استفاده از رایانه‌ها برای آموزش‌دادن به افراد با معلولیت ذهنی به‌منظور انجام‌دادن بعضی از تکالیف در قالب شناختی: یک آزمون تصادفی» انجام شد. نتایج نشان داد که این آموزش به‌طور معناداری توانایی انجام تکالیف در قالب شناختی را بهبود می‌بخشد. پس این امر نشان‌دهنده آن است که یک جلسه ساده آموزش رایانه‌ای شده می‌تواند توانایی‌های افراد با معلولیت‌های ذهنی را در فهمیدن و انجام‌دادن تکالیف شناختی بهبود ببخشد. پاستور (۲۰۱۰) در پژوهش خود به بررسی «تأثیر آموزش دیانگرام‌های فشرده‌شده در قالب زمان (نقشه مفهومی) بر یادگیری و دریافت‌های یادگیرنده‌ها از بارشناختی» پرداخت و به این نتیجه رسید که گوش‌کردن به آموزش فشرده‌شده در یک محیط چندرسانه‌ای بر یادگیری اثر حمایت‌کننده‌ای داشته است، درحالی‌که بارشناختی یادگیرنده‌ها افزایش نیافته و درنتیجه درک مفهومی یادگیرنده‌ها از مواد آموزشی افزایش پیدا می‌کند.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به دلیل اینکه قادر به یادگیری مبحث کمتری در یک زمان معین هستند و ذهن آنها توانایی کمتری را برای هضم اطلاعات در یک زمان خاص

دارد، کلیدواژه‌ای‌بودن نقشه مفهومی و سلسله مراتبی‌کردن درس به‌وسیله نقشه مفهومی می‌تواند در کاهش بارشناختی ذهن آنها کمک شایانی کند. درواقع، کلیدواژه‌ای‌بودن نقشه مفهومی می‌تواند مطالب اضافی کمتری را در یک زمان وارد ذهن یادگیرنده کند که درنهایت بارشناختی کمتری بر ذهن یادگیرنده وارد می‌شود. از این درس علوم که تعاریف و مثال‌های مختلف دارد و یادگیری این تعاریف و مثال‌ها برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی سخت و پیچیده می‌باشد و ممکن است بارشناختی بر حافظه دانش‌آموزان ایجاد کند، می‌توان از نقشه مفهومی بین مفاهیم رابطه معنادار برقرار کرد. نقشه مفهومی نیز با ایجاد ارتباط بین مفاهیم قبلی و مفاهیم جدید در کاهش بارشناختی اضافی وارد شده بر ذهن فرد تأثیر به‌سزایی دارد. به عبارت دیگر، نقشه مفهومی بین مطالب قبلی و مفاهیم جدید ارتباط منطقی برقرار کرده و جذب اطلاعات به‌وسیله ذهن فرد یادگیرنده را آسان می‌کند و درنهایت در کاهش بارشناختی مؤثر واقع می‌شود. با توجه به اینکه مطالب اضافی که کاربردی در زمینه یادگیری مفهوم موردنظر ندارند، حجم زیادی از ذهن را اشغال می‌کنند، بارشناختی وارد بر ذهن را افزایش می‌دهند و این در حالی است که استفاده از روش نقشه مفهومی برای یادگیری مباحث علوم و تعاریف و مثال‌ها سبب می‌شود تا مطالب اضافی کمتری در یک زمان وارد ذهن شود و با کلیدواژه‌ای‌شدن و توضیح مختصر مطالب، حجم کمتری در ذهن اشغال شود و درنتیجه بارشناختی کاهش پیدا کند.

درمجموع یافته‌های پژوهش حاضر، همسو با یافته‌های پژوهش‌های مشابه نشانگر آن است که ترسیم نقشه‌های مفهومی به بهبود یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی و کاهش بارشناختی اضافی بر حافظه کوتاه‌بلند منتهی می‌شود و به‌عنوان یکی از راهبردهای نوین یادگیری - یاددهی می‌تواند با توجه به محدودیت‌های شناختی

منابع

- این افراد، تسلط آنها را بر مطالب درسی افزایش دهد. یکی از عمده‌ترین محدودیت‌های این پژوهش، امکان‌نداشتن تعمیم یا تعمیم محتاطانه یافته‌ها به سایر دانش‌آموزان است، زیرا این پژوهش محدود به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. همچنین می‌توان به محدودیت‌های زمانی، محدودیت در حجم محدود نمونه اشاره کرد، چرا که اجرای طرح آزمایشی تنها در مورد بخشی از کتاب علوم تجربی انجام شده است. بنابراین می‌توان با در نظر گرفتن این موارد نتایج پژوهش را تعمیم داد.
- در راستای یافته‌های این پژوهش می‌توان پیشنهاد کرد طراحان برنامه درسی و نگارندگان کتاب‌های درسی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، استفاده از نقشه‌های مفهومی را در برنامه‌ها و محتوای کتاب‌های درسی در نظر داشته باشند و برای افزایش میزان یادگیری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در درس علوم، از الگوهای آموزشی مبتنی بر نظریه بارشناختی استفاده کنند. برای این منظور می‌توان نقشه‌های مفهومی هر فصل یا بخش از کتاب را در اول فصل یا بخش ارائه کرد. به‌منظور ایجاد یادگیری معنادار می‌توان فراگیران را تشویق کرد که در پایان درس، نقشه مفهومی مفاهیم درس را تهیه کنند. همچنین در این پژوهش از نرم‌افزار Genius Mind استفاده شده است، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود تأثیر سایر نرم‌افزارهای نقشه‌های مفهومی را نیز بررسی کرده و کارایی نرم‌افزارهای مختلف را با هم مقایسه کنند. همچنین استفاده از راهبردهای نظریه بارشناختی در طراحی محتوای آموزشی برای دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی و اجرای پژوهش‌هایی در این زمینه به پژوهشگران توصیه می‌شود.
- پی‌نوشت‌ها**
1. Mental retardation
 2. Concept Map
 3. Cognitive Load
 4. Intrinsic cognitive load
 5. Extraneous cognitive load
- زارعی زوارکی ا، مرادی ر. (۱۳۹۳) اختلالات طیف اوتیسم: مفاهیم، نظریه‌ها و راهبردهای آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.
- زنگنه ح، پورجمشیدی م، ولایتی ا، ابوالقاسمی ا. (۱۳۹۴) «مدیریت بارشناختی در طراحی و تولید محتوای الکترونیکی»، فناوری آموزش و یادگیری، ۱(۴): ۱۰۵-۱۲۴.
- زوارت، مصرآبادی ج، امیریان ل. (۱۳۹۵) «اثربخشی ترسیم نقشه‌های مفهومی گروهی بر شاخص‌های شناختی- عاطفی درس شیمی»، فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۱۲(۴۱): ۷۸-۵۹.
- سالاری م. (۱۳۹۳) تأثیر الگوی طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای بر میزان بارشناختی بیرونی و مهارت حل مسئله در درس فیزیک، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
- کالیوگا اس. (۱۳۹۱) بارشناختی و طراحی آموزشی (ترجمه محمد حسن امیرتیموری، سونیا موسی رضانی و الهه ولایتی). تهران: آوای نور (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۹).
- مهدی‌زاده ح، اسلام‌پناه م، پیاب د. (۱۳۹۲) «تأثیر بهره‌گیری از آموزش با استفاده از نقشه‌های مفهومی رایانه‌ای در میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان در درس زمین‌شناسی»، فناوری آموزش، ۸(۱): ۲۱-۳۰.
- موسی رضانی س، کنعانی م، ولایتی ا. (۱۳۹۲) «بررسی تأثیر کنترل بارشناختی وارده بر حافظه بر میزان یادگیری و یادداری دستور زبان انگلیسی»، اندیشه‌های نوین تربیتی، ۹(۱): ۹-۱۰۵.
- ۱۳۱
- میرزایی ک، زحمت‌کش، ث. (۱۳۹۲) «تدریس به روش نقشه مفهومی روشی مؤثر بر میزان یادگیری و یادداری دانشجویان»، فصلنامه دانشگاهی یادگیری/الکترونیکی (مدیا) ۱(۴): ۲۳-۳۴.
- هادیان دهکردی م، اسلام‌پور م، ج، رحمانی ا. (۱۳۹۳) «ارزیابی درک دانشجویان ریاضی از مفهوم حد به کمک نقشه مفهومی»، فناوری آموزش، ۹(۱): ۳۹-۴۸.
- ولایتی ا. (۱۳۹۱) تأثیر بازی رایانه‌ای آموزشی بر یادگیری، یادداری و انگیزه پیشرفت درسی در مفاهیم ریاضی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پایه دوم ابتدایی، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ولایتی ا. (۱۳۹۵) طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر نظریه بارشناختی در محیط یادگیری رایانه‌ای و تأثیر آن بر یادگیری، یادداری و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، رساله دکتری دانشگاه علامه طباطبائی.
- Almulla, M. A., & Alamri, M. M. (2021). Using Conceptual Mapping for Learning to Affect Students' Motivation and Academic Achievement. Sustainability, 13(7), 4029.

- Ayres, P. (2006). Impact of reducing intrinsic cognitive load on learning in a mathematical domain. *Application Cognitive Psychology*, 20, 287-298.
- Baldoni, M. O., & Berionni, A. (2012). Concept maps and learning disorders. In *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*, Proceedings of the Fifth International Conference on Concept Mapping (Vol. 3, pp. 48-51).
- Chen, W. J., Lin, H. M., & Nien, S. F. (2014). The Learning Effectiveness of the Concept Map Approach of e-Learning Applied to a Math Class of Special Educational Students in a Vocational School. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(5), 388.
- Ciullo, S., Falcomata, T. S., Pfannenstiel, K., & Billingsley, G. (2015). Improving learning with science and social studies text using computer-based concept maps for students with disabilities. *Behavior Modification*, 39(1), 117-135.
- Dahlan, J. A. (2016). *Performance, Mental Effort, and Efficiency of Multimedia-Based Discovery Learning in Mathematics Learning*. Proceedings of the 2016 International Conference on Mathematics and Science Education.
- Daley, B. J., & Torre, D. M. (2010). Concept maps in medical education: an analytical literature review. *Medical Education*, 44(5), 440-448.
- Gomes, A. P., Dias-Colho, U. C., Covalheiro, P. O., & Batista, R. S., (2011). The Role of Maps in the Medical Education, *Revista Brasileira Deeducacao, Medica* 35(2), 275-282.
- Jena, A. K. (2012). Is constructivist approach applicable through concept maps to achieve meaningful learning in Science? In *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 13(1), 1-23. The Education University of Hong Kong, Department of Science and Environmental Studies.
- Jin, H., & Wong, K. H. (2010). Training on concept mapping skills in geometry. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 104-119.
- Kachhap, S., & Mane, K. H. (2019). Concept Mapping for Students with Viual Impairment: Practices and Challenges. *Journal of Disability Management and Special Education (JODYS)*, 2(1), 6-15.
- Katagall, R., Dadde, R., Goudar, R. H., & Rao, S. (2015). Concept mapping in education and semantic knowledge representation: An illustrative survey. *Procardia Computer Science*, 48, 638-643.
- Kouchaji, C. (2015). Complications of IV sedation for dental treatment in individuals with intellectual disability. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 31(2), 143-148.
- Leppink, J., & van den Heuvel, A. (2015). The evolution of cognitive load theory and its application to medical education. *Perspectives on Medical Education*, 4(3), 119-127.
- Majeed, A. (2015). Improving riding compression by using computer-based concept maps: A Case study of esp students umm- aloura university. *British Journal of Education*, 3(4), 1-19.
- Nadera, B. (2015). Promoting student motivation in EFL classroom: Through extended music education. *Social & Behavioral Sciences*, 199, 368-371.
- Nancy, L. & Gallenstein. (2013). Concept mapping for learners of all ages, *Journal for Educators, Teachers and Trainers*. 4 (1), 59-72.
- Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2011). Learning from Animated Concept Maps with Concurrent Audio Narration. *Journal of Experimental Education*, 79 (2), 209- 230.
- Nourbakhsh N., Wang Y., Chen F. & Calvo R. (2015). Using galvanic skin response for cognitive load measurement in arithmetic and reading tasks. *Journal of Exceptional Science*. 29(2): 1-4.
- Nousiainen, M., & Koponen., T. (2011). Pre-service physics teachers' Concept maps representing relational structure of physics concepts. *Journal of Baltic Science Education*, 4(10)183-194.
- Novak, J. D. & Cañas, A. J. (2008). *The theory underlying concept maps and how to construct and use them*. Pensacola: Florida Institute for Human Cognition.
- Papathanassiou, D. (2015). Cognitive load management of cultural heritage information: An application multi-mix for recreational learners. *Social & Behavioral Sciences*, 188, 57 – 73.
- Pastore, R. S. (2010). The effects of diagrams and time-compressed instruction on learning and learners' perceptions of cognitive load. *Education Technology Research Development*, 58, 485-505.
- Plass J. L., Chun D. M., Mayer R. E. & Leutner, D. (2003). *Cognitive load in reading a foreign language text with multimedia aids and the influence of verbal and spatial abilities. Computers in Human Behavior*. 19(2): 221-243.
- Roir, C. (2016). Theoretical foundation and the study of concept maps using eye tracking methodology. *El Profesional de Lainformacion*, 25(1), 59-73.

- Seel, N. M. (2008). Empirical perspectives on memory and motivation. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 39-54.
- Takır, A. (2011). The effect of an instruction designed by cognitive load theory principles on 7th grade students' achievement in algebra topics and cognitive load. *Unpublished Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, Ankara*.
- Teodorescu, S., & Popescu, O. (2014). Options to Educate the Intersegmental Coordination and Balance of Children with Intellectual Disabilities by Multi- sensory Stimulation Programmes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 117, 581-587.
- Ullah, A. M. M. (2020). Concept Map and Knowledge. *Educ. Sci.*, 10(9), 246 .
- Vee, A. E., Stel, M., & Beest, L. V. (2014). Limited capacity to lie: Cognitive load interferes with being. *Judgment & Decision Making*, 9(3), 199 – 206.
- Vereenooghe, L., Gega, L., Reynolds, Sh., & Langdon, P. E. (2016). Using computers to teach people with intellectual disabilities to performsome of the tasks used within cognitive behavioural therapy: A randomised experiment. *Behaviour Research & Therapy*, 76, 13-23.
- Wang, Y. (2015). *Applying the modality principle and cognitive load theory to facilitate Chinese character learning via multimedia instruction* (Doctoral dissertation).
- Young J. & Van Merrienboer J. (2014). Cognitive load theory: Implications for medical education. *Medical Teacher*, 36(5): 371-384.

Developing the Model of Gifted Students' Perfectionism Based On Insecure Attachment, Parenting Styles, And Irrational Beliefs Mediated By Emotional Dysregulation

Mohammad Shafiee¹ M.A.
Mohammad Abbasi², Ph.D.,
Ezatollah Ghadampour³, Ph.D.

Received: 8. 17.20121

Revised: 11.14.2021

Accepted: 5. 12.2022

Abstract

Objective: The aim of this study was to develop a model of perfectionism of gifted students based on insecure attachment, parenting styles and irrational beliefs mediated by emotional disorder. **Method:** This research is purposeful; and It was applied and descriptive in nature. The statistical population included students of gifted schools in Lorestan Province in the academic year 2020-2021. The available sample size was 335 people. The research instruments included Frost et al.'s (1990) Perfectionism Questionnaire, Jones's Logical Beliefs Iranian Edition (2005), Gertz and Roemer's (2004) Emotional Disorder, Collins and Reid's Attachment Styles (1990) and Bury's parental Authority Styles (1991). The data were analyzed using the structural equation model approach. **Results:** The results showed that irrational beliefs, insecure attachment and authoritarian parenting style had a positive causal relationship with negative perfectionism, but the authoritative and easy parenting styles had no significant relationship with perfectionism. Emotional disorder also played a significant role in the relationship between irrational beliefs, insecure attachment, and authoritarian parenting style with negative perfectionism. **Conclusion:** Psychologists can rely on emotion regulation interventions to influence the preconditions for the formation of perfectionism and also moderate the adverse consequences of negative perfectionism.

Keywords: *Insecure attachment, emotional dysregulation, irrational beliefs, parenting styles, perfectionism*

**تدوین مدل کمال‌گرایی دانش‌آموزان
تیزهوش بر اساس دلبستگی ناایمن،
سبک‌های فرزندپروری و باورهای غیرمنطقی
با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی**

محمد شفیع^۱، دکتر محمد عباسی^۲،
دکتر عزت‌اله قدم‌پور^۳

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۸/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۲۶

پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۲/۲۲

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل کمال‌گرایی دانش‌آموزان تیزهوش براساس دلبستگی ناایمن، سبک‌های فرزندپروری و باورهای غیرمنطقی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی به انجام رسید. **روش:** این پژوهش به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان استان لرستان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. حجم نمونه به‌صورت در دسترس برابر با ۳۳۵ نفر انتخاب شد. ابزار پژوهش مشتمل بر پرسشنامه کمال‌گرایی فراست و همکاران (۱۹۹۰)، باورهای منطقی جونز نسخه ایرانی (۱۳۸۴)، بی‌نظمی هیجانی گرتز و رومر (۲۰۰۴)، سبک‌های دلبستگی کولینز و رید (۱۹۹۰) و سبک‌های اقتدار والدینی بوری (۱۹۹۱) بود. داده‌ها با استفاده از رویکرد مدل معادله‌های ساختاری تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن و سبک فرزندپروری مستبدانه دارای رابطه علی مثبت با کمال‌گرایی منفی بود ولی دو سبک فرزندپروری مقتدرانه و آسان‌گیر فاقد رابطه معنادار بودند. همچنین، بی‌نظمی هیجانی دارای نقش معنادار در رابطه باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن و سبک فرزندپروری مستبدانه با کمال‌گرایی منفی بود. **نتیجه‌گیری:** روان‌شناسان می‌توانند با تکیه بر مداخله‌های مبتنی بر تنظیم هیجان، پیشایندهای شکل‌گیری کمال‌گرایی را تحت تأثیر قرار دهند و زمینه تعدیل پیامدهای نامطلوب کمال‌گرایی منفی را فراهم کنند.

واژه‌های کلیدی: *باورهای غیرمنطقی، بی‌نظمی هیجانی، دلبستگی ناایمن، سبک فرزندپروری، کمال‌گرایی.*

1. Ph.D student in Educational Psychology, Lorestan University, Iran

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Educational Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran. **Email:** abasi.mo@lu.ac.ir

3. Professor, Department of Educational Psychology, Lorestan University, Khorramabad, Iran.

۱. دانشجوی دوره دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

۲. **نویسنده مسئول:** استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۳. استاد گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

مقدمه

افراد در زندگی روزمره خود وقایع مختلفی را تجربه می‌کنند و درحالی‌که بیشتر افراد در مواجهه با این وقایع، باورها و رفتارهای معمولی را نشان می‌دهند، ممکن است برخی دیگر نوعی از گرایش‌های مشکل‌ساز از خود بروز دهند که موجب آزار آنان شده و مشکلاتی را برای آنان به دنبال داشته باشد (ییلدر، دورو و الدکلینگلو، ۲۰۲۰). در این میان، دانش‌آموزان با دنیایی از گوناگونی فردی وارد فضای مدرسه می‌شوند که می‌تواند بر شکل‌گیری رفتارها، ارزش‌ها، نگرش‌ها و باورهای آنان اثرگذار باشد. در کنار سودمندی و کارآمدبودن بسیاری از این باورها و نگرش‌ها، ظهور برخی مشکلات رفتاری و افکار دردسرساز در یادگیرندگان حقیقتی اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا، کمال‌گرایی^۱، یک ویژگی است که می‌تواند زمینه‌ساز بروز چالش‌های تحصیلی اساسی و پیامدهای تبعی منفی شود (یوسوپوف، ۲۰۲۰).

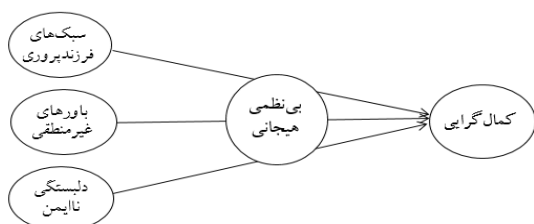
در مفهوم‌سازی‌های اولیه، دیدگاهی تک‌بعدی و آسیب‌شناسانه درباره کمال‌گرایی وجود داشت، ولی با گسترش پژوهش‌ها، این مفهوم به‌عنوان یک سازه چندبعدی مطرح شد. در این راستا، هویت و فلت (۲۰۰۲؛ به نقل از بشارت، عزیزی و حسنی، ۱۳۸۹) سه بعد کمال‌گرایی خودمحور، دیگرمحور و جامعه‌محور را متمایز کردند. از دیدگاه سوتاردی و دابین (۲۰۱۹)، کمال‌گرایی، تمایل به تعیین استانداردهای عملکردی سطح بالا و خودارزیابی وسواس‌گونه است که براساس آن، تنها موفقیت یا شکست کامل به‌عنوان نتیجه کار تصور می‌شود. تلاش پژوهشگران نشانگر پیوند کمال‌گرایی با مشکلات روانی بوده است (رایت، فیشر، بیکر، آرورکه و چری، ۲۰۲۱). کمال‌گرایی ناسازگار باعث بروز نگرانی در ارزیابی خود، تردید درباره اعمال خویش، خودناتوان‌سازی و تضعیف خودپنداره می‌شود که به موجب آن، اهمال‌ورزی، سازش‌پذیری‌نداشتن، انجام رفتارهای اجتنابی، ایجاد موانع برای در راه رسیدن به

اهداف و وقوع تجربه‌های ناخوشایند و رنجش در امور آموزشی شکل می‌گیرد (کارن و هیل، ۲۰۱۹ و اکستویی، ۲۰۱۸).

در این میان، با توجه به اینکه در آموزش دانش‌آموزان تیزهوش^۲ به‌طور معمول بر عملکرد مطلوب و توانایی‌های علمی تأکید می‌شود (سابتونیک، الزوسکی، کولیوس و وورل، ۲۰۱۱)، تلاش برای رسیدن به ایدئال نمود بیشتری دارد و این دانش‌آموزان وجوه مختلفی از کمال‌گرایی ناسازگار را نشان می‌دهند (موفیلد و پارکر، ۲۰۱۸). نصیران و ایروانی (۱۳۹۵) نشان دادند که کمال‌گرایی در افراد تیزهوش وجود دارد و تصور کامل‌بودن در این افراد بذر تلاش نامتعارف برای برتری‌جویی را می‌کارد. براساس آنچه بیان شد، کوشش برای شناسایی پیشایندهای شکل‌گیری کمال‌گرایی در دانش‌آموزان تیزهوش اهمیت دارد.

در این راستا به سبک‌های فرزندپروری^۳ به‌عنوان نخستین پیشایندها در این پژوهش توجه شده است. درک دانش‌آموزان از انتظارات و انتقادهای والدین موجب کاهش کیفیت سطح روابط می‌شود. بامریند (۱۹۷۸؛ به نقل از میلر و اسپیرزنومیستر، ۲۰۱۷) سه سبک فرزندپروری مستبدانه^۴، مقتدرانه^۵ و آسان‌گیر^۶ را معرفی کرد و مک‌کوبی و مارتین سبک غفلت‌انگازانه^۷ را به آنها افزود. سبک فرزندپروری مستبدانه با سطح بالای مطالبه‌گری در کنار سطح پایین پاسخگویی نمود پیدا می‌کند. والدین دارای سبک مقتدرانه سطح مطالبه‌گری و پاسخگویی بالایی دارند. در سبک آسان‌گیرانه، والدین سطح مطالبه‌گری کم و سطح پاسخگویی بالا دارند. در سبک سهل‌انگازانه، سطح پایین مطالبه‌گری و پاسخگویی همراه با حمایت و توجه‌نداشتن از سوی والدین نسبت به فرزندان مشهود است (میلر و اسپیرزنومیستر، ۲۰۱۷). کودکان کمال‌گرا به‌طور عمده در خانواده‌هایی پرورش پیدا می‌کنند که عملکرد کمتر از حالت ایدئال با انتقاد آشکار یا ضمنی پاسخ داده

فرزندپروری با کمال‌گرایی بررسی شود. برخوردار نبودن از تنظیم هیجان^{۱۰} به معنای بی‌نظمی هیجانی است که ناتوانی در استفاده درست از راهبردهای رفتاری و شناختی به‌منظور تسلط بر مدت زمان یا شدت تجربه انواع هیجان را در بر می‌گیرد (عیسی‌بخش، سیف و درتاج، ۱۳۹۷) و طیفی از آسیب‌ها و پریشانی روانی را به دنبال دارد (دادومو و همکاران، ۲۰۱۶) (شکل ۱).



شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش

در بیان ضرورت توجه به کمال‌گرایی، مطالعه مرادی‌زاده و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد که کمال‌گرایی در دانش‌آموزان تیزهوش استان لرستان مشهود است. از بعد نظری، کمال‌گرایی نه تنها عامل نگهدارنده اختلال‌های روانی است بلکه نقشی علی در بروز آنها دارد (آچتزیگروبایر، ۲۰۱۳). نتایج این پژوهش می‌تواند خانواده‌ها را نسبت به برخورد سخت‌گیرانه و پاسخ‌دهی به نیازهای فرزندان آگاه کند و به آنان یادآور شود که فرزندان تنها ماشین‌های مکانیکی برای حفظ محتوای دروس و عمل به انتظارات والدین نیستند، بلکه روان آنها بر خواسته‌های محیطی مقدم است. از سوی دیگر، شناخت معلمان نسبت به صفات دانش‌آموزان کمال‌گرا می‌تواند موجب شود که معلمان تجربه‌های آموزشی را طوری فراهم کنند که زمینه بسط این ویژگی شخصیتی تا اندازه‌ای فراهم شود، زیرا دانش‌آموزان تیزهوش سهم بزرگی در تعیین سرنوشت کشورمان دارند. بر این اساس، مطالعه حاضر با هدف پاسخ به این پرسش انجام شد که آیا مدل کمال‌گرایی اساس سبک‌های فرزندپروری، باورهای غیرمنطقی و سبک دلبستگی ناایمن با میانجی‌گری بی‌نظمی

می‌شود و به همین سبب، نوعی شیوه ارزیابی انتقادی در فرزندان شکل می‌گیرد که گویای کمال‌گرایی است (بوون، روس، پاورز و گلنی، ۲۰۰۸).

باورهای غیرمنطقی عامل دیگری است که در این پژوهش به‌عنوان یکی از پیشایندهای کمال‌گرایی به آن توجه شده است. الیس باور دارد که بیماری روانی از افکار نادرست ناشی می‌شود و باورهای غیرعقلانی که غیرمنطقی، غیرتجربی و غیرکارکردی هستند، به آشفتگی هیجانی منجر می‌شوند. آشفتگی هیجانی نیز به نوبه خود مشکلات رفتاری و فیزیولوژیکی را به بار می‌آورد (الیس، ۲۰۰۵). هاشمی، سوری و عاشوری (۱۳۹۴) نشان دادند که باورهای منطقی می‌توانند اثرهای منفی کمال‌گرایی ناسازگار را تعدیل کنند و سامر، والتون و مک‌درمات (۲۰۱۳) و رضایی و باباخانی (۱۳۹۵) بر رابطه بی‌نظمی هیجانی و باورهای غیرمنطقی مانند خودکم‌بینی و نیاز به تأیید دیگران تأکید داشته‌اند.

سبک دلبستگی ناایمن^۸ به اهمیت روابط بین کودک و مراقبان در مراحل رشد اجتماعی و عاطفی اولیه کودک اشاره دارد. نتیجه این ارتباط، شکل‌گیری نظامی از افکار، باورها، عواطف و رفتارها درباره خود و دیگران است که تا دوران بزرگسالی همراه فرد خواهد بود (پالاگینی و همکاران، ۲۰۱۸). افراد با سبک دلبستگی ناایمن انعطاف‌پذیری کمتری در تنظیم هیجان‌ها دارند و از نظر عاطفی واکنش‌های شدیدتری نشان می‌دهند. آنها عواطف خود را سرکوب می‌کنند و زمان ناراحتی از دیگران فاصله می‌گیرند (کلیر و زیمر، ۲۰۱۷). چینگ‌کو (۲۰۱۹) نشان داد که کمال‌گرایی از وجود دلبستگی ناایمن و همسویی‌نداشتن میان رفتارهای والدین و نیازهای کودک نشأت می‌گیرد. کو و همکاران (۲۰۱۹) دریافتند که کمال‌گرایی از دلبستگی ناایمن تأثیر می‌پذیرد.

براساس آنچه بیان شد، در این مطالعه تلاش شد تا نقش میانجی‌گرانه بی‌نظمی هیجانی^۹ در رابطه علی باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن و سبک‌های

هیجانی از برآزش مناسب برخوردار است؟

روش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، نوعی پژوهش همبستگی بود که بر مبنای تحلیل مدل‌سازی معادله‌های ساختاری^{۱۱} انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان استان لرستان در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود (براساس آمار اخذ شده از اداره کل استان برابر با ۱۸۰۰ نفر بودند). حجم نمونه براساس تعداد متغیر پنهان و داشتن نمونه مطلوب جهت انجام معادله‌های ساختاری به صورت در دسترس برابر ۳۳۵ نفر محاسبه شد. این نمونه به این صورت انتخاب شد که در گام اول فهرست ۱۲ مدرسه تیزهوشان در شش شهر استان لرستان اخذ شد. سپس، ابزار پژوهش در اختیار مدیران این مدارس در شهرهای خرم‌آباد، کوهدشت، بروجرد، دورود، نورآباد و الیگودرز قرار گرفت. به این ترتیب از راه شبکه‌های مجازی مدارس اقدام به گردآوری داده‌ها شد که ابزارهای گردآوری داده‌ها مشتمل بر موارد زیر بود:

- پرسشنامه کمال‌گرایی فراست و همکاران (۱۹۹۰): این ابزار ۳۵ گویه‌ای شامل مؤلفه‌های منفی نگرانی درباره اشتباه‌ها، شک درباره اعمال، انتظارهای والدینی، انتقادگری والدینی و مؤلفه مثبت استانداردهای شخصی و سازمان‌دهی است. اخوان عبیری، شعیری و غلامی فشارکی (۱۳۹۸) در بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس کمال‌گرایی چندبعدی فراست به این نتیجه رسیدند که پایایی این ابزار براساس روش‌های همسانی درونی و دونیمه‌سازی برابر با ۰/۸۴ و ۰/۸۳ است که تأیید می‌شود. همچنین، روایی محتوایی، روایی ملاکی (ذهن‌آگاهی، خودنظم‌جویی شناختی هیجان، افسردگی) و روایی سازه این ابزار در پژوهش ایشان تأیید شد. بیطرف، شعیری و حکیم جواد در سال ۱۳۸۹ نیز ضریب همسانی درونی این پرسشنامه را برابر با ۰/۸۶ و روایی همگرایی مناسب آن را گزارش کردند. پایایی این ابزار

در پژوهش حاضر براساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۴ به دست آمد.

- پرسشنامه باورهای منطقی جونز نسخه اعتباریابی‌شده ایرانی (۱۳۸۴): این پرسشنامه در سال ۱۹۶۹ توسط جونز طراحی شد. مقیاس این ابزار براساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم طراحی شد. فرم کوتاه آن در ایران نیز توسط عبادی و معتمدین (۱۳۸۴) طراحی شد که مشتمل بر ۴۰ ماده بود. در پژوهش معتمدین، بدری، عبادی و زمانی (۱۳۹۱) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار بررسی شد که پایایی کلی آن برابر با ۰/۸۶ و برای ابعاد از ۰/۶۰ تا ۰/۸۶ به دست آمده است. همچنین روایی همگرا و سازه این ابزار تأیید شد. افزون بر این، عبادی و معتمدین (۱۳۸۴) پایایی این ابزار را براساس ضریب آلفای کرونباخ و روش تصنیف برابر با ۰/۷۵ و ۰/۷۶ گزارش کردند. پایایی آن در پژوهش حاضر براساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۴ به دست آمد.

- پرسشنامه بی‌نظمی هیجانی گرتز و رومر (DERS) (۲۰۰۴): ابزاری ۳۶ گویه‌ای است که سطوح نارسایی تنظیم هیجانی فرد را در طیف پنج درجه‌ای از تقریباً هرگز تا تقریباً همیشه در شش زمینه می‌سنجد. در پژوهش بشارت (۱۳۹۷) مبنی بر بررسی روایی و پایایی این ابزار مشخص شد که پایایی آن براساس ضریب آلفای کرونباخ و دونیمه‌سازی و روایی آن براساس روش محتوایی، ملاکی و سازه مورد تأیید است. در پژوهش بشارت (۱۳۸۹) پایایی براساس ضریب آلفای کرونباخ برای تمام ابعاد از ۰/۷ تا ۰/۹ محاسبه شد. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر براساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۲ به دست آمد.

- پرسشنامه سبک‌های دلبستگی کولینز و رید (۱۹۹۰): در سال ۱۹۹۰ براساس نظریه هازان و شاور ساخته شد که ۱۸ گویه و سه بعد است: سبک اضطرابی، سبک نزدیک‌بودن و سبک وابستگی. کولینز

مدل و بررسی فرضیه‌های پژوهشی از مدل معادله‌های ساختاری بهره گرفته شد. نرم‌افزار SPSS24 و LISREL8.8 به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

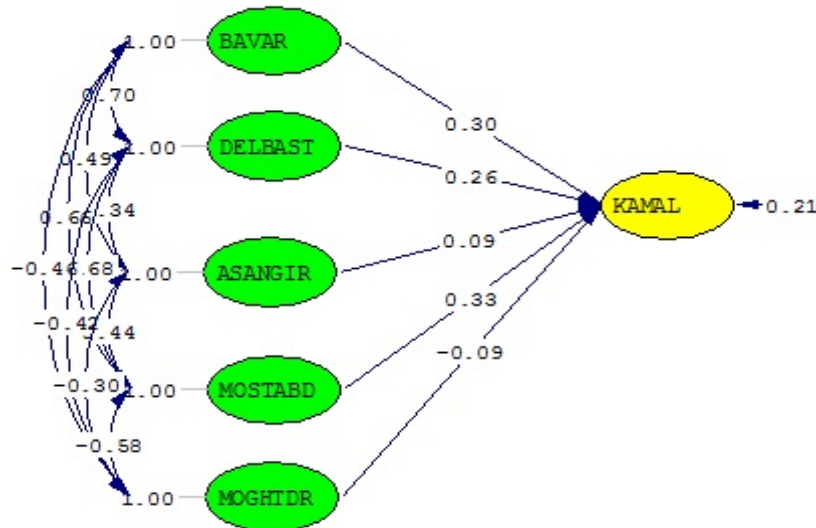
در بررسی متغیرهای جمعیت‌شناختی مشخص شد که ۴۸/۴ درصد از افراد دختر (۱۶۲ نفر) و ۵۱/۶ درصد پسر (۱۷۳ نفر) بودند. میانگین متغیرهای کمال‌گرایی، باورهای غیرمنطقی، بی‌نظمی هیجانی، دلبستگی ناایمن، سبک فرزندپروری آسان‌گیر، مستبدانه و مقتدرانه به‌ترتیب برابر است با ۶۰/۳۹، ۳۳/۳۰، ۶۳/۶۴، ۴۰/۷۹، ۲۰/۳۵، ۲۶/۷۳، ۲۷/۳۶ و ۳۳/۳۰ محاسبه شد.

بررسی مدل پژوهش بدون نقش میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی

و رید پایایی این پرسشنامه را ۰/۸۰ گزارش کردند. تلاییان و وازیور (۱۳۸۲) با استفاده از آزمون مجدد نشان دادند که این ابزار در سطح ۰/۹۵ قابل اعتماد است. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر براساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ به دست آمد.

- پرسشنامه سبک‌های اقتدار والدینی بوری (۱۹۹۱): این پرسشنامه از ۳۰ گویه و سه خرده‌مقیاس سبک آسان‌گیر، مستبدانه و مقتدر منطقی تشکیل شده است. نمره‌گذاری براساس طیف پنج‌سطحی از شدیداً مخالف تا شدیداً موافق طراحی شد. پژوهش سپهریان آذر و همکاران (۱۳۹۲) مشخصه‌های روان‌سنجی این ابزار را تأیید کرد. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر براساس ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۲ به دست آمد.

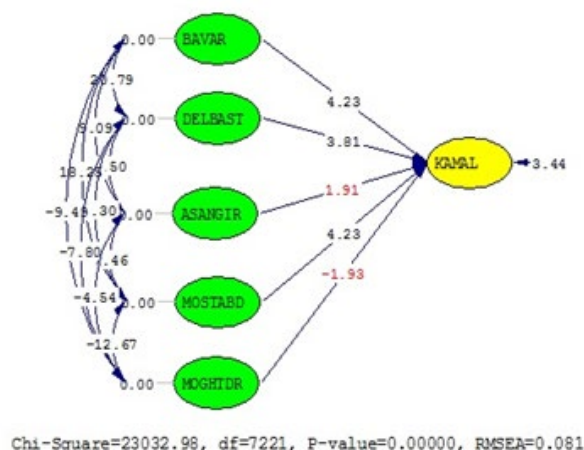
برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، در بخش توصیفی، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهشی محاسبه شد و در بخش استنباطی، به‌منظور تدوین



شکل ۲ مدل کمال‌گرایی براساس متغیرهای پیش‌بین در حالت ضرایب استاندارد

استاندارد گویای این است که باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن، فرزندپروری مستبدانه، فرزندپروری آسان‌گیرانه و فرزندپروری مقتدرانه به‌ترتیب دارای ضریب تأثیری به میزان ۰/۳۰، ۰/۲۶، ۰/۳۳، ۰/۰۹ و ۰/۰۹ - بر کمال‌گرایی منفی هستند.

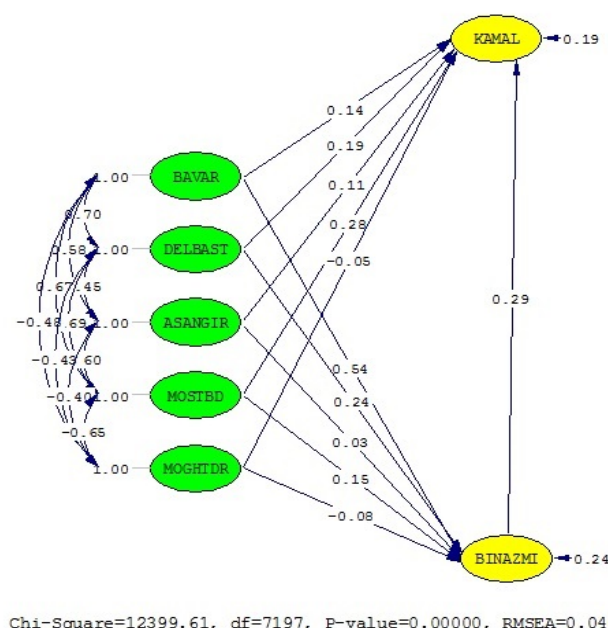
در ادامه با استفاده از مدل معادله‌های ساختاری به بررسی برازش مدل ساختاری و فرضیه‌های پژوهش پرداخته شد. به‌منظور بررسی نقش میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی، نخست مدل مفهومی بدون نقش میانجی‌گرانه برازش شد. براساس شکل ۲، ارتباط متغیرهای پژوهشی نشان داده شد. ضرایب تأثیر



شکل ۳ مدل کمال‌گرایی براساس متغیرهای پیشایند در حالت ضرایب معناداری

یک رابطه بیشتر از ۱/۹۶ باشد، معناداری آن تأیید می‌شود. بر این اساس، در مدل حاضر، ضریب تأثیر استاندارد متغیرهای باورهای غیرمنطقی و دلبستگی ناایمن بر کمال‌گرایی مثبت و معنادار و فرزندپروری مستبدانه بر کمال‌گرایی منفی و معنادار بود.

براساس شکل ۳، مقدار t مربوط به رابطه باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن، فرزندپروری مستبدانه، فرزندپروری آسان‌گیرانه و فرزندپروری مقتدرانه با کمال‌گرایی به ترتیب برابر با ۴/۲۳، ۳/۸۱، ۴/۲۳، ۱/۹۱ و ۱/۹۳- محاسبه شد. هرگاه مقدار t برای



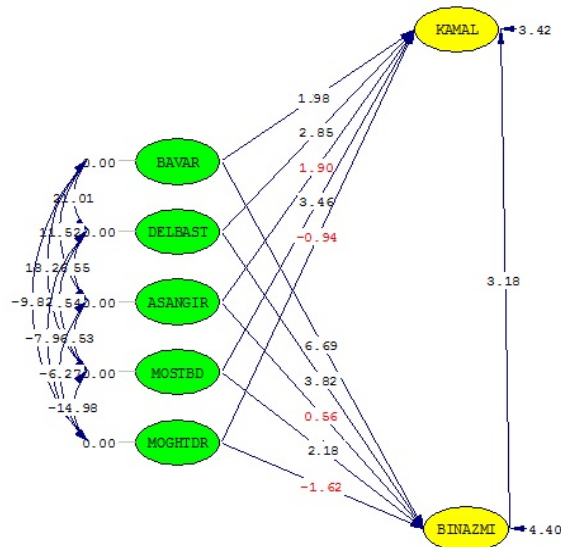
شکل ۴ مدل کمال‌گرایی براساس پیشایندها با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی در حالت ضرایب استاندارد

رابطه علی بی‌نظمی هیجانی با کمال‌گرایی معنادار بود، می‌توان گفت که نقش میانجی‌گرانه بی‌نظمی هیجانی در رابطه علی باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن و سبک فرزندپروری مستبدانه با کمال‌گرایی تأیید شد.

براساس شکل ۴، با ورود بی‌نظمی هیجانی به مدل، رابطه علی مستقیم باورهای غیرمنطقی، دلبستگی ناایمن و فرزندپروری مستبدانه با کمال‌گرایی منفی کاهش پیدا کرد. از سویی، چون

۰/۲۴ و ۰/۱۵، ۰/۰۳ و ۰/۰۸- بود. در نهایت، بی‌نظمی هیجانی ضریب تأثیر برابر با ۰/۲۹ بر کمال‌گرایی داشت.

ضرایب استاندارد باورهای غیرمنطقی، دل‌بستگی ناایمن و سبک فرزندپروری مستبدانه، آسان‌گیرانه و مقتدرانه بر کمال‌گرایی برابر با ۰/۱۴، ۰/۱۹ و ۰/۲۸، ۰/۱۱ و ۰/۰۵- و بر بی‌نظمی هیجانی برابر با ۰/۵۴،



Chi-Square=12399.61, df=7197, P-value=0.00000, RMSEA=0.046

شکل ۵ مدل کمال‌گرایی براساس پیشایندها با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی در حالت ضرایب معناداری

رابطه معنادار بودند. مقدار t رابطه باورهای غیرمنطقی، دل‌بستگی ناایمن، فرزندپروری مستبدانه، فرزندپروری آسان‌گیرانه و فرزندپروری مقتدرانه با بی‌نظمی هیجانی برابر با ۰/۵۶، ۲/۱۸، ۳/۸۲، ۶/۶۹ و ۱/۶۲- بود. مقدار t رابطه علی بی‌نظمی هیجانی و کمال‌گرایی برابر با ۳/۱۸ بود که نشان از معناداری این ضریب داشت.

براساس شکل ۵، مقدار t رابطه باورهای غیرمنطقی، دل‌بستگی ناایمن و انواع سبک فرزندپروری با کمال‌گرایی به‌ترتیب برابر با ۱/۹۸، ۲/۸۵، ۳/۴۶، ۱/۹۰ و ۰/۹۴- گزارش شد؛ یعنی درحالتی که بی‌نظمی هیجانی وارد مدل شد، باورهای غیرمنطقی، دل‌بستگی ناایمن و سبک فرزندپروری مستبدانه رابطه علی مثبت و معنادار با کمال‌گرایی داشتند، ولی فرزندپروری آسان‌گیرانه و مقتدرانه فاقد

جدول ۱ شاخص‌های برازش مدل ساختاری

شاخص برازش مدل	مقدار شاخص	سطح مطلوب	وضعیت برازش
ریشه میانگین مجذورات تقریب ^{۱۲}	۰/۰۸	زیر ۰/۱	مطلوب است
تقسیم df / CMIN	۱/۷۲	زیر ۳	مطلوب است
شاخص برازش استاندارد ^{۱۳}	۰/۹۰	بالتر یا مساوی ۰/۹	مطلوب است
شاخص برازش تطبیقی ^{۱۴}	۰/۹۴	بالتر یا مساوی ۰/۹	مطلوب است
شاخص نیکویی برازش ^{۱۵}	۰/۹۴	بالتر یا مساوی ۰/۹	مطلوب است
شاخص برازش این کری منتال ^{۱۶}	۰/۹۴	بالتر یا مساوی ۰/۹	مطلوب است
شاخص نیکویی برازش ^{۱۷}	۰/۹۰	بالتر یا مساوی ۰/۹	مطلوب است

در این پژوهش، مدل برازش یافته‌شده براساس شاخص ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین^{۱۸} (کوچک‌تر از ۰/۱)، نتیجه تقسیم CMIN بر درجه آزادی (پایین‌تر از ۵) و همچنین، شاخص‌های برازش استاندارد، برازش تطبیقی، نیکویی برازش، برازش این کری‌منتال (بالتر یا مساوی ۰/۹) تأیید شد. پس از تأیید برازش مدل، فرضیه‌های پژوهشی بررسی شد.

بررسی فرضیه نخست نشان داد که باورهای غیرمنطقی رابطه‌ای علی به میزان ۰/۳۰ با کمال‌گرایی داشته است که با ورود بی‌نظمی هیجانی به مدل به ۰/۱۴ کاهش پیدا کرد. با توجه به اینکه بی‌نظمی هیجانی تأثیری به میزان ۰/۲۹ بر کمال‌گرایی داشت و شکل مثبت به میزان ۰/۵۴ از باورهای غیرمنطقی تأثیر پذیرفت، پس بی‌نظمی هیجانی یک متغیر میانجی‌گر با اثر معنادار در رابطه باورهای غیرمنطقی و کمال‌گرایی منفی بود. بر این اساس، فرضیه نخست پژوهش تأیید شد.

بررسی فرضیه دوم نشان داد که دلبستگی ناایمن دارای رابطه‌ای علی به میزان ۰/۲۶ با کمال‌گرایی بود و با ورود بی‌نظمی هیجانی به ۰/۱۹ کاهش پیدا کرد. با توجه به اینکه بی‌نظمی هیجانی دارای تأثیری به میزان ۰/۲۹ بر کمال‌گرایی و به گونه‌ای مثبت به میزان ۰/۲۴ از دلبستگی ناایمن متأثر بود، بی‌نظمی هیجانی یک میانجی‌گر معنادار در رابطه دلبستگی ناایمن و کمال‌گرایی منفی است. بر این اساس، فرضیه دوم پژوهش تأیید شد.

بررسی فرضیه سوم نشان داد که فرزندپروری مستبدانه دارای رابطه‌ای علی به میزان ۰/۳۳ با کمال‌گرایی بود که با ورود بی‌نظمی به ۰/۲۸ کاهش پیدا کرد. چون بی‌نظمی هیجانی دارای رابطه علی مثبت به میزان ۰/۲۹ با کمال‌گرایی منفی بود و به میزان ۰/۱۵ تحت تأثیر سبک فرزندپروری مستبدانه قرار داشت، پس بی‌نظمی هیجانی یک متغیر میانجی‌گر معنادار در رابطه فرزندپروری مستبدانه و کمال‌گرایی منفی بود. بر این اساس، فرضیه سوم

پژوهش تأیید شد. بررسی رابطه علی سبک فرزندپروری آسان‌گیرانه و مقتدرانه نشان داد که به سبب اینکه ضریب تأثیر استاندارد این دو مؤلفه بر کمال‌گرایی برابر با ۰/۱۱ و ۰/۰۵- و مقادیر t پایین‌تر از ۱/۹۶ بود، این دو عامل فاقد تأثیر معنادار بر کمال‌گرایی بودند و از سویی، فاقد تأثیر معنادار بر بی‌نظمی هیجانی بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تدوین مدل کمال‌گرایی دانش‌آموزان تیزهوش براساس دلبستگی ناایمن، سبک‌های فرزندپروری و باورهای غیرمنطقی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان براساس روش توصیفی - همبستگی انجام شد.

فرضیه اول مبنی بر رابطه علی باورهای غیرمنطقی با کمال‌گرایی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی نشان داد که باورهای غیرمنطقی دارای رابطه علی مثبت با کمال‌گرایی بود، ولی با ورود متغیر بی‌نظمی هیجانی، این رابطه علی کاهش و رابطه غیرمستقیم باورهای غیرمنطقی با کمال‌گرایی افزایش پیدا کرد؛ یعنی وجود باورهای غیرمنطقی در دانش‌آموزان مانند مقهور حوادث گذشته‌بودن، ثابت‌پنداشتن مشکلات، غیرقابل کنترل دانستن نگرانی‌ها، آزدگی شدید در برابر مشکلات و اشتباهات، انتظار توجه زیاد از دیگران و فاجعه‌پنداشتن شکست‌ها به‌عنوان باورهایی غیرمنطقی می‌تواند زمینه‌ساز بروز نشانه‌هایی از کمال‌گرایی، همچون نگرانی درباره کامل انجام‌دادن امور و کارها همراه با تردید نسبت به توانایی خود، حساسیت به انتظارات سطح بالا و انتقادهای والدین باشد. از سوی دیگر، باورهای غیرمنطقی زمینه‌ساز عدم توجه به احساسات، آشفتگی در درک عواطف و فقدان کنترل فردی بود که بر بروز گرایش‌های کمال‌گرایانه اثرگذارند. نتایج بررسی این فرضیه با نتایج پژوهش هاشمی و همکاران (۱۳۹۴)، بایتمیر (۲۰۱۹)، دانکلی، مندلی و ما (۲۰۱۴) و کراسین

(۲۰۱۳) همخوان است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که وجود باورهای غیرمنطقی موجب می‌شود که فرد با رسیدن به هر سطحی از موفقیت، شادی عمیق و رضایت درونی را در وجود خویش احساس نکند و نوعی حرکت پیوسته و پایان ناپذیر به سوی کمالی بی انتها داشته باشد. افراد خودانتقادگر از نظر عاطفی نسبت به فشار روانی ناشی از رویدادها آسیب‌پذیرتر هستند و تعامل اجتماعی منفی‌تر و مقابله اجتنابی جدی‌تری نشان می‌دهند (دانکلی و همکاران، ۲۰۱۴). باورهای غیرمنطقی مانند خودکم‌بینی، نیاز به موفقیت، نیاز به تأیید دیگران و دگرکم‌بینی با خودبینی برتری‌جویانه رابطه دارد (سامر و همکاران، ۲۰۱۳). افزون بر این، کمال‌گرایی بازدارنده در برخی باورهای غیرمنطقی فرد درباره خود مانند نیاز به تأیید دیگران، نگرانی در برابر اشتباهات، نشخوار فکری و معیارهای فردی منفی نمود پیدا می‌کند (اسدپور، یوسفی و فلاح، ۱۳۹۷).

فرضیه دوم پژوهش مبنی بر رابطه علی دلبستگی ناایمن با کمال‌گرایی منفی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی نشان داد که دلبستگی ناایمن دارای رابطه مثبت با کمال‌گرایی منفی و بی‌نظمی هیجانی دارای رابطه مثبت با کمال‌گرایی بود. بر این اساس، بی‌نظمی هیجانی توانست رابطه مستقیم میان دلبستگی ناایمن با کمال‌گرایی را کاهش و به نوعی موجب تعدیل آن شود. نتایج این فرضیه با پژوهش مالیوویره، کیو و آنتونی (۲۰۱۹)، پورواری، بهبودی و شریفی (۲۰۱۸)، سرکز (۲۰۱۷) و راندلز، فلت، نش، مک کرگور و هویت (۲۰۱۰) همخوانی دارد. این یافته تأییدکننده این دیدگاه الیس است که آسیب‌های هیجانی و مشکلات رفتاری و روانی از باورهای غیرمنطقی ناشی می‌شود، شناخت‌های غیرعقلانی به آشفتگی هیجانی منجر می‌شود و آشفتگی هیجانی نیز به نوبه خود مشکلات رفتاری را به دنبال دارد (الیس، ۲۰۰۵). آگاهی هیجانی ضعیف در شکل‌گیری کمال‌گرایی ناسازگار اثرگذار است (مالیوویره و همکاران،

۲۰۱۹). کمال‌گرایی خودمحور با رفتارهای بازدارنده همراه است و چهره‌های اضطرابی پریشانی و سبک‌های شناختی ناسازگار در کمال‌گرایان با فعال‌سازی سیستم مهار رفتاری تشدید می‌شود (راندلز و همکاران، ۲۰۱۰). هرگاه فردی به سبب داشتن دلبستگی ناایمن نشانه‌هایی همچون دشواری در ارتباط با دیگران، ترس از طردشدن و عدم تمایل به نمایش احساسات خود را نشان دهد، دارای نوعی بی‌نظمی هیجانی است که مانع درک درست عواطف خود و دیگران و به نوعی منجر به خودانتقادی و نگرانی غیرقابل‌کنترل می‌شود که زمینه‌ساز شکل‌گیری باورهای کمال‌گرایانه است.

بررسی فرضیه سوم مبنی بر رابطه علی سبک‌های فرزندپروری با کمال‌گرایی با میانجی‌گری بی‌نظمی هیجانی نشان داد که فرزندپروری مستبدانه دارای رابطه علی مثبت با کمال‌گرایی منفی و بی‌نظمی هیجانی و از دیگر سو، بی‌نظمی هیجانی دارای رابطه علی مثبت با کمال‌گرایی منفی بود. بر این اساس، بی‌نظمی هیجانی یک میانجی معنادار در رابطه فرزندپروری مستبدانه با کمال‌گرایی بود. این به آن معنا است که رفتارهای مستبدانه به‌وسیله والدین مانند اعمال کنترل شدید و گرفتن حق انتخاب از فرزندان می‌تواند زمینه‌ساز خلق احساسات منفی، آشفتگی روانی، کنترل‌نداشتن بر هیجان‌ها و عواطف شود و از سویی، باورهای کمال‌گرایانه همچون حساسیت به انتقاد و داشتن شک و تردید نسبت به خود را نهادینه سازد. ضریب استاندارد تأثیر دو سبک مقتدرانه و آسان‌گیرانه بر کمال‌گرایی معنادار نبود که علت آن می‌تواند به فضای خاص خانواده‌های افراد تیزهوش برگردد که در آنها تأکید شدید به موفقیت در کنکور نوعی بافت غیرقابل کنترل برای دانش آموزان و والدین به وجود آورد. نتایج حاصل از این فرضیه با پژوهش عدالت‌جو، مهدیان و محمدی‌پور (۲۰۱۹)، کاکاوند، کلانتری، نوحی و تاران (۲۰۱۷)، بسیریون، عبدمجید و محدجلالاس (۲۰۱۴) و دامیان و

8. Insecure attachment styles
9. Emotional dysregulation
10. Emotional regulation
11. Structural equation modeling
12. Root mean square error of approximation (RMSEA)
13. Normalized fitness index (NFI)
14. Comparative fitness index (CFI)
15. Goodness of fit index (GFI)
16. Incremental fitness index (IFI)
17. Tucker-Lewis coefficient (GFI)
18. RMSEA

منابع

- اخوان‌عبیری فاطمه، شعیری محمدرضا، غلامی‌فشارکی محمد (۱۳۹۸) «بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس کمال‌گرایی چندبعدی فراست (FMPS)»، *مجله روان‌شناسی و روان‌پزشکی شناخت*، ۶ (۱): ۸۸-۱۰۱.
- اسدی‌پور پ.، یوسفی سعیدآبادی ر.، فلاح و. (۱۳۹۷) «شناسایی و رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های کمال‌گرایی در مدیران آموزش و پرورش استان مازندران»، *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ویژه‌نامه، صص ۹-۲۹.
- بشارت م. (۱۳۹۷) «مقیاس دشواری تنظیم هیجان»، *اندیشه و رفتار*، ۱۲ (۴۷): ۸۹-۱۰۵.
- بشارت م.، عزیزی ک.، حسینی ا. (۱۳۸۹) «رابطه کمال‌گرایی والدین با سبک‌های فرزندپروری»، *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۴ (۸): ۲۹-۹.
- بیطرف ش.، شعیری م.، حکیم‌جوادی م. (۱۳۸۹) «هراس اجتماعی، سبک‌های والدگری و کمال‌گرایی»، *روان‌شناسی تحولی روان‌شناسان ایران*، ۷ (۲۵): ۷۵-۸۲.
- رضایی ن.، باباخانی ن. (۱۳۹۵) «لگوی تبیین دلزدگی زناشویی براساس باورهای غیرمنطقی با میانجی‌گری دشواری در تنظیم هیجانات در کارمندان متأهل دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران»، *پژوهشنامه روان‌شناسی عدالت*، ۱ (۱): ۶۳-۸۵.
- سپهریان آذر ف.، امانی‌ساری بگلو ج.، محمودی ح. (۱۳۹۲) «عزت‌نفس نوجوانان و سبک‌های فرزندپروری: نقش واسطه‌ای برآورده‌شده نیازهای روان‌شناختی اساسی»، *مجله علوم رفتاری*، ۷ (۲): ۱۵۸-۱۵۱.
- طاهری ن.، شیرزادگان ر.، الهامی س.، محمودی ن.، بان م.، سرون‌دیان س. (۱۳۹۷) «سبک‌های فرزندپروری والدین با کمال‌گرایی در دانشجویان خانواده‌های تک‌فرزند و چند فرزند»، *فصلنامه پرستاری، مامایی و پیراپزشکی*، ۳ (۲): ۵۸-۶۸.
- طلاییان ر.، وازپور ص. (۱۳۸۲) «دلبستگی و سلامت روانی در نوجوانی»، *مجله اندیشه خانواده*، ۱۳ و ۱۴: ۱-۱۰.
- عبادی غ.، معتمدین م. (۱۳۸۴) «بررسی ساختار عاملی آزمون باورهای غیرمنطقی جونز در شهر اهواز»، *دانش و پژوهش در روان‌شناسی*، ۲۳: ۷۳-۹۲.
- عیسی‌بخش م.، سیف ع.، درتاج ف. (۱۳۹۷) «تأثیر آموزش تنظیم هیجانی بر تاب‌آوری تحصیلی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان

همکاران (۲۰۱۳) همخوانی دارد. در پژوهش ییلدز و همکاران (۲۰۲۰) و طاهری و همکاران (۱۳۹۷) اثرهای منفی سبک مقتدرانه والدین بر کمال‌گرایی تأیید شد. علت تأیید نشدن این رابطه در پژوهش حاضر این است که سطح بالای رابطه علی سبک مستبدانه در کنار باورهای غیرمنطقی و سبک دلبستگی نایمن بالاترین درصد تبیین را به خود اختصاص داد. در تبیین رابطه علی مثبت فرزندپروری مستبدانه با کمال‌گرایی منفی در دانش‌آموزان تیزهوش می‌توان گفت که در جامعه امروز تغییرات انتظارات و دگرگونی‌های پیچیده در جوامع انسانی شیوه‌های فرزندپروری را تحت تأثیر قرار داده است و خانواده‌ها تلاش می‌کنند تا فرزندان خود را چنان پرورش دهند که بتوانند در یک میدان مبارزه، گوی سبقت را از همسالان خود برابند (مرادی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸). کاکاوند و همکاران (۲۰۱۷) بر این باورند که عملکرد والدین بر شکل‌گیری افکار، رفتارها و احساسات کودکان اثر دارد که خلق باورهای کمال‌گرایانه را به دنبال دارد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، امکان‌نداشتن مراجعه حضوری به افراد جامعه و امکان‌پذیر نبودن بهره‌وری از دیگر روش‌های گردآوری داده مانند مصاحبه بود. براساس نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش به پژوهشگران دیگر پیشنهاد می‌شود که با انجام مطالعه‌های علمی به شناسایی متغیرهای اثرگذار بر کاهش آسیب‌های روانی ناشی از کمال‌گرایی در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی بپردازند و مبتنی بر این یافته‌ها در جهت طراحی روش‌های مداخله اثربخش به منظور کاهش پیامدهای منفی این ویژگی شخصیتی اقدام کنند.

یادداشت‌ها

1. Perfectionism
2. Gifted students
3. Perceived parenting styles
4. Authoritarian
5. Authoritative
6. Permissive
7. Neglectful

- Curran, T., & Hill, A. P. (2019). Perfectionism is increasing over time: A meta-analysis of birth cohort differences from 1989 to 2016. *Psychological Bulletin Journal*, 145 (4), 410-429.
- Dadomo, H., Grecucci, A., Giardini, J., Ugolini, E., Carmelita, A., & Panzeri, M. (2016). Schema Therapy for Emotional Deregulation: Theoretical Implication and Clinical Applications. *Hypothesis and Theories*, 7 (2), 109 - 122.
- Damian, L. E., Stoeber, J., Negru, O., & Baban, A. (2013). On the development of perfectionism in adolescence: Perceived parental expectations predict longitudinal increases in socially prescribed perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 55, 688-693.
- Dunkley, D. M., Mandel, T., & Ma, D. (2014). Perfectionism, neuroticism, and daily stress reactivity and coping effectiveness 6 months and 3 years later. *Journal of Counseling Psychology*, 61(4), 616.
- Dunkley, D. M., Mandel, T., M. (2014). Perfectionism, neuroticism, and daily stress reactivity and coping effectiveness 6 months and 3 years later. *Journal of Couns Psychology*, 61 (4), 616 - 633.
- Edalatjoo, A., Mahdian, H., & Mohammadipour, M. (2019). The relationship between parenting styles and academic self-handicapping through the mediating role of metacognitive and perfectionism skills. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 2 (3), 56-66.
- Ellis, A. (2005). Discussion of Christine A. Pedesky and Aaron T. Beck: science and philosophy: comparison of cognitive therapy and rational emotive behavior therapy. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 19 (2), 181-185.
- Hashemi, N., Suri, A., & Ashuri, J. (2014). Investigating the relationship between perfectionism and irrational beliefs with the criteria for choosing a wife in women with type 2 diabetes in Mashhad. *Journal of Diabetes Nursing*, 4 (1), 20-30.
- Issabakhsh, M., Seif, A., & Dortaj, F. (2018). The effect of emotion regulation training on academic resilience and test anxiety of female high school students in District 9 of Tehran. *Research in Educational Systems. Special Issue*, 78 - 69.
- Kakavand, A., Kalantari, S., Noohi, S., Taran, H. (2017). Identifying the relationship of parenting styles and parent's perfectionism with normal student. *Independent Journal of Management & Production*, 8 (1), 1-15.
- Ko, A., Hewitt, L. P., Chen, C., & Flett, L. G. (2019). Perfectionism as a Mediator between Attachment and Depression in Children and Adolescents. *Perspectives Journal*, 4 (2), 181 - 192.
- دختر دبیرستانی منطقه نه تهران، پژوهش در نظام‌های آموزشی، ویژه‌نامه، ۶۹ - ۷۸.
- مرادی‌زاده س.، ویسکرمی ج.، میردیکوند ف.، قدم‌پور ع.، غضنفری ف. (۱۳۹۸) «بررسی اثربخشی روان‌درمانی مثبت‌نگر و واقعیت‌درمانی بر کاهش کمال‌گرایی و استرس تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش»، *روانشناسی افراد استثنایی*، ۹(۳۶): ۷۹-۱۱۰.
- نصیران ص.، ایروانی م. (۱۳۹۵) «بررسی مشکلات دانش‌آموزان تیزهوش در مدارس استعدادهای درخشان از نظر دانش‌آموزان و والدین»، *فصلنامه مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۲(۱۰): ۲۷-۱.
- هاشمی ن.، سوری ا.، عاشوری ج. (۱۳۹۴) «بررسی رابطه کمال‌گرایی و باورهای غیرمنطقی با ملاک‌های همسرگزینی زنان مبتلا به دیابت نوع دو شهر مشهد»، *فصلنامه علمی- پژوهشی پرستاری دیابت*، ۴(۱): ۲۰ - ۳۰.
- Achtziger, A., & Bayer, U. C. (2013). Self-control mediates the link between perfectionism and stress. *Motivation and Emotion*, 37, 413 - 423.
- Asadpour, P., Yousefi Saeedabadi, R., & Fallah, V. (2018). Identifying and ranking the dimensions and components of perfectionism in education managers of Mazandaran province. *Research in Educational Systems. Special Issue*, 9-29.
- Basirion, Z., Abd Majid, R., & Mohd Jelas, Z. (2014). Big Five Personality Factors, Perceived Parenting Styles, and Perfectionism among Academically Gifted Students. *Asian Social Science*, 10 (4), 8-16.
- Baytemir, K. (2019). Perfectionism, Irrational Beliefs, Need for Social Approval and Gender as Predictors of Parent Exam Anxiety. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 8 (1), 161-178.
- Besharat, M., Azizi, K., & Hosseini, A. (2010). The relationship between parental perfectionism and parenting styles. *Research in Educational Systems*. 4 (8), 29- 9.
- Bowen, G., Rose, R., Powers, J., & Glennie, E. (2008). The joint effects of neighborhoods, peers and families on changes in success of middle school student. *Family Relations Journal*, 57, 504 - 517.
- Cerkez, Y. (2017). The Effect of Attachment Styles on Perfectionism in Romantic Relationships. *Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 10 (13), 6391 - 6399.
- Clear, S., & Zimmer-Gembeck, M. (2017). Associations between attachment and emotion-specific emotion regulation with and without relationship insecurity priming. *International Journal of Behavioral Development*, 41(1), 64-73.
- Craciun, B. (2013). The Efficiency of Applying a Cognitive Behavioral Therapy Program in Diminishing Perfectionism, Irrational Beliefs and tress. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 274 - 278.

- Malivoire, B. L., Kuo, J. R., & Antony, M. M. (2019). An examination of emotion dysregulation in maladaptive perfectionism. *Clinical Psychology Review Journal*, 3 (5), 39 – 50.
- Miller, A. L., & Speirs Neumeister, K. L. (2017). The influence of personality, Parenting styles, and perfectionism on performance goal orientation in high ability students. *Journal of Advanced Academics*, 28 (4), 313 – 334.
- Mofield, E., Parker P. M. (2018). Mindset misconception? Comparing mindsets, perfectionism and attitudes of achievement in gifted, Advanced, and typical students. *Gifted Child Quarterly*, 62 (4), 44-55.
- Moradizadeh, S., Veiskermi, H., Mirdrikvand, F., Ghadmpour, A., & Ghazanfari, F. (2019). Evaluation of the effectiveness of positive psychotherapy and reality therapy on reducing perfectionism and academic stress in gifted students. *Psychology of Exceptional People*, 9 (36), 110-79.
- Nasiran, P., & Irvani, M. (2015). Investigating the problems of gifted students in gifted schools from the perspective of students and parents. *Journal of Psychological Studies and Educational Sciences*, 2 (10), 1-27.
- Oxtoby, C. (2018). Managing perfectionism. *Veterinary Record*, 183 (3), 106-118.
- Palagini, L., Petri, E., Novi, M., Caruso, D., Moretto, U., Riemann, D. (2018). Adult insecure attachment plays a role in hyperarousal and emotion dysregulation in Insomnia Disorder. *Journal of Psychiatry Research*, 262, 162 - 167.
- Pouravari, M., Behboodi, M., & Sharifi, A. (2018). Identifying Pattern of Relationships between Attachment Styles, Life Satisfaction and Perfectionism in University Students. *Razavi International Journal of Medicine*, 6 (1), 1-8.
- Randles, D., Fletta, G. L., Nash, K. L., McGregor, D., & Hewitt, D. L. (2010). Dimensions of perfectionism, behavioral inhibition, and rumination. *Personality and Individual Differences*, 49 (2), 83-87.
- Samar, S. M., Walton, K. E., & McDermut, W. (2013). Personality traits predict irrational beliefs. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 31(4), 231-242.
- Samar, S. M., Walton, k. e., & McDermut, W. (2013). Personality Traits Predict Irrational Beliefs. *Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 31, 231–242.
- Sepehrian Azar, F., Amani Sari Begloo, J., & Mahmoudi, H. (2012). Adolescents' self-esteem and parenting styles: The mediating role of basic psychological needs. *Journal of Behavioral Sciences*, 7 (2), 158-151.
- Sotardi, V. A., & Dubien, D. (2019). Perfectionism, wellbeing, and university performance: A sample validation of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale (FMPS) in New Zealand. *Personality and Individual Differences Journal*, 143, 103–106.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science*, 12, 3–54.
- Taheri, N., Shirzadegan, R., Elhami, S., Mahmoudi, N., Ban, M., & Sarvandian, S. (2017). Parenting styles with perfectionism in students of single-child and multi-child families. *Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical*, 3 (2), 68-58.
- Talaian, R., & Vazpour, P. (2012). Attachment and mental health in adolescence. *Journal of Family Thought*, 13 and 14. 1-10.
- Wright, A., Fisher, P. L., Baker, N., O'Rourke, L., & Cherry, M. G. (2021). Perfectionism, depression and anxiety in chronic fatigue syndrome: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 140, 1-15.
- Yildiz, M., Duru, H., & Eldeleklioğlu, J. (2020). Relationship between parenting styles and multidimensional perfectionism: A meta-analysis study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 20 (4), 16 - 35.
- Yosopov, L. (2020). The Relationship between Perfectionism and Procrastination: Examining Trait and Cognitive Conceptualizations, and the Mediating Roles of Fear of Failure and Overgeneralization of Failure. *Electronic Thesis and Dissertation Repository*. 7267.

Comparing the Effectiveness of Self-regulatory (cognitive and metacognitive) strategies and metacognitive skills on the Objective Orientation of 9-12 years old students with Specific Learning Disabilities

Nacimeh Esmaili. Rad¹, Ph.D.,
Majid Zargham Hajebi², Ph.D.,
Nader Monirpoor³, Ph.D.

Received: 12. 12.2020

Revised: 05. 5.2021

Accepted: 12. 6.2021

Abstract:

Objective: The purpose of this research was comparing the effectiveness of self-regulatory (cognitive and metacognitive) strategies and metacognitive skills on the objective orientation of 9-12 years old students with specific learning disabilities. **Method:** The research method was quasi- experimental with pretest post-test and follow-up with control group. The research population included 150 students 9-12 years old with Learning Disabilities who were referred to the Learning Disabilities clinics in QOM City at the educational term (2019-2020). The sample group was 45 members in two experimental groups and one control group. The experimental groups were taught with regulation strategies in 8 sessions of 90 minutes and meta-cognitive skills by Joger (2000) in 8 sessions of 45 minutes. The questionnaires used were objective orientation, Elliott and MacGregor (2000). **Result:** The results were analysed by the repeated measurements ANCOVA. The findings showed that the effect of training cognitive and metacognitive strategies on the objective orientation in the two stages of post-test and follow-up was 67.9% and 32.1%, respectively. **Conclusion:** It is concluded that teaching regulation strategies is more effective than teaching meta-cognitive skills on improvement of the objective orientation in students with LD disabilities.

Keywords: *Specific learning disabilities, Self-regulatory (cognitive and meta-cognitive) strategies, Metacognitive skills, Objectives orientation.*

مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و آموزش مهارت‌های فراشناختی بر جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان ۹-۱۲ سال با نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری

نعیمه اسمعیلی‌راد^۱، دکتر مجید زرغام حاجبی^۲،
دکتر نادر منیرپور^۳

تجدید نظر: ۱۴۰۰/۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۴

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۹/۱۵

چکیده

هدف: این پژوهش با هدف بررسی مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و آموزش مهارت‌های فراشناختی بر جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان ۹-۱۲ ساله با نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری در شهر قم انجام شد. **روش:** روش پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری تعداد ۱۵۰ نفر از دانش‌آموزان ۹ تا ۱۲ ساله نارساخوان ارجاع داده‌شده به مراکز درمان اختلال‌های یادگیری وابسته به آموزش و پرورش و مراکز مشاوره روان‌شناختی شهر قم در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ بودند و نمونه انتخاب‌شده به روش غیرتصادفی هدفمند و شامل ۴۵ نفر در دو گروه آزمایشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی (۱۵ نفر) و آموزش مهارت‌های فراشناختی (۱۵ نفر) و گروه گواه (۱۵ نفر) بود. گروه‌های آزمایش در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به‌صورت گروهی آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی و در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش برنامه دانش و مهارت فراشناختی جاگر (۲۰۰۵) را دریافت کردند. در این پژوهش از پرسشنامه جهت‌گیری هدف الیوت و مک‌گریگور (۲۰۰۲) استفاده شد. تحلیل داده‌های آماری به‌وسیله آزمون تحلیل کوواریانس با اندازه‌های مکرر انجام شد. **یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد، ضمن معناداری اثر هریک از روش‌های آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش مهارت‌های فراشناختی در بهبود جهت‌گیری اهداف پیشرفت و مؤلفه‌های آن در مرحله پس‌آزمون، اثر آموزش‌ها در مرحله پیگیری نیز باقی مانده است. همچنین در مقایسه روش‌های آموزشی، در هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری آموزش خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) اثربخش‌تر از آموزش مهارت‌های فراشناختی بوده است. **نتیجه‌گیری:** برای افزایش جهت‌گیری پیشرفت در دانش‌آموزان نارساخوان می‌توان از آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری، آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی، آموزش مهارت‌های فراشناختی، جهت‌گیری اهداف.

1. Ph.D student of Educational Psychology, Department of Psychology, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

2. **Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Psychology, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran. Email: zarghamhajebi@gmail.com

3. Assistant professor, Department of Psychology, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.

۱. دانشجوی دکترای تخصصی روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

۲. **نویسنده مسئول:** دانشیار، گروه روان‌شناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

۳. استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.

مقدمه

«یادگیری از اساسی‌ترین فرایندهایی است که موجودی ضعیف و ناتوان را در طی زمان با رشد جسمی و روانی به فردی تحول‌یافته تبدیل می‌کند. منابع و گستره زمانی یادگیری‌های انسان به وسعت طول عمر اوست. از این‌رو به‌رغم تفاوت‌های زیادی که انسان‌ها در یادگیری با هم دارند، برخی افراد در روند عادی یادگیری دچار مشکلاتی می‌شوند» (کارگر شورکی، ملکی‌پور، احمدی، ۱۳۸۹: ۱۰۶).

در این میان دانش‌آموزانی هستند که با وجود سطح هوشی متوسط یا بالاتر از آن، عملکرد تحصیلی ضعیفی دارند و به‌رغم محیط آموزشی مناسب و نبود آسیب زیست‌شناختی بارز و وجودنداشتن مشکلات اجتماعی و روانی حاد، قادر به یادگیری در زمینه‌های ویژه‌ای (خواندن، نوشتن، انجام محاسبه‌های ریاضی) نیستند (کاراند، ماهاجان و کالکرنی، ۲۰۰۹: ۳۸۳). دانش‌آموزان با مشکلات خاص در زمینه یادگیری بیش از ۴۰ درصد جایگاه‌های آموزشی استثنایی را به خود اختصاص می‌دهند. آنها افرادی هستند که شایسته دریافت خدمات آموزش استثنایی براساس تفاوت‌های شناختی پیش‌فرض تشخیص داده می‌شوند (گرونیگ و ریان، ۱۹۹۰، به نقل از اسداللهی: ۱۳).

این مشکل کم‌وبیش همه جنبه‌های زندگی کودک از جمله (تحصیلی، اجتماعی، عاطفی) را در بر می‌گیرد و یک چالش در تمام طول عمر است (لرنر، ۱۹۸۹).

همچنین مطالعه‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان با دشواری‌هایی در یادگیری به‌طور آشکار مشکلاتی را در استفاده از راهبردهای یادگیری، مهارت‌های فراشناختی و انگیزشی دارند و به‌طور کلی فرایندهای خودتنظیمی کمتری را دارا هستند که به نظر می‌رسد اساس عصب‌شناختی و ریشه اجتماعی دارد (زیمرن،

۲۰۱۵).

مشکلات کودکان دارای نارسایی‌های ویژه‌ی یادگیری در حوزه‌ی شناخت و فراشناخت، مواردی را از جمله: بخاطر سپاری ساده مطالب، حل مسئله، استدلال و تفکر انتقادی در برمیگیرد. در واقع زمانی که فرد در مورد آثار و نتایج افکارش به بررسی می‌پردازد، از سازوکار فراشناخت استفاده می‌کند که این توانمندی در کودکان دارای نارسایی ویژه یادگیری به درستی انجام نمی‌گیرد (بنی‌هاشمی و غلامزاده صفار، ۱۳۹۷).

«یکی دیگر از توانایی‌های انگیزشی انسانی که در موقعیت‌های پیشرفت و شرایط یادگیری تأثیرگذار است، جهت‌گیری اهداف است و تمرکز بر این دارد که افراد چگونه در مورد وظایف تحصیلی و عملکرد خود فکر می‌کنند؛ چطور چارچوبی را فراهم می‌کنند که از راه آن وقایع را تفسیرکنند» (رامداس و زیمرن، ۲۰۱۱: ۱۹۵).

عامل مهمی که در رابطه با مسائل سازشی و اجتماعی کودکان مبتلا به نارسایی‌های یادگیری وجود دارد، مربوط به انگیزه‌ها و احساساتی است که آنها درباره توانایی‌های خود در برخورد با مسائل زندگی دارند. تعدادی از پژوهشگران یادآور می‌شوند که کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری فاقد انگیزه هستند. اهمیت احساسات ناشی از خودتنظیمی فرد به‌عنوان یک کیفیت رفتاری باید هدف تعلیم و تربیت در همه سطوح باشد، به عبارت دیگر آموزش کودکان مبتلا به نارسایی‌های یادگیری باید بر اصولی سازمان پیدا کند که هدف آن رشد هرچه بیشتر خودتنظیمی در دانش‌آموزان باشد. پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری بیشتر انگیزه‌های بیرونی دارند تا درونی و خود را در سرنوشت خویش سهیم نمی‌دانند و از موفقیت‌هایی که به دست می‌آورند، احساس غرور نمی‌کنند و

پیشرفت‌های خود را کمتر از آنچه در واقع است، نشان می‌دهند (هالاها و کافمن، ۱۹۴۴).

پوندیج و لردپورنکولرت (۲۰۱۶) به نقل از الیوت (۱۹۹۷)، جهت‌گیری هدف را روشی می‌داند که فرد براساس آن درباره شایستگی خود قضاوت می‌کند. نظریه جهت‌گیری هدف به بررسی این موضوع می‌پردازد که چرا افراد، هدف خاصی را بر می‌گزینند؛ چگونه به هدف موردنظر نزدیک شده و به تکلیف مرتبط به آن می‌پردازند (ایمز، ۱۹۹۲). جهت‌گیری هدف تنها شامل نیت‌ها و دلایل فرد برای پیشرفت نیست، بلکه منعکس‌کننده نوع معیارهایی است که افراد بر مبنای آنها در مورد عملکرد خود به قضاوت می‌پردازند (پینتریچ، ۲۰۰۰).

«نظریه‌های هدف‌گرایی دو نوع جهت‌گیری را بیان می‌کنند که شامل جهت‌گیری تسلط و جهت‌گیری عملکرد است. در جهت‌گیری هدف تسلطی، هدف اصلی فرد یادگیری، تسلط بر تکلیف براساس استانداردهای شخصی، اصلاح خود، کسب مهارت‌های تازه، کسب شایستگی، تلاش برای انجام کارهای چالش‌انگیز و تلاش برای به‌دست‌آوردن فهم و بینش است» (پنتریچ و شانک، ۱۳۹۵: ۳۸۹).

جهت‌گیری هدف عملکردی نشان‌دهنده تمرکز بر نمایش شایستگی و توانایی است و اینکه توانایی فرد در مقایسه با دیگران چگونه ارزیابی خواهد شد. این نوع جهت‌گیری هدف با تلاش برای پیشی گرفتن از عملکرد هنجاری، تلاش برای بهترین‌بودن، استفاده از معیارهای مقایسه اجتماعی، پرهیز از قضاوت نامطلوب در مورد توانایی و یا کودن به‌نظررسیدن همراه است (پنتریچ و شانک، ۱۳۹۵: ۳۹۰).

با توجه به اینکه بیشتر نوجوانان در محیط‌های تحصیلی هستند، لازم است که ناملایمات تحصیلی و راه‌هایی را که با این مشکلات برخورد می‌کنند، دانسته شود. نظر به اینکه در ایران در این زمینه

تلاش‌های اندکی انجام شده است و بیشتر تلاش‌ها در حد روش‌های سطحی و آزمون‌نشده باقی مانده‌اند؛ ازاین‌رو ضروری است که با کاربست مداخله‌های مبتنی بر رویکردهای نوین و آزمون‌شده، ویژگی‌های رفتاری و شناختی دانش‌آموزان در جهت تحقق اهداف پرورشی ارتقا پیدا کند. یکی از این مداخله‌ها، راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) است.

از آنجایی‌که راهبردهای شناختی و فراشناختی یک پایه نظری برای بررسی تلاش‌های دانش‌آموزان در زمینه موفقیت در محیط‌های یادگیری فراهم می‌کند (رودن، ۲۰۱۳) و حمایت از فرایندهای شناختی و فراشناختی، پیش‌بینی‌کننده خوبی برای موفقیت دانش‌آموزان در مدرسه است (زیمرمان، ۲۰۱۵) و با توجه به نقشی که دانش‌آموزان در یادگیری خود دارند و آن را نظم می‌دهند، آگاهی‌نداشتن از راهبردهای شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان، به‌خصوص دانش‌آموزان با مشکلات ویژه در یادگیری، بی‌شک مانعی در جهت آموزش مؤثر است (رحمتی، ۱۳۹۷) و با توجه به اینکه در زمینه مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و مهارت‌های فراشناختی بر جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان با نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری چندان پژوهشی انجام نشده است، ازاین‌رو پژوهش حاضر به‌دنبال مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و آموزش مهارت‌های فراشناختی بر جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان نارساخوان می‌باشد.

آنچه از نتایج پیشینه پژوهش برمی‌آید، نشان می‌دهد که جای خالی پژوهش‌های اثربخش مدون در زمینه بهبود هدف‌گزینی دانش‌آموزان دارای مشکلات در زمینه یادگیری با توجه به شیوع این اختلال در مقطع ابتدایی تحصیلی احساس می‌شود. نکته مهم

دیگری که مشهود است این است که پژوهش‌های مربوط به اثربخشی راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی خودتنظیمی بیشتر در مورد دانش‌آموزان و دانشجویان بدون اختلال‌های یادگیری انجام شده‌اند و این در حالی است که قصد پژوهش فعلی این است که با تمرکز بر نارسایی‌های ویژه در زمینه یادگیری و به‌کارگیری راهبردهای خودتنظیمی در مورد این دشواری‌ها و جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان درگیر با این اختلال را به‌عنوان زیربنای کل این پژوهش در نظر بگیرد و سعی در بهبود این مشکلات داشته باشد. از این‌رو، برای رسیدن به این منظور فرضیه‌های زیر تدوین شد:

فرضیه‌های پژوهش: ۱. اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) در مقایسه با آموزش مهارت‌های فراشناختی بر بهبود مؤلفه‌های جهت‌گیری اهداف پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان (۹-۱۲) ساله با نارسایی‌های ویژه در زمینه خواندن بیشتر است. ۲. اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) در مقایسه با آموزش مهارت‌های فراشناختی بر بهبود جهت‌گیری اهداف پیشرفت تسلطی دانش‌آموزان (۹-۱۲) ساله با نارسایی‌های ویژه در زمینه خواندن بیشتر است.

روش

روش کار در این پژوهش به‌صورت طرح شبه‌آزمایشی از نوع (پیش‌آزمون - پس‌آزمون) - پیگیری با گروه گواه (کنترل) بود که جایگزینی افراد در گروه‌های آزمایشی و کنترل به صورت تصادفی تخصیص یافت. جامعه آماری این مطالعه تمام دانش‌آموزان دختر و پسر ۹-۱۲ ساله (به علت شیوع نارسایی یادگیری در دو جنس به نسبت ۳ به ۱ در پسران و دختران) با مشکلات ویژه در زمینه یادگیری مراجعه‌کننده به مراکز درمان اختلال یادگیری وابسته به آموزش و پرورش شهر قم و مراکز خدمات روان‌شناختی

در شهر قم بود که تعداد این دانش‌آموزان ۱۵۰ نفر در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ بودند. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر به صورت غیرتصادفی هدفمند بود. از بین افراد درگیر با اختلال یادگیری ویژه مراجعه‌کننده به مراکز درمان اختلال یادگیری وابسته به آموزش و پرورش شهر قم به صورت جایگزینی تصادفی ۴۵ نفر انتخاب شدند و در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل قرار گرفتند. این نمونه از هر دو جنس شامل ۱۵ دانش‌آموز دختر و ۳۰ پسر (به منظور رعایت نسبت دختر و پسر در اختلال یادگیری ویژه) بین سن ۹ تا ۱۲ سال (که به مراکز موردنظر شهر قم مراجعه کردند) بود که به صورت تصادفی در ۳ گروه ۱۵ نفری جایگزین شدند. ۱۵ نفر در گروه آزمایشی مربوط به اجرای آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی شناختی و فراشناختی، ۱۵ نفر در گروه آزمایشی مربوط به اجرای آموزش مهارت‌های فراشناختی و ۱۵ نفر در گروه کنترل (که هیچ‌گونه عمل آزمایشی یا آموزشی دریافت نکردند). با استناد بر اینکه در پژوهش آزمایشی حداقل حجم زیرگروه‌ها ۱۵ نفر توصیه می‌شود (دلور، ۱۳۹۲). گروه‌های آزمایش در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی و در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش برنامه دانش و مهارت فراشناختی جاگر (۲۰۰۵) را دریافت کردند. در این پژوهش از پرسشنامه جهت‌گیری هدف لیوت و مک گریگور (۲۰۰۲) استفاده شد.

پرسشنامه استاندارد جهت‌گیری هدف پیشرفت لیوت و مک گریگور (۲۰۰۱): این پرسشنامه توسط لیوت و مک گریگور و همکاران در سال ۲۰۰۱ تدوین شد. این پرسشنامه ۱۲ ماده دارد و شامل ۴ مؤلفه (تسلط گرایش، تسلط اجتناب، عملکرد گرایش و عملکرد اجتناب) است و با یک مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (از خیلی کم تا خیلی زیاد) هدف پیشرفت را

می‌سنگد. حداقل نمره برابر با ۱۲ و حداکثر آن ۶۰ است و با افزایش نمره، جهت‌گیری هدف پیشرفت افزایش پیدا می‌کند. سؤال‌های مربوط به هر مؤلفه عبارت است از تسلط گرایش (۱- ۳- ۷) تسلط اجتناب (۵- ۶- ۹)، عملکرد گرایش (۲- ۴- ۸) و عملکرد اجتناب (۱۰- ۱۱- ۱۲).

الیوت و مک‌گریگور (۲۰۰۱) با استفاده از روش تحلیل عاملی و با چرخش واریماکس چهار عامل را مشخص کردند که عبارتند از: ۱) هدف تسلط - رویکردی؛ ۲) هدف تسلط اجتنابی؛ ۳) اهداف عملکرد رویکردی و ۴) اهداف عملکرد - اجتنابی که روی هم‌رفته ۵/۸۱/۰ از واریانس کل را تبیین می‌کردند. روایی این پرسشنامه در پژوهشی که توسط هاشمی و خیر (۱۳۸۷) انجام گرفت، از راه تحلیل عاملی محاسبه شد. نتایج تحلیل عاملی به روش اصلی و با استفاده از چرخش واریماکس بیانگر چهار عامل بود که در مجموع ۴۴/۶۸/۰ واریانس را تبیین می‌کرد. جوکار و دلاورپور (۱۳۸۷) نیز جهت روایی این مقیاس از تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده کردند. نتایج نشان داد که عامل تبحرگرایی ۱۵/۰، عامل عملکردگرایی ۱۲/۰، عامل تبحرگریزی ۲۰/۰ و عامل عملکردگرایی ۱۸/۰ واریانس کل را تبیین می‌کند. در مجموع چهار عامل استخراجی ۶۵/۰ واریانس کل را تبیین کرد. خیر و خرمایی (۱۳۸۶) برای تعیین اعتبار این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده کردند. این پژوهشگران، ضرایب آلفا را برای عامل تبحرگرایی ۸۴/۰، عامل عملکردگرایی ۷۸/۰، عامل تبحرگریزی ۸۱/۰ و عامل عملکردگریزی ۶۶/۰ به دست آوردند. جوکار و دلاورپور (۱۳۸۷) نیز برای تعیین اعتبار این مقیاس از روش آلفای کرونباخ استفاده کردند. براساس گزارش این پژوهشگران، برای مقیاس‌های فرعی جهت‌گیری تبحرگرایی، عملکردگرایی، تبحرگریزی و عملکرد

گریزی به ترتیب ضرایب ۶۱/۰، ۵۴/۰، ۷۷/۰ و ۸۶/۰ به دست آمد که این ضرایب نشان از اعتبار بالای پرسشنامه مذکور است.

آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی (کرمی و همکاران، ۱۳۹۲)، استفاده شده در گروه آزمایشی اول.

تکالیف این بسته آموزشی ۸ جلسه‌ای هم به شکل راهبردهای شناختی شامل تکرار، مرور ذهنی کلامی، بسط و گسترش معنایی، سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی هستند و هم شامل راهبردهای فراشناختی مثل کنترل، نظارت و نظم‌دهی. مدت زمان هر جلسه آموزشی یک ساعت است و شامل موارد زیر است:

- ۱۰ دقیقه آغاز هر جلسه (غیر از جلسه اول) مرور تکالیف و تمرین‌های جلسه قبل و ملاحظه تکالیفی است که آموزش‌دهنده جلسه قبل به فراگیر داده است تا در منزل و با نظارت یکی از والدین انجام شود.

- پس از آن ۴۰ دقیقه پرداختن به تکلیف جلسه آموزشی فعلی

- ۱۰ دقیقه انتهایی هر جلسه آموزش به والدین است.

جلسه اول: در این جلسه دانش‌آموزان ضمن معرفی خود و آشنایی با مدرس دوره به‌طور خلاصه با مفهوم یادگیری، انواع حافظه، ساختار و علل فراموشی آشنا می‌شوند. در ادامه راهبرد تکرار و مرور مخصوص مطالب ساده با مثال‌های متنوع و با استفاده از پاورپوینت آموزش داده شد. باید گفت که قبل از شروع جلسه در دانش‌آموزان باید انگیزه ایجاد شود.

جلسه دوم: در این جلسه راهبرد تکرار، ویژه موضوعات پیچیده آموزش داده شد. در ادامه راهبردهای کلمه کلید، سرواژه، تصویرسازی ذهنی، استفاده از واسطه‌ها و روش مکان‌ها آموزش داده شد. از دانش‌آموزان خواسته شد که مثال‌هایی در مورد

هرکدام از این راهبردها بگویند.

جلسه سوم: در این جلسه راهبردهای گسترش برای مطالب پیچیده مثل یادداشت برداری، خلاصه کردن، بازگو کردن مطالب به زبان خود، آموزش داده شد. به طور تصادفی هرکدام از دانش آموزان فصلی از کتاب را باز کردند و موظف بودند که پاراگرافی را خلاصه کنند. به همین ترتیب، دانش آموزان در کلاس راهبردهای دیگری را تمرین کردند.

جلسه چهارم: در این جلسه شرح و تفسیر و تحلیل روابط، استفاده از اطلاعات یادگرفته برای حل مسائل، قیاس گری به شیوه جلسه های قبل آموزش داده شد. در نهایت تکلیفی برای جلسه آینده به دانش آموزان داده شد.

جلسه پنجم: راهبرد سازمان دهی شامل دسته بندی اطلاعات جدید براساس بحث های آشنا، تهیه فهرست عنوان ها، تبدیل متن درس به نقشه و ترسیم طرح درختی و تهیه نمودار، نقشه مفهومی و الگوی مفهومی در این جلسه آموزش داده شد. برای آموزش نقشه مفهومی مثال هایی برای دانش آموزان آورده شد. در پایان جلسه پنجم جمع بندی راهبردهای شناختی انجام شد.

جلسه ششم: دانش آموزان با راهبردهای برنامه ریزی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل تعیین هدف مطالعه، پیش بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مطالعه و انتخاب راهبردهای شناختی مناسب آشنا شدند.

جلسه هفتم: راهبردهای نظارت و ارزشیابی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل ارزیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه و طرح سؤال در زمان مطالعه آموزش داده شد. هدف استفاده از این راهبردها آگاهی پیدا کردن فراگیر از چگونگی پیشرفت خود و زیر نظر گرفتن و هدایت آن بوده است.

جلسه هشتم: در این جلسه راهبردهای نظم دهی، یعنی سازگاری های فراشناختی پایدار و بهسازی های انجام شده از سوی فراگیر در برابر بازخوردهای مربوط به خطاها آموزش داده شد. همچنین آموزش های جلسه های قبل مرور شد.

-آموزش مهارت های فراشناختی (جاگر، ۲۰۰۵)
استفاده شده در گروه آزمایشی دوم.

مداخله آموزشی در این پژوهش شامل برنامه آموزشی دانش و مهارت فراشناختی جاگر بود. این برنامه در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه ای به آزمودنی های گروه آزمایش آموزش داده شد. این برنامه برای آموزش دانش و مهارت های فراشناخت به دانش آموزان دبستان طراحی شده است و شامل دو مرحله است که به صورت گروهی به وسیله پژوهشگر و با همکاری معلمان اجرا شد. خلاصه جلسه ها برنامه های آموزشی به این شرح بود که در جلسه های اول تا پنجم با طرح سؤال هایی به بررسی میزان دانش فراشناخت دانش آموزان پرداخته می شود که سؤال جلسه اول: بهترین کار قبل از خواندن یک متن چیست؟ جلسه دوم: بهترین کار زمان خواندن متن چیست؟ جلسه سوم: بهترین کار پس از خواندن متن چیست تا از آن راه متوجه شوید متن را به خوبی فهمیده اید؟ جلسه چهارم: بهترین کار وقتی یک جمله را نمی فهمید، چیست؟ و جلسه پنجم: بهترین کار وقتی بخشی از متن را نمی فهمید، چیست؟ همچنین در جلسه های ششم تا هشتم به آموزش و تمرین مهارت های فراشناخت به آنها پرداخته می شود. به این ترتیب که در جلسه ششم، مهارت های فراشناختی مورد نیاز قبل از خواندن متن آموزش داده و تمرین می شود. در جلسه هفتم مهارت های فراشناختی مورد نیاز زمان خواندن متن آموزش داده و تمرین می شود. در نهایت در جلسه هشتم مهارت های فراشناختی مورد نیاز بعد از خواندن متن آموزش داده شده و تمرین می شود.

روش تجزیه و تحلیل آماری: با توجه به اینکه در طرح آزمایشی و شبه آزمایشی دوره پیگیری در نتایج به دست آمده ضرورت دارد، رابطه اندازه های به دست آمده با تغییرات زمانی از تحلیل کواریانس اندازه گیری های مکرر با استفاده از نرم افزار آماری

SPSS23 به منظور مقایسه عملکرد آزمایش شوندگان استفاده شد.

یافته ها

یافته های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است

جدول ۱ شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک دو گروه و سه مرحله پژوهش

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
		انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین
جهت گیری اهداف	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی	۴/۸۸	۳۵/۲۰	۴۵/۵۳	۴/۷۰	۴۴/۸۶	۹/۷۵
	آموزش مهارت های فراشناختی	۵/۲۴	۳۸/۸۰	۴۳/۵۳	۴/۰۸	۴۳/۱۳	۳/۳۵
	کنترل	۵/۵۸	۴۰/۲۶	۴۰/۴۶	۵/۴۱	۳۹/۹۳	۵/۶۶
تسلط گرایش	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی	۱/۲۴	۹/۴۰	۱۳/۱۳	۱/۵۹	۱۲/۴۰	۱/۸۸
	آموزش مهارت های فراشناختی	۰/۹۱۵	۹/۴۶	۱۲/۲۶	۱/۴۸	۱۱/۴۰	۱/۴۰
	کنترل	۱/۵۳	۱۱/۰۶	۱۱/۲۶	۱/۶۲	۱۱/۰۶	۱/۴۸
تسلط اجتنابی	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی	۱/۳۰	۸/۱۳	۱۲/۷۳	۱/۴۳	۱۱/۸۰	۱/۵۶
	آموزش مهارت های فراشناختی	۱/۷۴	۱۰/۲۰	۱۲/۵۳	۱/۵۵	۱۱/۳۳	۱/۵۸
	کنترل	۱/۴۸	۱۰/۲۶	۹/۸۶	۱/۱۲	۱۰/۳۳	۱/۳۹
عملکرد گرایشی	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی	۱/۱۶	۷/۹۳	۱۱/۷۳	۱/۰۹	۱۱/۲۶	۱/۲۲
	آموزش مهارت های فراشناختی	۱/۵۵	۹/۱۳	۱۱/۸۶	۱/۴۰	۱۰/۸۶	۱/۴۵
	کنترل	۱/۹۵	۱۰/۵۳	۱۰/۴۰	۱/۶۴	۱۰/۶۰	۱/۶۸
عملکرد اجتنابی	آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی	۱/۶۴	۸/۱۳	۱۲/۲۶	۱/۴۸	۱۱/۹۳	۱/۲۸
	آموزش مهارت های فراشناختی	۲/۲۶	۹/۶۰	۱۱/۷۳	۲/۴۹	۱۰/۷۳	۲/۰۱
	کنترل	۱/۳۵	۱۰/۱۳	۱۰/۱۳	۱/۴۰	۹/۵۳	۱/۳۵

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود، میانگین نمره های جهت گیری هدف و مؤلفه های آن در مراحل پس آزمون و پیگیری در گروه های مداخله افزایش بیشتری نسبت به گروه کنترل دارد.

استفاده از آزمون های پارامتریک مانند اندازه های تکراری مستلزم رعایت چند پیش فرض اولیه شامل نرمال بودن نمره ها، برابری واریانس ها و برابری ماتریس کوواریانس است که در صورت نامساوی و کمتر از ۴۰ نفر بودن حجم گروه ها با رعایت پیش فرض ها و تأیید آنها می توان از این آزمون ها استفاده کرد.

هدف از بررسی پیش فرض نرمال بودن آن است که نرمال بودن توزیع نمره های همسان با جامعه را بررسی می کند. این پیش فرض نشان می دهد که تفاوت مشاهده شده بین توزیع نمره های گروه نمونه و توزیع نرمال در جامعه برابر با صفر است. به این منظور از آزمون کلموگروف- اسمیرنوف استفاده شد. نتایج حاصل از اجرای این پیش فرض در مورد نمره های متغیرهای پژوهش نشان داد، فرض صفر مبنی بر

نرمال بودن توزیع نمره‌ها در متغیرهای پژوهش در هر سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر سه گروه باقی است (همه سطوح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است).

برای بررسی پیش‌فرض برابری واریانس‌ها، از آزمون لوین استفاده شد. نتایج نشان داده است در جهت‌گیری اهداف و همه ابعاد آن در همه مراحل پژوهش فرض همگنی واریانس‌ها تأیید شده است.

(همه سطوح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است).

نتایج آزمون باکس نیز برای بررسی برابری ماتریس واریانس-کواریانس نیز در مورد همه متغیرهای پژوهش تأیید شد (همه سطوح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است).

نتایج مقایسه بین آزمودنی و درون آزمودنی در متغیرهای پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲ نتایج تحلیل اثرهای درون‌گروهی و بین‌گروهی در متغیرهای پژوهش

متغیرها	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی‌داری	اندازه اثر	توان آماری
جهت‌گیری اهداف	گروه	۱۰۶۲/۱۱۴	۲	۵۳۱/۰۵۷	۲۵/۴	۰/۰۰۱	۰/۵۵۳	۱/۰۰۰
	اثر زمان	۲/۳۹۹	۱	۲/۳۹۹	۰/۱۸۶	۰/۶۶۸	۰/۰۰۵	۰/۰۷۱
تسلط	اثر زمان × گروه	۵۰۸/۲۰۷	۲	۱۸۰/۰۴	۱۲/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۳۷۶	۰/۹۹۹
	گروه	۱۰۵/۵۳۶	۲	۵۲/۷۶۸	۲۷/۵۶۵	۰/۰۰۱	۰/۵۷۳	۱/۰۰۰
گرایش	اثر زمان	۰/۰۴۱	۱	۰/۰۴۱	۰/۰۴۸	۰/۸۲۸	۰/۰۰۱	۰/۰۵۵
	اثر زمان × گروه	۵۷/۸۹	۲	۲۸/۹۴	۱۹/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۴۸۱	۱/۰۰۰
اجتنابی	گروه	۱۲۸/۳۱۰	۲	۶۴/۱۵۵	۲۸/۳۷۰	۰/۰۰۱	۰/۵۸۱	۱/۰۰۰
	اثر زمان	۰/۵۲۹	۱	۰/۵۲۹	۰/۷۳۸	۰/۳۹۵	۰/۰۱۸	۰/۱۳۴
عملکرد	اثر زمان × گروه	۱۱/۰۶۷	۲	۵/۵۳۴	۷/۷۱۱	۰/۰۰۱	۰/۲۷۳	۰/۹۳۳
	گروه	۸۰/۹۲۲	۲	۴۰/۴۶۱	۳۱/۱۲۴	۰/۰۰۱	۰/۶۰۳	۱/۰۰۰
گرایشی	اثر زمان	۰/۴۷۴	۱	۰/۴۷۴	۰/۹۷۲	۰/۳۳۰	۰/۰۲۳	۰/۱۶۱
	اثر زمان × گروه	۶/۴۸۴	۲	۳/۲۴۲	۶/۶۴۷	۰/۰۰۳	۰/۲۴۵	۰/۸۹۲
عملکرد اجتنابی	گروه	۱۲۶/۷۸۸	۱	۱۲۶/۷۸۸	۵۹/۱۰۸	۰/۰۰۱	۰/۵۹۰	۱/۰۰۰
	اثر زمان	۱/۸۵۴	۱	۱/۸۵۴	۲/۳۲۸	۰/۱۳۵	۰/۰۵۴	۰/۳۲۰
	اثر زمان × گروه	۳/۸۲۲	۱	۳/۸۲۲	۴/۸۰۱	۰/۰۳۴	۰/۱۰۵	۰/۵۷۱

کنترل معنادار است، اثر گروه یا آموزش‌ها بر تغییر نمره‌ها در پس‌آزمون و پیگیری در جهت‌گیری اهداف برابر با ۳۷/۶ درصد حاصل شده است. نتایج تحلیل‌ها پیرامون ابعاد جهت‌گیری اهداف نیز نشان داده است که میانگین تعدیل‌شده نمره‌های مؤلفه جهت‌گیری اهداف در کل نمونه معنادار نبوده است. اما اثر اصلی گروه تفاوت میانگین تعدیل‌شده نمره‌های همه مؤلفه‌های جهت‌گیری اهداف در دو گروه آزمایش و گروه کنترل معنادار به دست آمده است ($p < ۰/۰۰۱$).

همچنین اثر تعاملی زمان و گروه یا تفاوت میانگین تعدیل‌شده نمره‌ها در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در

نتایج تحلیل کواریانس با استفاده از اندازه مکرر در جدول ۲ نشان داد که میانگین تعدیل‌شده نمره‌های جهت‌گیری اهداف در کل نمونه معنادار نبوده است. براساس نتایج به‌دست‌آمده اثر اصلی گروه یا تفاوت میانگین تعدیل‌شده نمره‌های جهت‌گیری هدف در دو گروه آزمایش (آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و آموزش مهارت‌های فراشناختی) و کنترل معنادار به دست آمده است ($p < ۰/۰۰۱$).

همچنین اثر تعاملی زمان و گروه یا تفاوت میانگین تعدیل‌شده نمره‌ها در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه آزمایش و یک گروه

دو گروه آزمایش و کنترل در هر چهار مؤلفه عملکرد گرایشی و عملکرد گرایشی به ترتیب برابر با جهت گیری اهداف معنادار است. اثر گروه یا آموزش های شناختی، فراشناختی و همچنین مهارت های فراشناختی بر تغییر نمره ها در پس آزمون و پیگیری در ابعاد تسلط گرایش، تسلط اجتنابی،

جدول ۳ نتایج آزمون تعقیبی برای مقایسه دو گروه به تفکیک متغیرهای وابسته در مراحل پژوهش

متغیر	مراحل	مقایسه گروه ها	میزان تفاوت	خطای انحراف استاندارد	معناداری	حجم اثر	توان آماری
جهت گیری اهداف	پس آزمون	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۹/۰۲۷	۰/۹۶۹	۰/۰۰۱	۰/۶۷۹	۱/۰۰۰
		مهارت های فراشناختی	۴/۲۱	۰/۹۰۳	۰/۰۰۱	۰/۳۴۷	۰/۹۹۵
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۴/۸۱	۰/۹۳۴	۰/۰۰۱	۰/۳۹۳	۰/۹۹۹
	پیگیری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۹/۱۵	۲/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۳۲۱	۰/۹۹
		مهارت های فراشناختی	۴/۴۲	۱/۹۴	۰/۰۲۸	۰/۱۱۳	۰/۷۰۶
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۴/۷۳	۲/۰۰۳	۰/۰۲۳	۰/۱۲	۰/۷۳۵
تسلط گرایش	پس آزمون	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳/۳۷۷	۰/۴۵۸	۰/۰۰۱	۰/۵۷۰	۱/۰۰
		مهارت های فراشناختی	۲/۴۵۰	۰/۴۵۴	۰/۰۰۱	۰/۴۱۵	۱/۰۰
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۰/۹۲۷	۰/۴۰۰	۰/۰۲۶	۰/۱۱۶	۰/۶۱۹
	پیگیری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۲/۶۸۵	۰/۵۲۵	۰/۰۰۱	۰/۳۸۹	۰/۹۹۹
		مهارت های فراشناختی	۱/۶۳۱	۰/۵۲۰	۰/۰۰۳	۰/۱۹۳	۰/۸۶۴
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۱/۰۵۴	۰/۴۵۸	۰/۰۲۷	۰/۱۱۴	۰/۶۱۲
تسلط اجتنابی	پس آزمون	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳/۹۵۴	۰/۴۹۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۱	۱/۰۰
		مهارت های فراشناختی	۲/۷۰۱	۰/۴۲۴	۰/۰۰۱	۰/۴۹۸	۱/۰۰
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۱/۲۵۳	۰/۴۸۹	۰/۰۱۴	۰/۱۳۸	۰/۷۰۷
	پیگیری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۲/۶۵۵	۰/۵۴۲	۰/۰۰۱	۰/۳۶۹	۰/۹۹۸
		مهارت های فراشناختی	۱/۰۳۷	۰/۴۶۷	۰/۰۳۲	۰/۱۰۸	۰/۵۸۳
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۱/۶۱۸	۰/۵۳۸	۰/۰۰۴	۰/۱۸۱	۰/۸۳۵
عملکرد گرایشی	پس آزمون	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳/۲۸۳	۰/۳۲۸	۰/۰۰۱	۰/۷۱۰	۱/۰۰
		مهارت های فراشناختی	۲/۵۱۷	۰/۲۸۸	۰/۰۰۱	۰/۶۵۱	۱/۰۰
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۰/۷۶۷	۰/۲۸۳	۰/۰۱۰	۰/۱۵۱	۰/۷۵۲
	پیگیری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۲/۲۴۸	۰/۴۹۴	۰/۰۰۱	۰/۳۳۵	۰/۹۹۳
		مهارت های فراشناختی	۱/۱۱۸	۰/۴۳۴	۰/۰۱۴	۰/۱۳۹	۰/۷۱۱
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۱/۱۳	۰/۴۲۷	۰/۰۱۱	۰/۱۴۶	۰/۷۳۴
عملکرد اجتنابی	پس آزمون	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳/۷۴۱	۰/۴۸۱	۰/۰۰۱	۰/۵۹۶	۱/۰۰
		مهارت های فراشناختی	۲/۰۲۹	۰/۴۳۹	۰/۰۰۱	۰/۳۴۳	۰/۹۹۵
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۱/۷۱۳	۰/۴۶۱	۰/۰۰۱	۰/۲۵۲	۰/۹۵۳
	پیگیری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۳/۵۳۲	۰/۴۹۸	۰/۰۰۱	۰/۵۵۱	۱/۰۰
		مهارت های فراشناختی	۱/۵۰۲	۰/۴۵۴	۰/۰۰۲	۰/۲۱۱	۰/۸۹۸
		راهبردهای شناختی و فراشناختی	-۲/۰۳۰	۰/۴۷۶	۰/۰۰۱	۰/۳۰۷	۰/۹۸۶

بحث و نتیجه‌گیری

ضمن معناداری اثر هریک از روش‌های آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی، آموزش مهارت‌های فراشناختی در بهبود جهت‌گیری اهداف پیشرفت و مؤلفه‌های آن در مرحله پس‌آزمون، اثر آموزش‌ها در مرحله پیگیری نیز باقی مانده است. همچنین در مقایسه روش‌های آموزشی، در هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری آموزش خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) اثربخش‌تر از آموزش مهارت‌های فراشناختی بوده است. در تبیین مرتبط با نتایج به‌دست‌آمده در مورد فرضیه اول پژوهش از این جهت قابل توجیه است که ضمن معناداری اثر هریک از روش‌های آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش مهارت‌های فراشناختی در بهبود جهت‌گیری اهداف دانش‌آموزان با نارسایی‌هایی در خواندن، در مرحله پس‌آزمون و پیگیری، اما آموزش راهبردهای خودتنظیمی اثربخش‌تر از آموزش مهارت‌های فراشناختی بوده است. در توجیه این موضوع می‌توان فراوانی افراد از نظر سن و محتوای آموزشی بسته آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی را مؤثر دانست. از آنجایی‌که در آموزش راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی به‌طور همزمان هم راهبردهای شناختی از جمله تکرار و تمرین و مرور ذهنی و هم راهبردهای فراشناختی مثل سازمان‌دهی مطالب و بسط و گسترش معنایی و نظارت فراشناختی آموزش داده شد، در این‌صورت کامل‌بودن بسته از لحاظ محتوایی می‌تواند دلیلی برای این برتری نسبی باشد. در این پژوهش، نتایجی که از گروه‌های آزمایشی و گواه به دست آمده با هم مقایسه شده‌اند. این در حالی است که در بیشتر پژوهش‌های انجام شده قبلی، اثر بخشی یکی از راهبردهای آموزشی به کار رفته در پژوهش حاضر بر متغیرهای پژوهشی مورد بررسی قرار گرفته بود و همچنین جامعه آماری آن پژوهش‌ها دانش‌آموزان دارای نارسایی‌های ویژه

نتایج در جدول ۳ نشان می‌دهد، در جهت‌گیری هدف و همه مؤلفه‌های آن شامل تسلط گرایشی و اجتنابی و عملکرد گرایشی و اجتنابی هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری بین گروه کنترل با گروه آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی ($p < 0/05$) و گروه آموزش مهارت‌های فراشناختی ($p < 0/05$) تفاوت معناداری وجود دارد که نشان می‌دهد میزان تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در افزایش جهت‌گیری اهداف در مرحله پس‌آزمون و پیگیری به‌ترتیب برابر با ۶۷/۹، ۳۲/۱ درصد حاصل شده است. تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی در بهبود جهت‌گیری اهداف در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به‌ترتیب برابر با ۳۴/۷ و ۱۱/۳ درصد حاصل شده است. براساس نتایج، میزان تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در افزایش تسلط گرایشی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری به‌ترتیب برابر با ۵۷ و ۳۸/۹ درصد حاصل شده است. تأثیر آموزش مذکور در بهبود تسلط اجتنابی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به‌ترتیب برابر با ۶۱/۱ و ۳۶/۹ درصد، در افزایش عملکرد گرایشی در پس‌آزمون ۷۱ و در پیگیری ۳۳/۵ و در بهبود عملکرد اجتنابی در این مراحل ۵۹/۶ و ۵۵/۱ درصد به دست آمده است. تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی در بهبود تسلط گرایش در مراحل پس‌آزمون و پیگیری به‌ترتیب برابر با ۴۱/۵ و ۱۹/۳ درصد حاصل شده است. تأثیر این آموزش‌ها در مؤلفه تسلط اجتنابی در پس‌آزمون ۴۹/۸ و در پیگیری ۱۰/۸ درصد، در افزایش عملکرد گرایشی به‌ترتیب برابر با ۶۵/۱ و ۱۳/۹ درصد و در بهبود عملکرد اجتنابی در دو مرحله ۳۴/۳ و ۲۱/۱ درصد به دست آمده است. نتایج نشان داده است که در هر دو مرحله پس‌آزمون و پیگیری در جهت‌گیری اهداف و هر چهار مؤلفه تسلط گرایشی و اجتنابی و عملکرد گرایشی و اجتنابی تفاوت بین گروه‌های راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش مهارت‌های فراشناختی تفاوت معنادار است ($p < 0/05$).

دارای اختلال یادگیری ویژه پایان‌نامه کارشناسی/ارشد، دانشکده

روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز.

بنی هاشمی س.، غلامزاده صفار ح.، (۱۳۹۷) آموزش و پرورش کودکان استثنایی، چاپ دهم، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

پینتریچ پل، شانک دیل (۱۳۹۰) انگیزش در تعلیم و تربیت، ترجمه مهرناز شهرآرای، تهران: نشر علم.

جوکار، ب، دلاورپور م. (۱۳۸۶) «رابطه تعلل‌ورزی آموزشی با اهداف پیشرفت»، اندیشه‌های نوین تربیتی، دوره ۳، شماره ۳: ۶۱-۸۰.

خرمایی، ف، خیر، م (۱۳۸۶) «بررسی رابطه هدف‌گرایی و رویکرد دانشجویان به یادگیری»، فصلنامه علمی - پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز، ۷: ۱۲۸-۱۳۸.

رحمتی ن. (۱۳۹۷) «اثربخشی مهارت‌های فراشناختی بر توانایی‌های شناختی و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان نارساخوان»، نشریه جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، شماره ۶: ۷۹-۸۶.

کریمی ب.، کریمی آ.، هاشمی ن. (۱۳۹۲) «اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر خلاقیت، انگیزه پیشرفت و خودپنداره تحصیلی»، مجله ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۲(۴): ۱۲۱-۱۴۰.

کارگر شورکی ق.، ملکپور م.، احمدی غ. (۱۳۸۹) «بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های حرکتی ظریف بر یادگیری مفاهیم ریاضی در کودکان دارای اختلالات یادگیری ریاضی پایه سوم تا پنجم شهرستان میبد»، فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۴(۳): ۱۰۵-۱۲۶.

هاشمی، ز، خیر، م (۱۳۸۷) «بررسی رابطه ابعاد فراشناخت عاطفی و جهت‌گیری هدف»، فصلنامه روان‌شناسی دانشگاه تبریز، ۱۱: ۱۲۳-۱۴۶.

هالاها ن دانیل (۱۹۴۴) کودکان استثنایی مقدمه‌ای بر آموزش‌های ویژه، ترجمه جوادیان، انتشارات آستان قدس رضوی.

Ames, C. (1992). Classroom goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.

Elliot, A. J. (1997). Integrating the "classic" and "contemporary" approaches to achievement motivation: A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Advances in Motivation and Achievement*, 10(7), 143-179.

Jager, B., Jansen, M., & Reezeit, G. (2005). The Development of Metacognition in Primary School Learning Environments. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(2), 179-196.

یادگیری نبودند. این پژوهش، اولین مطالعه‌ای است که به مقایسه اثربخشی دو شیوه یادگیری خودتنظیمی شناختی و فراشناختی و مهارت‌های فراشناختی بر متغیرهای پژوهشی حاضر در این پژوهش پرداخته است. یکی دیگر از ویژگی‌های پژوهش حاضر قابلیت زیاد تعمیم‌پذیری نتایج آن است، زیرا جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از دانش‌آموزان دختر و پسر نارساخوان با در نظر گرفتن میزان شیوع دو برابری بیشتر پسران نسبت به دختران انتخاب شده است که از این جهت توان تعمیم‌پذیری خوبی دارد.

۱. از آنجایی که شناسایی به موقع نارساخوانی می‌تواند در روند اثربخشی آموزش‌های دریافتی مؤثر باشد، از این رو در صورت اطلاع‌نداشتن پدر و مادر یا خود دانش‌آموز لازم است به گروه آموزشی مدارس کاری لازم داده شود تا با اقدام به موقع و با رعایت اصول اخلاقی و در نظر گرفتن مسائل فرهنگی بدون ایجاد هیچ‌گونه سوگیری از سوی دانش‌آموز و پدر و مادر، در این راستا عمل کنند.

۲. پیشنهاد می‌شود پس از تشخیص این اختلال به وسیله معلمان و گروه آموزشی، کودک مبتلا به اختلال یادگیری ویژه بی‌گمان به مراکز درمان اختلال یادگیری و یا روان‌شناسان متخصص در این زمینه اجازه داده شود تا به سرعت برای درمان اختلال اقدام شود.

۳. ارائه کارگاه‌های آموزشی مخصوص متخصصانی که در زمینه یادگیری دارای تجربه و فعالیت عملی هستند، ضرورت دارد تا ضمن تسلطی که بر اجرای بسته‌های آموزشی به کاررفته در این پژوهش به دست می‌آورند، بتوانند از آنها در روند درمان‌های این مشکلات استفاده کنند.

منابع

اسداللهی م. (۱۳۹۶) اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر نگرش نسبت به مدرسه و تعامل با همسالان در دانش‌آموزان

- Karande, S., Mahajan,V., & Kulkarni, M. (2009).
Recollection of learning –disabled adolescents
of their schooling experiences: A qualitative
study. *Indian Journal of Medical Sciences*, 63:
382-391
- Lerner, J. W. (1989). *Learning disabilities:
Theories, diagnosis, and teaching strategies.*
Houghton Mifflin Harcourt (HMH).
- Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011).
Developing self-regulation skills: The important
role of homework. *Journal of Advanced
Academics*, 22(2), 194-218
- Quince, B. C. R. (2013). *The effects of self-
regulated learning strategy instruction and
structured-diary use on students' self-regulated
learning conduct and academic success in online
community-college general education courses.*
University of San Francisco.
- Zimmerman, B. J. (2015). *Self-regulated Learning:
Theories, measures, and outcomes.* International
encyclopedia of the social & behavioral
sciences.

The Effectiveness of Aerobic Group Exercise-based Interventions Based on The Sensory Integration Theory on the Gross and Fine Motor Skills of Children with Down Syndrome

Zahra Ahmadi¹, M.A.,
Sogand Ghasemzadeh², Ph.D.

Received: 01. 16.2021

Revised: 10.18.2021

Accepted: 01. 16.2022

Abstract

Objective: This study aimed to evaluate the effectiveness group aerobic exercise interventions' based on the sensory integration theory on the gross and fine motor skills of children with Down syndrome. **Method:** The present study was conducted with a semi-experimental research design with pre-test and post-test with a control group. The study sample consisted of 30 children with Down syndrome in the age range of 8 - 10 years, who were selected by purposive sampling method and randomly divided into experimental and control groups. Purdue Pegboard test and Lincoln Avszrvtsky motor development test were used for evaluation and measurement. After the pre-test, the children in the experimental group underwent aerobic exercise-based interventions for 6 weeks and two sessions per week (12 sessions). Thus they were trained in the desired playful activities and practiced with the help of the therapist and parents. **Results:** Both groups were measured by post-test, and the results were analyzed by univariate analysis of covariance. (ANCOVA) the Results showed significant improvement in both fine ($p<0/01$, $F=12/98$) and gross ($p<0/01$, $F=21/71$) motor skills as well as the combination of these two skills ($p<0/01$, $F=20/9$) in the experimental group. **Conclusion:** it can be stated that the application of group aerobic exercises based on sensory integration will have a significant positive effect on improving the fine and gross motor skills of children with Down syndrome.

Keywords: *Aerobic group exercises, Sensory integration, Gross motor skills, Fine motor skills, Children with Down syndrome.*

اثربخشی ورزش‌های گروهی هوازی مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون

زهرا احمدی^۱ و دکتر سوغند قاسم‌زاده^۲

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۷/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۷

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۲۶

چکیده

هدف: هدف این پژوهش بررسی اثربخشی مداخله‌های مبتنی بر ورزش‌های گروهی هوازی مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون بود. **روش:** پژوهش حاضر با طرح پژوهشی نیمه‌آزمایشی به همراه پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. نمونه پژوهش ۳۰ کودک با نشانگان داون در بازه سنی ۸ تا ۱۰ سال بودند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جای گرفتند. برای ارزیابی و سنجش از آزمون‌های پوردو پیگ‌ورد و آزمون رشد حرکتی لینکلن اوزروتسکی استفاده شد. بعد از اجرای پیش‌آزمون، کودکان گروه آزمایش به مدت ۶ هفته و در هر هفته ۲ جلسه (۱۲ جلسه) تحت مداخله‌های مبتنی بر ورزش‌های هوازی تقویت‌کننده یکپارچگی حسی قرار گرفتند و فعالیت‌های بازی‌گونه موردنظر را آموزش دیده و به کمک درمانگر و والدین تمرین کردند. **یافته‌ها:** هر دو گروه با پس‌آزمون سنجیده‌شده و نتایج به‌دست‌آمده به روش آماری تحلیل کوواریانس یک‌متغیره بررسی شدند که پیشرفت معناداری را در هر دو مهارت‌های حرکتی ظریف ($F=12/98$, $p<0/01$) و درشت ($F=21/71$, $p<0/01$) و همچنین تلفیق این دو مهارت ($F=20/9$, $p<0/01$) در گروه آزمایش نشان داد. **نتیجه‌گیری:** درنتیجه می‌توان بیان کرد که استفاده از مداخله‌های مبتنی بر ورزش‌های گروهی هوازی تقویت‌کننده یکپارچگی حسی در قالب بازی‌ها تأثیر مثبت به‌سزایی بر بهبود مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: ورزش‌های گروهی هوازی، یکپارچگی حسی، مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، نشانگان داون.

1. Master of Psychology of Exceptional Children, Allameh Tabatabaie University, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabatabaie

2. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Psychology and Education of Exceptional Children Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Iran. Email: s.ghasemzadeh@ut.ac.ir

۱. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. **نویسنده مسئول:** استادیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ایران.

مقدمه

نشانگان داون^۱ یا تریزومی ۲۱^۲، یکی از متداول‌ترین اختلال‌های کروموزومی است که اغلب منجر به نوعی از عقب‌ماندگی ذهنی و ویژگی‌های خاص بدنی و چهره‌ای می‌شود (جیکوب و سایمون، ۲۰۰۱؛ به‌پژوه، میرزائی و عبدالمی، ۱۳۹۹) و شیوع در خورتوجهی دارد (مگارانه، راول، میرچر و همکاران، ۲۰۰۹؛ هسینا، ونگ و ونگ، ۲۰۲۲). پژوهشگران براساس مشاهده‌های بالینی از کودکان و بزرگسالان با نشانگان داون، مشکلات آنها را به دسته‌های مشکلات عصب‌شناختی مربوط به نقص حرکتی، نقص در حافظه کوتاه‌مدت و بلندمدت، اختلال‌های دیداری و شنیداری، نقایص متابولیکی^۳ و عقب‌ماندگی رشدی چندوجهی^۳ طبقه‌بندی کرده‌اند (پیرا، باسو، لیندکوئیست و همکاران، ۲۰۱۸).

توالی ظهور مهارت‌های حرکتی در کودکان با نشانگان داون تفاوتی با کودکان عادی ندارد، اما رشد این مهارت‌ها با تأخیر و ناموزون صورت می‌گیرد که موجب کسب دیرتر این مهارت‌ها در مقایسه با افراد عادی می‌شود (ریگولدی، گالی، میناردی و همکاران، ۲۰۱۱؛ وکسمن، استین، سواب و همکاران، ۲۰۱۲). این تأخیر می‌تواند به موجب برخی ویژگی‌های منفی شایع این افراد باشد، از قبیل شلی مفصلی^۴، اندام‌های کوتاه، مشکلات دیداری، مشکل در هماهنگی چشم و دست، قدرت و استقامت عضلانی کم^۵ (ویرجی بابل، کرنز، ژو و همکاران، ۲۰۰۶؛ توکل، حجت و کهندل، ۱۳۹۲). به علاوه در کودکان با نشانگان داون الگوهای پاسخ عضلانی بیشتر به‌طور نخاعی و ابتدایی کنترل می‌شود (به جای الگوهای هماهنگ و یکپارچه مرکزی). (افروز، قاسم‌زاده و ابراهیمی، ۱۳۹۸). در این گروه از کودکان ضعف عضلانی بسیار شدید و همین عامل باعث می‌شود در کنترل سر و بدن سست و شل به نظر برسند. به همین ترتیب، ضعف عضلانی پایین در ساعد و دست باعث مشکلاتی در موقعیت مفاصل انگشتان برای نگهداری یک شیء، دست‌ورزی اشیا و

استفاده از بخش‌های انتهایی انگشتان می‌شود (فریرا-وسکوئس و لامونیکا، ۲۰۱۵). بنا بر تعاریف علمی، مهارت‌های دستی با گرفتن، هماهنگی حرکات و قدرت دست‌کاری اشیا مشخص می‌شود. در این راستا دو نوع اصلی مهارت‌های دستی عبارتند از مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت. تفاوت این دو به این شرح است که مهارت‌های ظریف به توانایی دست‌ورزی اشیا با استفاده از بخش‌های انتهایی انگشتان دست اطلاق می‌شود، درحالی‌که مهارت‌های درشت حرکات تصحیح شده و دقت کمتری در ناحیه دست‌ها و انگشتان را می‌طلبد (گونزالز، الوارز و نلسون، ۲۰۱۹). واردکردن فشار با انگشتان نیز برای این کودکان بسیار مشکل است. عضلات دست ممکن است قدرت کافی برای پایداری و استقامت مفاصل ایجاد نکند و همین عامل باعث می‌شود کودک در اینگونه فعالیت‌ها کند باشد یا میل و رغبتی برای انجام‌دادن آن نداشته باشد (پیرا، باسو، لیندکوئیست و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین دست‌ها و انگشتان کودکان با نشانگان داون کوتاه‌تر از هم‌تایان عادی آنها است. این وضعیت ممکن است گرفتن و نگهداشتن اشیا بزرگ‌تر را سخت‌تر کند. بعضی از کودکان با نشانگان داون نمی‌توانند با همهٔ هفت استخوان موجود در مچ دست کار کنند. همچنین انگشت پنجم کودکان با نشانگان داون ممکن است به داخل انحنای داشته و خمیده باشد که باعث دشوارشدن انجام کارها با کمک دست می‌شود (افروز، قاسم‌زاده و ابراهیمی، ۱۳۹۸). در نتیجه شاهد مشکلات گوناگونی مانند کاهش تعادل ایستا و پویا، کاهش سرعت و توازن حرکتی، ضعف در مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف و نیز افزایش زمان واکنش به محرک‌ها در این کودکان هستیم (گوپتا، رائو و کوماران، ۲۰۱۱؛ رحمانی، شاه‌رخی و دانشمندی، ۱۳۹۳).

هنوز به‌طور قطع نمی‌توان بیان کرد که مشکلات حرکتی مبتلایان به نشانگان داون بر اثر مشکلات ژنتیکی و یا تحرک و فعالیت جسمانی نداشتن کافی

است. پژوهشگران تلاش کرده‌اند پاسخ این پرسش را از راه مقایسه سطح مهارت‌های حسی حرکتی این افراد با هم‌تایان عادی یا دیگر گروه‌های کم‌توان ذهنی پیدا کنند (پابلو، کارینا، پدرو و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از مهم‌ترین ضعف‌های مورد بحث این پژوهشگران، کژکاری کودکان با نشانگان داون در پردازش و یکپارچگی حسی است که می‌تواند موجب محدودیت در تجربه‌های حسی و اشکال در کنترل بهنجار حرکات‌ها و در نتیجه تأخیر در مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف آنها شود. با وجود این متأسفانه تعداد این پژوهش‌ها انگشت‌شمار بوده و نیز بیشتر آنها نتایج متناقضی را گزارش کرده‌اند (می‌هیل، ۲۰۱۸). در پژوهشی با مقایسه سه روش مداخله‌های ادراکی حرکتی، یکپارچگی حسی و عصبی-رشدی با هدف بهبود و اصلاح برخی از مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت کودکان کم‌توان ذهنی، نتیجه اینگونه حاصل شده که گروه آزمایش در معرض تمرین‌های ادراکی حرکتی و مداخله‌های یکپارچگی حسی به‌مراتب پیشرفت بیشتری نسبت به گروه آزمایش در معرض مداخله‌های عصبی-رشدی و نیز گروه کنترل نشان داده‌اند (رگیاژ، کرمارک و سهلی، ۲۰۲۰). علاوه بر مسائل مذکور پژوهش‌های زیادی گزارش شده است که مؤثرترین روش‌ها در بهبود مهارت‌های حرکتی گوناگون افراد با نشانگان داون می‌تواند مداخله‌های یکپارچگی حسی، تحریک دهلیزی و درمان‌های عصبی-رشدی باشد (موریاما، مستی، کورستا و همکاران، ۲۰۲۰). بنا بر اصل یکپارچگی حسی، تحریک همزمان دو یا چند حس مختلف می‌تواند منجر به ایجاد یک پاسخ انطباقی در مغز شده و در نتیجه بهره‌وری دستگاه عصبی را برای کنترل بر حرکات بدن افزایش دهد (شون، لن، میلوکس و همکاران، ۲۰۱۹). دستگاه عصبی مرکزی با دریافت و پردازش اطلاعات حس‌های بینایی، دهلیزی^۶ و حس عمقی^۷ و با در نظر گرفتن الگوهای حرکتی قبلی و محیط باعث فعال‌شدن الگوهای عضلانی

برنامه‌ریزی شده در اندام می‌شود (حیات، استفنسون و کارتر، ۲۰۰۹؛ خوورر، اسبنسن، انگوین و همکاران، ۲۰۲۲). در سال ۱۹۷۴، آیریس برای نخستین بار الگو یکپارچگی حسی را برای شرح بهتر ارتباط بین رفتار و عملکرد عصبی، به‌ویژه فرایند حسی و تلفیقی مطرح کرد (ایریس، ۱۹۸۹). پس از آن پژوهش‌های متعددی این مهم را گزارش کرده‌اند که با تحریک همزمان حس‌های سطحی و عمقی و تقویت یکپارچگی حسی در کودکان با نشانگان داون موفق شده‌اند آگاهی قشر مغز از وضعیت اندام‌ها را بهبود بخشیده و در ادامه نتایج مثبتی در مهارت‌های حرکتی آنان مشاهده کنند (بابیلونی، پیزلا، گراتا و همکاران، ۲۰۰۹). بنابر گزارش هریسون و همکاران (۲۰۱۹) با تحریک همزمان گیرنده‌های حسی سطحی و عمقی^۸ می‌توان تا حدودی، نقایص پردازش و یکپارچگی حسی را اصلاح کرد. لزوم توجه به این موضوع، ناشی از مشکلات موجود در مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف دستی در کودکان با نشانگان داون است که برای حفظ استقلال، خودیاری و مهارت‌های اجتماعی بسیار ضروری تلقی می‌شوند. این نقایص به دلیل محدودیت‌های موجود در تجربیات حسی در سال‌های اولیه زندگی، مشکل خام حرکتی در دوران نوزادی و محدودیت در تجربه حسی در سال‌های بعد برای این دسته از کودکان به‌دنبال می‌آورند. از این‌رو استفاده مؤثر از دست برای انجام فعالیت‌های روزمره، به کنش متقابل درک بینایی و مهارت‌های حرکتی ظریف بستگی دارد و اختلال آن مشکلات آتی را در پی خواهد داشت (توره-کاریون، گونزالز-گونزالز، تولدو-دلگادو و همکاران، ۲۰۱۹). بر این اساس زمان طراحی‌های برنامه‌های توانبخشی برای کودکان با نشانگان داون لزوم استفاده از تمرین‌های یکپارچگی حسی باید در نظر گرفته شود (موریاما و همکاران، ۲۰۱۹).

پژوهش‌های جدید به نقش فعالیت‌های فیزیکی تطبیق‌شده^۹ (APE) در قالب فعالیت‌های ورزشی

هدفمند گروهی در راستای به‌کارگیری تمرین‌های یکپارچگی حسی تأکید کرده‌اند. در این روش، کودک از راه فعالیت بدنی مبتنی بر موقعیت‌های بازی، در گروه هم‌تایان، مهارت‌های جسمی و حرکتی را تحول می‌بخشد و یادگیری از راه حرکت، اکتشاف، عملکرد پویا و دست‌کاری اشیا انجام می‌شود. منطق نظری این پژوهش‌ها این است که محیطی که به کودکان اجازه می‌دهد انواع مختلف فعالیت‌های گروهی ایمن را تجربه کنند، به بهزیستی جسمی آنها و همچنین به پیشرفت شناختی و اجتماعی آنها کمک شایانی می‌کند. در تکمیل باید گفت که فعالیت‌های ورزشی در قالب بازی هم منبع انگیزه و لذت است و هم وسیله‌ای برای انجام مهارت‌های حرکتی در زندگی روزمره (گلیو و کول- همیلتون، ۲۰۱۲؛ الرباعی، ۲۰۲۲). از این رو تمرکز بر برنامه‌هایی که روند رشد ادراکی حرکتی این کودکان را در بستر محیط بازی‌های گروهی تسریع می‌کنند، می‌تواند نتایج مثبت اجتماعی، عاطفی و تحصیلی برای این کودکان به دنبال داشته باشد (ال-هادی، ال-عظیم و ال-هدی، ۲۰۱۸؛ بوتو، ملو، فلهو و همکاران، ۲۰۲۲) چرا که کودکان با نشانگان داون به انگیزه بیشتری برای حرکت نیاز دارند و حرکت دادن آنها در قالب فعالیت‌های ورزشی هوازی گروهی در توسعه مهارت‌های حرکتی آنها بسیار مهم است (فاراگر و کلارک، ۲۰۱۳). شاهد دیگری در این راستا پژوهش جهان، رحمی و قماریاتوس (۲۰۱۴) است. این مطالعه با اجرای پروتکلی متشکل از بازی‌ها و فعالیت‌های حرکتی هوازی گروهی با هدف بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف و خودیاری در کودکان با نشانگان داون، اثربخشی این نوع مداخله را تأیید می‌کند. به‌علاوه مؤمنی، سهرابی، طاهری و همکاران (۲۰۱۵) در پی مطالعه‌ای که تأثیر فعالیت‌های ورزشی بر مهارت‌های ادراکی- حرکتی کودکان با نشانگان داون را بررسی کرده است، تمرین‌های ورزشی هدفمند مبتنی بر بازی و تفریح گروهی را در بهبود مشکلات

ادراکی- حرکتی این گروه از کودکان مؤثر دانسته‌اند. اورنگی، اقدسی و یاعلی (۱۳۹۸) نیز براساس نتایج مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر تمرین‌های هوازی ایروبیک بر تبحر حرکتی در کودکان با اختلال هماهنگی رشدی پیشنهاد کرده‌اند که برای حل مشکلات شناختی و جسمانی این کودکان، از ورزش‌هایی مانند ایروبیک که در آنها مشارکت زیاد است و شاد و مهیج هستند، استفاده شود. آنها تأثیر مشاهده‌شده را حاصل بهبود هوش هیجانی حاصل از تمرین در محیطی غنی می‌دانند. علاوه بر این مداخله‌های ورزشی دیگری که به منظور بهبود دشواری‌های حرکتی ناشی از نشانگان داون انجام شده‌اند، نیز با این پژوهش‌ها همسو بوده‌اند. یکی از این اثربخشی‌ها مطالعه زارعیان و دلاوریان (۲۰۱۴) است که تأثیر فعالیت‌های ورزشی انبوه^۱ بر بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف کودکان با نشانگان داون را تأیید کرده است. در این پژوهش ۱۵ کودک مبتلا، در بازه سنی ۸ تا ۱۰ سال، به مدت ۸ هفته در برنامه مداخله تمرین‌های ورزشی انبوه شرکت کرده و درنهایت پیشرفت معناداری در مهارت‌های حرکتی ظریفشان مشاهده شده است.

گروه دیگر از مطالعه‌های موجود پژوهش‌های مبتنی بر مداخله‌های فیزیوتراپی و توانبخشی‌های حرکتی است. این گروه از مداخله‌ها نیز اثربخشی مثبتی بر پیشرفت مهارت‌های جسمی و حرکتی کودکان با نشانگان داون نشان داده‌اند. از آن جمله پژوهش پوپا و قیورقیتا (۲۰۱۴) است که در پی مطالعه‌ای تأثیر مثبت مداخله‌های فیزیوتراپی و توانبخشی‌های حرکتی بر مهارت‌های حرکتی درشت را تأیید کرده‌اند.

یکی از ضعف‌های مهم موجود در برخی پژوهش‌های اندک انجام‌شده در این زمینه نبود حضور گروه کنترل هم‌تاشده است (کاپیو، مک، تسه و همکاران، ۲۰۱۷). پژوهش حاضر این خلأ را پر کرده و گروه کنترلی از کودکان نشانگان داون

همتاسازی شده را در پژوهش شرکت داده است. به علاوه در پژوهش های پیشین، تلفیق ورزش های هوازی گروهی با نظریه یکپارچگی حسی هم دیده نمی شود. در گزارش نهایی بسیاری از پژوهش های انجام شده، ضعف در تعمیم مهارت های آموخته شده به دیگر موقعیت های اجتماعی گزارش شده است (فاراگر و همکاران، ۲۰۱۳؛ موریاما و همکاران، ۲۰۱۹؛ رگیاژ و همکاران، ۲۰۲۰). در این پژوهش سعی شده است این ضعف با آموزش کودکان در بستر گروه همتایان و استفاده از تمرین های ساده خانواده محور جبران شود. لازم به ذکر است که جامعه هدف در اغلب پژوهش های انجام شده، خردسالان و کودکان نشانگان داون کوچکتر از ۷ سال بوده اند و کودکان بزرگتر اغلب مورد غفلت واقع شده اند. بنابراین برنامه مداخله ای مورد نظر این پژوهش برای گروه سنی ۷ تا ۱۴ سال طراحی شد. بر این اساس هدف انجام این پژوهش، بررسی اثربخشی ورزش های گروهی هوازی مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی بر مهارت های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون بوده است.

روش

طرح پژوهش حاضر نیمه آزمایشی به همراه پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل می باشد. جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری: جامعه آماری را تمام کودکان ۷ تا ۱۴ ساله با نشانگان داون مشغول به تحصیل در مدارس استثنایی شهر تهران تشکیل دادند. علت انتخاب این گروه سنی از کودکان، مشکلات دسترسی به نمونه های مورد نیاز بود، با این توضیح که گروه سنی ذکر شده از راه مدارس و انجمن های مربوط قابل دسترسی تر بودند. از این میان تعداد ۳۰ نفر (با استفاده از روش کوهن) به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. در این فرایند، نمونه هایی که از طرف مراکز یا مدارس واجد شرایط لازم معرفی شده بودند، به عنوان معرف جامعه خود در نظر گرفته شدند (دلاور، ۱۳۹۹).

انتخاب شده به صورت تصادفی با تخصیص کد به هر فرد و قرعه کشی بین آنها در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل جای گرفتند؛ یعنی هریک از نمونه ها شانس مساوی برای قرارگیری در گروه کنترل یا آزمایش داشتند. به این ترتیب نخست طی فراخوانی در مهر ماه سال ۹۸ به انجمن های نشانگان داون و مدارس این کودکان از تمام مادران کودکان با نشانگان داون برای شرکت در طرح پژوهشی دعوت به عمل آمد. تعداد ۳۸ نفر اعلام آمادگی کردند که از آن میان ۳۲ نفر از واجدان شرایط با توجه به ملاک های ورود و خروج، رضایت نامه کتبی شرکت داوطلبانه در پژوهش را تکمیل کردند. ۱۶ نفر از داوطلبان انتخاب شده به صورت تصادفی در گروه آزمایش و ۱۶ نفر دیگر در گروه کنترل قرار گرفتند. گروه آزمایش تحت مداخله قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ آموزش یا برنامه مداخله ای دریافت نکردند. در زمان مداخله آموزشی، از هر کدام از گروه های کنترل و آزمایش یک نفر از ادامه همکاری انصراف دادند و در نهایت کار پژوهش با ۳۰ نفر از کودکان ادامه پیدا کرد و در بهمن ماه سال ۹۸ پایان گرفت.

ملاک های ورود و خروج با مرور پیشینه پژوهشی در خصوص مداخله های حسی حرکتی و برنامه های مداخله ای در این حوزه تعیین شدند. ملاک های ورود این پژوهش شامل ابتلا به نشانگان داون با تشخیص روانشناس بالینی یا روانپزشک کودک و نوجوان، سن بین ۷ تا ۱۴ سال و قرارگرفتن در گروه دانش آموزان آموزش پذیر (بهره هوشی ۵۰ تا ۷۰) براساس پرونده پزشکی کودکان بود و شرکت کنندگانی که هریک از شرایط زیر را داشتند، در زمره کودکان بررسی شده قرار نگرفتند و یا از گروه خارج می شدند:

- ابتلا به بیماری های ارتوپدیک، نورولوژیک و نقایص مادرزادی یا فلج مغزی (براساس گزارش ثبت شده در پرونده سلامت کودک)
- ناتوانی های بینایی یا شنوایی (براساس گزارش ثبت شده در پرونده سلامت کودک)

- دریافت مداخله‌های دیگر همزمان با اجرای پژوهش (براساس گزارش مرکز ارجاع‌دهنده، مدرسه و والدین)
- انتقال از مرکز آموزشی
- غیبت بیش از سه جلسه

ابزار

آزمون پوردو پگبورد^{۱۱} که در سال ۱۹۴۸ طراحی شد، تمامی مهارت‌های دستی از جمله مهارت‌های درشت‌اندام فوقانی و هماهنگی حرکات ظریف را ارزیابی می‌کند (رفیعی، تقی‌زاده، ادیسی و همکاران، ۱۳۹۰). این آزمون برای ارزیابی مهارت حرکتی و سرعت و دقت حرکت دستان استفاده می‌شود. شرکت‌کننده پشت یک میز متناسب با قد نشسته و تخته پگبورد جلوی وی قرار داده می‌شود، به‌طوری‌که گوی‌ها در قسمت انتهایی قرار می‌گیرد. این تخته دو ردیف سوراخ ۱۵ تایی به شکل «L» و قرینه دارد. در پایین صفحه سه مخزن قرار گرفته است که در اولی ۳۰ عدد میله، در دومی ۳۰ عدد واشر و در سومی ۳۰ عدد استوانه سوراخ‌دار وجود دارد. آزمودنی باید هرچه سریع‌تر این سه شیء را به ترتیب جایگذاری کند. آزمون در چهار مرحله ۳۰ ثانیه‌ای اجرا می‌شود: ۱- دست راست؛ ۲- دست چپ؛ ۳- هر دو دست و ۴- جمع سه مرحله قبلی. هر محله می‌تواند تا سه بار تکرار شود (نجم‌زاده بغدادی، پورآقایی اردکانی، ۱۳۹۶). رفیعی و همکاران (۱۳۹۰)، در بررسی آزمون بازآزمون خرده‌مقیاس‌های گوناگون در کودکان با نشانگان داون، میزان تکرارپذیری کلی آن را در بیشتر موارد بالای ۰/۸۰ گزارش کرده‌اند که پایایی^{۱۲} مطلوبی را نشان می‌دهد. علاوه بر آن، مهدی‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) نیز روایی و پایایی این آزمون را بالاتر از ۰/۹ اعلام کرده‌اند. ردون، گیل، گاک و همکاران در سال ۱۹۸۸ با پنج بار آزمون ۲۶ فرد عادی با فاصله‌های زمانی یک هفته‌ای، میزان پایایی آزمون-بازآزمون این تست را بالاتر از متوسط اعلام کردند و در پژوهش دیگری که توسط ویلسون و

همکاران (۱۹۸۲) روی کودکان پیش‌دستانی هنجار انجام شده بود، پایایی آزمون-بازآزمون آن را ۰/۸۲ گزارش کردند.

آزمون رشد حرکتی لینکلن اوزروتسکی برای سنجش و اندازه‌گیری توانایی‌های حرکتی در سن ۵/۵ تا ۱۴/۵ سال طراحی شده است. این آزمون به‌صورت انفرادی اجرا شده و در ۳۶ خرده‌آزمون، مهارت‌های حرکتی، فراوانی را مانند چابکی انگشتان، هماهنگی دست و چشم، فعالیت عضلات حرکتی بزرگ و همچنین قابلیت‌های حرکتی مرتبط با هر دو طرف بدن را می‌سنجد (دمیرسی، انجین و ازمین، ۲۰۱۲). تمامی خرده‌آزمون‌ها براساس مقیاس سه تا صفر نمره‌گذاری می‌شوند و در پایان نمره کل حاصل جمع تمامی نمرات خرده‌مقیاس‌ها است. ضریب پایایی این آزمون با استفاده از روش دو نیمه‌کردن بدون محدودیت سن و جنسیت، ۵۱ تا ۹۳ درصد گزارش شده است (فیروزآبادی و عباسی، ۱۳۹۵). علاوه بر این در پژوهش‌های دیگر هم روایی و پایایی بالای این آزمون به اثبات رسیده است، برای مثال پژوهش مارسپ، ایبست، گاپاوا و همکاران (۲۰۱۲) ضریب پایایی آزمون را برای مردان ۹۶ درصد و برای زنان ۹۷ درصد گزارش کرده است.

پس از اجرای دو مقیاس ارزیابی مشروح به‌عنوان پیش‌آزمون، شرکت‌کنندگان در ۱۲ جلسه (۲ روز در هفته) جمعاً هفته‌ای سه‌ساعت تحت برنامه آموزشی مداخله گروهی قرار گرفتند و در انتها آزمون‌ها به‌عنوان پس‌آزمون تکرار شدند. با توجه به پیشینه پژوهش، پژوهش‌هایی که پیش از این در این حوزه انجام شده بود، بیش از ۱۵ جلسه آموزشی بودند که این تعداد زیاد جلسه‌ها، دشواری‌هایی را برای خانواده‌ها به دنبال داشت (زارعیان و همکاران، ۲۰۱۴) به همین دلیل تعداد جلسه‌ها با طراحی تمرین‌های گروهی، ساده، هوازی و خانواده‌محور کاهش پیدا کرد تا انجام تمرین‌ها در خانه تسهیل شود.

تمرین‌های ساده و روزمره با ویژگی هوایی بودن و دارا بودن مؤلفه‌های یکپارچگی حسی در قالب گروه همتایان استفاده شد. هر جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به دو بخش تقسیم می‌شد و در میان جلسه زمانی برای استراحت کودکان در نظر گرفته می‌شد و در پایان هر جلسه سعی می‌شد برای هر کدام از داوطلبان، هدیه‌ای براساس ابزارهای موردنیاز کودکان برای تمرین منزل در نظر گرفته شود. پس از تکرار و تمرین فعالیت‌های جدید بازخورد مناسب به والدین ارائه می‌شد. در این فرایند مشارکت پدر و مادر نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کرد. حتی در بخشی از جلسه‌ها حضور پدر و مادر ضروری بود و نیز باید در خانه تکرار و تمرین کافی با کمک پدر و مادر انجام می‌شد. از والدین درخواست می‌شد که هر جلسه فیلم تمرین‌های منزل کودکان خود را برای پژوهشگر ارسال کنند تا از درستی تمرین اطمینان حاصل شود (شرح روند دقیق جلسه‌ها در جدول ۱ و نیز محتوای تمرین‌های اجرا شده در جدول ۲ به تفصیل بیان شده است).

برنامه آموزشی اجراشده، براساس نتایج به‌دست‌آمده از پیشینه پژوهش به‌خصوص پژوهش‌های زارعیان و دلاوریان (۲۰۱۴)، میهیل (۲۰۱۸)، شون و همکاران (۲۰۱۹) و رگیاژ و همکاران (۲۰۲۰) که اهمیت استفاده از تمرین‌های یکپارچگی حسی در تقویت مهارت‌های حرکتی کودکان را به‌خوبی تبیین می‌کردند، پژوهش‌های انجام‌شده داخلی مرتبط (قاسم‌زاده، یزدی و غزنوی کاشانی، ۱۳۹۷؛ قاسم‌زاده، نقدی و افروز، ۱۳۹۶) و با اقتباس از پروتکل بومی خانواده‌محور منتشرشده (افروز و همکاران، ۱۳۹۸) تدوین شد. پس از اجرای آزمایشی برنامه روی ۴ کودک با نشانگان داون و رفع نواقص موجود برنامه اصلی حاصل شد که روی نمونه‌های موردنظر اجرا شد. ساختار کلی جلسه‌ها به این شرح بود که هر جلسه با نرمش و موسیقی آغاز می‌شد. پس از آن فعالیت‌های گروهی آموزش داده‌شده هدفمند در جلسه‌های قبلی تکرار و تمرین شده و فعالیت‌های جدید مرتبط و در راستای اهداف خاص همان جلسه آموزش داده می‌شد. در برنامه مداخله‌ای، از

جدول ۱ شرح جلسه‌های مداخله

جلسه	بخش	شکل اجرا	محتوا و اهداف	تمرین منزل
اول	اول	گروهی با حضور همزمان والدین و مربی ورزش	معرفی برنامه - توافقی بر قوانین - بررسی عوامل مشکلات حسی و حرکتی کودکان دارای نشانگان داون	توجه به مشکلات حسی حرکتی کودک در زندگی روزمره و یادداشت آنها
	دوم		اهمیت بهبودبخشی مهارت‌های حسی و حرکتی	
دوم	اول	گروهی با حضور همزمان والدین، مربی ورزش و مربیان آموزش مهارت‌های زندگی	بررسی مشکلات در حیطه تعامل‌ها و روابط بین فردی	توجه به مشکلات تعاملاتی، انگیزشی و استقلال کودک در زندگی روزمره و یادداشت آنها
	دوم		اهمیت بهبودبخشی تعامل‌ها و روابط بین فردی	
سوم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت‌های حرکتی پایه در تنظیم درون‌دادهای حسی	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		مهارت‌های حرکتی پایه در تنظیم یکپارچگی حسی	
چهارم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت‌های حرکتی پایه در تنظیم بیان حرکتی	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		مهارت‌های حرکتی پایه در تنظیم بازخورد	
پنجم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت آگاهی بدنی و سازمان‌دهی آن	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		مهارت آگاهی فضایی و سازمان‌دهی آن	
ششم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت برتری طرفی و سازمان‌دهی آن	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		مهارت تعادل و درونی‌سازی رابطه مرکزگرایی و سطح اتکالی بدن	
هفتم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت فعالیت‌های حرکتی درشت	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		مهارت فعالیت‌های حرکتی ظریف	
هشتم	اول	گروهی با حضور کودکان و مربی ورزش	آموزش بازی‌های گروهی با توپ	تمرین روزانه فعالیت‌های آموزش داده‌شده
	دوم		آموزش قواعد بازی‌های گروهی با توپ	
نهم	اول	گروهی با حضور کودکان	مهارت و تمرین به‌کارگیری حرکت‌های ظریف تقویت‌شده در	تمرین روزانه فعالیت‌های

آموزش داده‌شده	بازی‌های مرتبط			
	مهارت و تمرین به‌کارگیری حرکت‌های درشت تقویت‌شده در			
	بازی‌های مرتبط	دوم		
تمرین روزانه فعالیت‌های	مهارت در دنبال کردن قواعد بازی‌های گروهی	اول	گروهی با حضور کودکان	دهم
آموزش داده‌شده	مهارت و تمرین بازی‌هایی که نیاز به تمرکز بیشتری دارند.	دوم		
تمرین روزانه فعالیت‌های	مهارت مشارکت اجتماعی و برقراری ارتباطات	اول	گروهی با حضور کودکان	یازدهم
آموزش داده‌شده	مهارت پیشبرد روابط اجتماعی از طریق بازی‌های گروهی	دوم		
تعمیم تمرینات به	پیگیری روند اجرای آموخته‌ها و ایجاد تغییرات	۳۰-		
فعالیت‌های زندگی روزمره و	پاسخ به سؤال‌ها و بررسی مشکلات احتمالی	۱۵	تلفنی با مادر	دوازدهم
یادداشت مشکلات		دقیقه		
ادامه تمرین‌ها در زندگی	مرور و بررسی دستاوردها با توجه به گذشت دو ماه از آموزش	۹۰	جلسه حضوری با والدین	
روزمره		دقیقه		

جدول ۲ شرح فعالیت‌های استفاده‌شده در جلسه‌های مداخله

ردیف	فعالیت	شرح
۱	دویدن و پرتاب توپ	اهداف: آشنایی کودکان با یکدیگر، تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، افزایش تمرکز، تقویت قدرت تشخیص فاصله‌ها شیوه اجرا: کودکان به شکل دایره می‌ایستند و با دست توپ را به سمت هر فردی که پرت کردند، آن فرد اسم خود را می‌گوید و مجدد توپ را به سمت نفر بعدی پرت می‌کند.
۲	هدف‌گیری توپ و سبد	اهداف: تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، کمک به درک فاصله، افزایش تمرکز، هماهنگی چشم و دست شیوه اجرا: کودکان از فاصله‌ای که با طناب مشخص شده توپ‌ها را به سمت سبد هدف‌گیری می‌کنند. پرتاب‌ها تا ۳ بار مجاز هستند.
۳	لی‌لی	اهداف: حفظ تعادل، تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، آگاهی بدنی شیوه اجرا: کودکان به صف می‌ایستند و با شروع آهنگ و تشویق دوستان با یک پا و لی‌لی‌کنان خانه‌ها را به‌ترتیب طی می‌کنند و دوباره به انتهای صف می‌روند.
۴	راه‌رفتن روی خطوط	اهداف: تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، افزایش تمرکز و تعادل و هماهنگی چشم و دست شیوه اجرا: از کودک می‌خواهیم که روی یک خط صاف که با بلوک‌هایی مشخص می‌کنیم، راه برود و همزمان تکالیفی مثل انداختن توپ در سبد را انجام دهد.
۵	عبور از طناب با مانع	اهداف: انعطاف‌پذیری، برنامه‌ریزی حرکتی، حفظ تعادل شیوه اجرا: وسایل را به‌صورت حلقه‌ای می‌چینیم و از کودک می‌خواهیم از روی هر حلقه به شیوه خاص عبور کند.
۶	پرش روی حروف مشخص	اهداف: تمرکز دیداری، کنترل حرکات درشت، هماهنگی چشم و اندام‌ها شیوه اجرا: کودکان را راهنمایی کنید تا نام یک میوه یا یک فرد یا یک حیوان را بگویند و بعد نفر بعدی به روی حرف اول آن بپرد.
۷	بازی گروهی با توپ	اهداف: آگاهی از وضعیت دیگران، افزایش قدرت تعادل، تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، تنظیم بدن هر فرد با فضا و فاصله‌های مختلف شیوه اجرا: کودکان به دو گروه تقسیم می‌شوند. گروهی که وسط هستند باید سعی کنند با دقت از تیررس توپ فرار کنند تا توپ به آنها برخورد نکند.
۸	طناب کشی	اهداف: تحریک حس عمقی، هماهنگی چشم و اندام‌ها، تقویت مهارت‌های حرکتی درشت، بازی گروهی، حفظ تعادل، برنامه‌ریزی حرکتی، تقویت حس همکاری شیوه اجرا: کودکان به دو گروه مساوی تقسیم می‌شوند. هر گروه در یک سوی طناب به‌ترتیب می‌ایستند و با شروع آهنگ، شروع به کشیدن طناب می‌کنند. باید تاجایی که قدرت دارند، محکم بکشند تا در نهایت یکی از گروه‌ها پیروز شود.
۹	بازی هفت سنگ	اهداف: تقویت مهارت‌های حرکتی ظریف، هماهنگی چشم و دست، تحریک حس عمق، تمرکز دیداری، توجه و تمرکز شیوه اجرا: یک نفر به‌عنوان صاحب توپ انتخاب می‌شود که سنگ‌های چیده‌شده را با توپ می‌زند. بعد باقی افراد پخش می‌شوند. وقتی صاحب توپ به دنبال کودکان دیگر می‌دود که آنها را با توپ بزند، باقی افراد باید سعی کنند سنگ‌های نه‌چندان صاف را روی هم بچینند.
۱۰	ضربه به توپ کاشته	اهداف: توجه، تمرکز، تعادل، هماهنگی بین چشم و اندام‌ها و برنامه‌ریزی حرکتی شیوه اجرا: کودکان به‌ترتیب پشت توپ از فاصله معین می‌ایستند و به سمت دروازه شوت می‌کنند و کودکان دیگر در درون دروازه می‌ایستند.
۱۱	رساندن شیء به هدف	اهداف: تقویت مهارت حرکتی ظریف، افزایش توجه و تمرکز، افزایش قدرت تشخیص رنگ‌ها و اندازه‌ها شیوه اجرا: کودکان باید با قاشق پلاستیکی که انتهای آن را در دهان گرفته‌اند، از درون ظرفی توپ تخم‌مرغی یا اشیای سبک دیگری را برداشته، مسافتی را طی کرده و آن توپ یا شیء را درون ظرف هدف که دریاچه تنگی دارد، بریزند.
۱۲	ساخت پازل	اهداف: تقویت تعامل‌های اجتماعی، تقویت عزت نفس، تقویت مهارت‌های حسی حرکتی درشت، افزایش تمرکز و دقت و هماهنگی چشم و دست شیوه اجرا: کودکان به گروه‌هایی تقسیم می‌شوند و به هر گروه یک پازل داده می‌شود. پشت هر تکه پازل چسب یا آهن‌ربایی نصب شده که باعث می‌شود پازل به دیوار بچسبد. تکه‌های پازل روی میزی با فاصله از دیوار هدف قرار دارد. کودکان باید در تعامل با هم تکه‌های پازل را روی دیوار هدف نصب و پازل را تکمیل کنند. هر تکه پازل را باید یکی از اعضای گروه به نوبت روی دیوار نصب کند. کودکان تشویق به تکمیل هرچه سریع‌تر پازل می‌شوند.

یافته‌ها

متغیرهای مورد مطالعه در هر دو مرحله اندازه‌گیری بحث می‌شود و در ادامه به یافته‌های استنباطی پرداخته شده است.

در این قسمت یافته‌های توصیفی و استنباطی حاصل از پژوهش بررسی شده است. نخست شاخص‌های توصیفی مربوط به نمونه پژوهش و نمره‌های هریک از

جدول ۳ آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته

گروه				مرحله	خرده‌مقیاس	متغیر
کنترل (n=15)		آزمایش (n=15)				
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۱/۴۱	۳/۵۳	۱/۵۱	۳/۴۷	پیش‌آزمون	سرعت دویدن و چابکی	مهارت‌های حرکتی درشت
۱/۳۳	۳/۴۷	۱/۴۱	۵/۵۳	پس‌آزمون		
۲/۸۹	۵/۷۳	۳/۱۸	۵/۶۷	پیش‌آزمون	تعادل	
۳/۰۹	۵/۶۰	۲/۸۳	۶/۰۰	پس‌آزمون		
۳/۶۶	۶/۴۰	۳/۸۰	۶/۵۳	پیش‌آزمون	هماهنگی دوطرفه	
۴/۰۶	۶/۶۷	۳/۷۳	۷/۲۰	پس‌آزمون		
۰/۷۴	۲/۴۷	۱/۲۵	۲/۲۰	پیش‌آزمون	قدرت	
۱/۱۵	۲/۲۰	۸۳/۰	۳/۴۷	پس‌آزمون		
۶/۴۷	۱۸/۱۳	۷/۲۴	۱۷/۸۷	پیش‌آزمون	نمره کل	
۷/۳۰	۱۷/۹۳	۵/۲۱	۲۱/۶۷	پس‌آزمون		
۳/۰۶	۶/۹۳	۲/۹۴	۷/۰۷	پیش‌آزمون	هماهنگی اندام فوقانی	مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف
۲/۷۰	۶/۸۷	۲/۱۲	۸/۲۷	پس‌آزمون		
۱/۳۰	۴/۱۳	۱/۴۱	۴/۰۰	پیش‌آزمون	سرعت پاسخ	مهارت‌های حرکتی ظریف
۱/۳۰	۴/۱۳	۱/۴۱	۴/۴۷	پس‌آزمون		
۲/۱۳	۳/۴۷	۲/۱۶	۳/۴۰	پیش‌آزمون	کنترل بینایی حرکتی	
۲/۱۶	۳/۴۰	۱/۴۰	۵/۴۰	پس‌آزمون		
۵/۱۰	۸/۲۱	۵/۲۴	۸/۰۰	پیش‌آزمون	سرعت و چالاکی اندام فوقانی	
۵/۲۴	۸/۴۳	۳/۳۵	۸/۶۷	پس‌آزمون		
۷/۳۰	۱۵/۶۰	۷/۶۴	۱۵/۴۰	پیش‌آزمون	نمره کل	
۷/۶۴	۱۵/۴۰	۴/۴۴	۱۸/۵۳	پس‌آزمون		
۲/۱۱	۵/۸۹	۲/۰۰	۵/۷۲	پیش‌آزمون	دست راست	
۲/۵۰	۶/۰۳	۱/۸۱	۵/۲۵	پس‌آزمون		
۱/۸۷	۶/۴۴	۱/۸۸	۶/۴۵	پیش‌آزمون	دست چپ	
۲/۳۷	۶/۷۵	۱/۶۶	۵/۹۱	پس‌آزمون		
۱/۴۶	۸/۴۳	۱/۵۰	۸/۴۳	پیش‌آزمون	هر دو دست	
۱/۴۱	۸/۳۸	۱/۳۵	۷/۴۷	پس‌آزمون		

بررسی نرمال‌بودن توزیع نمره‌ها در دو گروه بررسی‌شده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که هیچ یک از متغیرها معنادار نبوده ($p>0/05$) و فرض نرمال‌بودن توزیع نمره‌ها برای هر سه متغیر

یافته‌های حاصل از متغیرهای وابسته پژوهش به تفکیک در جدول ۳ ارائه شده است که نشان‌دهنده تفاوت‌های مثبت در میانگین متغیرهای حسی حرکتی در دو گروه آزمایش و کنترل است. برای

مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف و تلفیق این دو مهارت برقرار است. از آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای پژوهش استفاده شد (جدول ۴).

جدول ۴ نتایج آزمون لوین برای مقایسه خطای واریانس میانگین متغیرهای پژوهش

متغیر	نسبت F	درجه‌های آزادی صورت	درجه‌های آزادی مخرج	سطح معناداری
مهارت‌های حرکتی درشت	۱/۲۹	۱	۲۸	۰/۲۶
مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت (هماهنگی اندام فوقانی)	۱/۰۹	۱	۲۸	۰/۳۰
مهارت‌های حرکتی ظریف	۰/۶۲	۱	۲۸	۰/۴۳

در نتایج جدول ۴ عدم معناداری F مشاهده می‌شود ($p > 0/05$) که در آزمون لوین نشان می‌دهد مفروضه همسانی واریانس‌ها درمورد متغیرهای جدول ۵ نتایج آزمون ام. باکس برای بررسی برابری ماتریس‌های کوواریانس سه‌گانه پژوهش برقرار است. نتایج همسانی ماتریس کوواریانس براساس آزمون ام. باکس در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵ نتایج آزمون ام. باکس برای بررسی برابری ماتریس‌های کوواریانس

آزمون	مقدار	سطح معناداری
ام. باکس	۶/۶۱	
F	۰/۹۷	۰/۴
درجه آزادی بین گروهی (۱)	۶	
درجه آزادی خطا (۲)	۳/۵۶۸۰	

نتایج آزمون ام. باکس ($F=0/97$) نشان از عدم معناداری مقدار F است ($P > 0/05$). بنابراین شاهد برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده‌شده متغیرهای وابسته در بین گروه‌ها هستیم. در نتیجه این پیش‌فرض نیز تأیید می‌شود. اساس می‌توان گفت که بین گروه آزمایش و گروه کنترل حداقل در یکی از متغیرهای مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف و تلفیق این دو مهارت تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه $\eta^2 = 0/59$ میزان تفاوت دو گروه ۵۹ درصد است؛ یعنی ۵۹ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه در تأثیر متقابل متغیرهای وابسته است.

یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس چندمتغیره بیان می‌کند که در تمام آزمون‌ها، F به‌دست‌آمده معنادار است [$\eta^2 = 0/59$]، ($p < 0/05$)، ($df = 3$)، (23)، ($F = 11/22$) و ($Pillai's Trace = 0/59$). بر این

تأثیر جداگانه متغیرهای مستقل بر متغیرهای وابسته در جدول ۶ بررسی شده است.

جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس یک‌متغیره در متن مانکوا

متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجزوراتا
مهارت‌های حرکتی درشت	۱۱۹/۸۴	۱	۱۱۹/۸۴	۲۱/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۴۶
مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت (هماهنگی اندام فوقانی)	۱۲/۶۱	۱	۱۲/۶۱	۲۰/۹	۰/۰۰۱	۰/۴۶
مهارت‌های حرکتی ظریف	۸۱/۵۴	۱	۸۱/۵۴	۱۲/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۳۴

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که میانگین نمره‌های اصلاح‌شده پس از حذف اثر نمره‌های پیش‌آزمون در سه متغیر بررسی‌شده به شرح زیر است: ۱. مهارت‌های حرکتی درشت در دو گروه آزمایش و کنترل با یکدیگر تفاوت معناداری دارند ($p < 0/01$) و میانگین نمره‌های گروه آزمایش به‌صورت معناداری بیشتر از گروه کنترل بیشتر است که می‌توان نتیجه گرفت این امر متأثر از آموزش‌ها و

نتیجه آن کسب کنترل بهتر زمان انجام حرکات درشت و ظریف است (زارعیان و دلاوریان، ۲۰۱۴؛ بوتو و همکاران، ۲۰۲۲). مؤمنی و همکاران (۲۰۱۵) پژوهشی با عنوان «تأثیر فعالیت‌های ورزشی بر مهارت‌های ادراکی-حرکتی کودکان نشانگان داون چاق» انجام دادند. این پژوهش نیز نتایجی مشابه با نتایج پژوهش حاضر را گزارش کرده است. در تأیید تأثیر فعالیت‌های فیزیکی بر مهارت‌های حرکتی درشت، پژوهش دیگری در سال ۲۰۱۴ انجام شده است. در این پژوهش، کودکان نشانگان داون ۴ تا ۶ سال در معرض مداخله‌های فیزیوتراپی و توانبخشی‌های حرکتی قرار گرفته‌اند. نتیجه به‌دست‌آمده چنین بوده است که در پی مداخله‌های انجام‌شده، مهارت‌های درشت حرکتی کودکان در معرض کارآزمایی بهبود پیدا کرده است (پوپا و قیورقیتا، ۲۰۱۴). در زمینه بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف نیز پیشینه پژوهش، یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌کند، برای مثال پژوهشی با عنوان «کاربرد زنجیره درمانی در بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف و مهارت‌های خودیاری در کودکان با نشانگان داون»، با استفاده از پروتکلی متشکل از بازی‌ها و فعالیت‌های حرکتی تعیین‌شده به این نتیجه دست پیدا کرده است که این مداخله‌ها باعث بهبود مهارت‌های حرکتی ظریف در این کودکان می‌شود (مؤمنی و همکاران، ۲۰۱۵). پژوهش گلیو و کول همیلتون (۲۰۱۲) نیز مهر تأییدی است بر اثر بخشی مداخله تحت فعالیت‌های هوازی مبتنی بر یکپارچگی حسی. این پژوهش اثربخشی این نوع مداخله را به‌صورت انفرادی بر مهارت‌های جسمی و حرکتی کودکان با نشانگان داون مورد مطالعه قرار داده و نتایج مثبتی به دست آورده است. به‌رغم تعداد محدود پژوهش‌های انجام‌شده در پیشینه پژوهش، علاوه بر موارد مذکور، پژوهش‌های دیگری نیز با نتایج این پژوهش همسو بوده‌اند (یانگ، سیلیمن، نیکولاس و همکاران، ۲۰۲۰؛ پلوسی، تیکسریا و ناسیمنتو، ۲۰۱۹).

تمرین‌های انجام‌شده بوده است. درنتیجه می‌توان گفت فرضیه پژوهش در مورد مهارت‌های حرکتی درشت تأیید می‌شود. مقدار اندازه اثر ۰/۴۶ گویای آن است که ۴۶ درصد از تفاوت مشاهده‌شده بین نمره‌ها درنتیجه اعمال کاربردی آزمایشی است.

۲. در مؤلفه هماهنگی اندام فوقانی نیز دو گروه تفاوت معناداری را نشان دادند ($F=20/9$, $p<0/01$). این تفاوت با در نظر گرفتن میانگین نمره‌های دو گروه و نیز اندازه اثر مشابه مهارت‌های حرکتی درشت، فرضیه پژوهش مبنی بر بهبود هماهنگی اندام فوقانی در اثر تمرین‌های استفاده‌شده در کارآزمایی بالینی را تأیید می‌کند.

۳. همچنین تفاوت معناداری در متغیر مهارت‌های حرکتی ظریف دو گروه آزمایش و کنترل دیده می‌شود ($F=12/98$, $p<0/01$). در این متغیر نیز مشاهده می‌کنیم که میانگین نمره‌های گروه آزمایش به‌صورت معناداری بیشتر از گروه کنترل است. بنابراین با توجه به وجود اندازه اثر ۰/۳۴ می‌توان تبیین کرد که این تفاوت‌ها در نتیجه مداخله ورزش‌های هوازی گروهی بازی‌گونه ایجاد شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف دست در کودکان برای حفظ استقلال و توسعه سایر توانایی‌ها نظیر خودیاری، بازی، مهارت‌های اجتماعی و تحصیلی و به‌طور کلی انطباق فرد با محیط، اهمیت بسیاری دارد. کودکان با نشانگان داون در مقایسه با هم‌تایان عادی خود در این مهارت‌ها رشد مناسبی را نشان نمی‌دهند (موریاما و همکاران، ۲۰۲۰). پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی ورزش‌های گروهی هوازی مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون انجام شد.

بررسی پیشینه پژوهش نشان داد که می‌توان از راه تحریک همزمان حس‌های سطحی، عمقی و تقویت یکپارچگی حسی در این کودکان، باعث افزایش آگاهی قشر مغز از وضعیت اندام‌ها شد که

این محدودیت باعث شده که نتایج پژوهشی که در تضاد با سه مؤلفه برنامه مداخله‌ای پژوهش حاضر (استفاده از ورزش‌های هوازی در گروه همسالان مبتنی بر نظریه یکپارچگی حسی) باشد یا نتایج حاصله را رد کند، در دسترس نباشد. از این رو می‌توان چنین بیان کرد که نتایج حاصل از این پژوهش مبنی بر اثربخشی مثبت پروتکل مداخله‌ای ورزش‌های گروهی هوازی مبتنی بر یکپارچگی حسی بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون براساس شواهد موجود مورد تأیید است. یکی از مهم‌ترین دلیل‌های دستیابی به این نتیجه، تأثیر مثبت فعالیت‌های ورزشی هوازی، اجرای آنها در قالب بازی‌های مفرح است که به تأیید پژوهش‌های گوناگون، انگیزه یادگیری را افزایش می‌دهد (افروز و همکاران، ۱۳۹۸؛ گلیو و کول همیلتون، ۲۰۱۲؛ ال-هادی و همکاران، ۲۰۱۸؛ فراگر و کلارک، ۲۰۱۳؛ جهان و همکاران، ۲۰۱۴؛ مومنی و همکاران، ۲۰۱۵؛ زارعیان و دلاوریان، ۲۰۱۴؛ پوپا و قیورقیتا، ۲۰۱۴). به‌علاوه یکی از یافته‌های جانبی این پژوهش برگرفته از اظهارات والدین مبنی بر بهبود خلق و روحیه کودکان است. حضور در گروه همتایان نیز محیطی غنی برای یادگیری فراهم می‌کند که به موجب آن علاوه بر ایجاد انگیزه پیشرفت و رقابت، سازوکار تقلید مغز باعث تسهیل فرایند یادگیری می‌شود (فراگر و کلارک، ۲۰۱۳؛ زارعیان و دلاوریان، ۲۰۱۴). به‌علاوه تمرین‌های ورزشی هوازی با تحریک همزمان حس‌های سطحی و عمقی منجر به تقویت یکپارچگی حسی در این کودکان می‌شود. در نتیجه بهبود یکپارچگی حسی قشر مغز نسبت به وضعیت اندام‌ها آگاه‌تر شده و به طبع بهبود و رشد مهارت‌های حرکتی را به دنبال خواهد داشت (بابیلونی و همکاران، ۲۰۰۹؛ کاپیو و همکاران، ۲۰۱۷). بر این اساس می‌توان بیان کرد که نوآوری پژوهش انجام‌شده، در تلفیق دو مؤلفه ورزش‌های هوازی و آموزه‌های نظریه یکپارچگی حسی با آموزش و تمرین در گروه همتایان

در قالب یک برنامه مداخله‌ای واحد در بازه سنی ۷ تا ۱۴ است. با توجه به پیشینه پژوهش، یکی از ضعف‌های برنامه‌های مداخله‌ای پیشین مشکل تعمیم مهارت‌های آموخته به موقعیت‌های اجتماعی گوناگون بوده است (گلیو و کول همیلتون، ۲۰۱۲؛ یانگ، سیلیمین، نیکولاس و همکاران، ۲۰۲۰؛ پوپا و قیورقیتا، ۲۰۱۴). برگزاری جلسه‌های آموزش و تمرین به‌صورت گروهی به‌منظور جبران این ضعف انجام شده است که گزارش والدین موفقیت استفاده از این مؤلفه در برنامه مداخله‌ای را تأیید می‌کند. لازم به ذکر است استفاده از تمرین‌های ساده، بازی‌گونه و قابل اجرا در منزل در طراحی برنامه مداخله‌ای (ویژگی‌ای که در پروتکل‌های اجراشده در پژوهش‌های قبلی دیده نمی‌شود)، باعث رغبت و انگیزه بسیار زیاد والدین و کودکان برای تمرین در منزل و کمتر شدن تعداد جلسه‌های آموزشی موردنیاز نسبت به پژوهش‌های پیشین برای رسیدن به نتیجه مطلوب شد.

با وجود اینکه در جمع‌آوری مطالب و اجرای مراحل مداخله‌ای ارزیابی و تحلیل داده‌ها تلاش و دقت بسیار در پیش گرفته شد، این مطالعه نیز مانند اغلب پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی در راستای دستیابی به اهداف پژوهش همراه بوده است. محدودیت‌هایی مانند:

۱. محدود بودن نمونه‌های در دسترس به دامنه سنی خاص
۲. مقطعی بودن پژوهش
۳. ناتوانی در کنترل وضعیت روانی و جسمانی نمونه‌های پژوهش زمان جلسه‌های مداخله و ارزیابی این موارد خود باعث ایجاد محدودیت در تعمیم نتایج حاصل به موارد دیگر می‌شود. با وجود این موارد مهم‌ترین محدودیت پژوهش که توصیه می‌شود در مطالعه‌های مشابه بعدی مدنظر قرار گیرد، طولانی بودن زمان آزمون‌های استفاده‌شده بود که به‌طور طبیعی تأثیرات منفی بر اثر خستگی حاصل از آنها اجتناب‌ناپذیر می‌نمود. از این رو به دیگر

با نشانگان داون»، مجله علوم پژوهشی توانبخشی نوین، ۸(۴): ۶۳-۶۹.

رفیعی ش؛ تقی‌زاده ق؛ ادیسی م؛ اشرافی م. (۱۳۹۰) «بررسی پایایی آزمون- بازآزمون تست پورد- پگبورد در کودکان نشانگان داون»، کومش، ۱۳(۱): ۳۵-۴۲.

ساداتی فیروزآبادی س؛ عباسی ش. (۱۳۹۵) «اثربخشی درمان یکپارچگی حسی حرکتی بر مهارت‌های حرکتی در دانش‌آموزان با کم‌توانی یادگیری»، رفتار حرکتی، ۸(۲۶): ۱۰۵-۱۱۸.

قاسم‌زاده س؛ یزدی م؛ غزنوی کاشانی ز. (۱۳۹۷) «اثربخشی برنامه آموزشی طراحی‌شده بازی‌محور بر آگاهی واج‌شناختی کودکان نشانگان داون»، مجله مطالعات ناتوانی، ۵۶(۸): ۱-۸.

قاسم‌زاده، س؛ نقدی ن؛ افروز غ. (۱۳۹۶) «تأثیر بازی‌ها و فعالیت‌های مبتنی بر پروژه شر بر مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان آهسته‌گام»، رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۹(۳): ۴۴۵-۴۵۷.

محمدی اورنگی ب؛ اقدسی م. ت؛ یاعلی ر. (۱۳۹۸) «تأثیر تمرین ریتمیک ایروبیک با موسیقی بر هوش هیجانی و تبحر حرکتی در کودکان با اختلال هماهنگی رشدی»، رفتار حرکتی، ۱۱(۳۶): ۵۳-۶۶.

مهدی‌زاده ه؛ تقی‌زاده ق؛ عشایری ح. (۱۳۸۹) «بررسی پایایی آزمون- بازآزمون " پورد و پگبورد" در مرحله فعال دارویی در بیماران پارکینسونی»، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان، ۱۱(۳): ۱۸۹-۱۹۷.

نجم‌زاده بغدادی م؛ پورآقایی اردکانی ز. (۱۳۹۶) «تأثیر بازی لیوان چینی بر مهارت‌های ادراکی حرکتی کودکان دبستانی هشت تا نه سال»، رفتار حرکتی، ۹(۲۹): ۷۳-۸۴.

Al Rubaie N. (2022). A proposal to activate the role of early intervention programs for the rehabilitation of mothers of children with Down syndrome, in light of the Saudi vision 2030. Journal of education and health promotion, 11: 18.

Ayres AJ. (1989). Sensory integration and praxis test (SIPT). Los Angeles: Western Psychological Services.

Babiloni C, Pizzella V, Del Gratta C, Ferretti A, Romani GL. (2009). Fundamentals of electroencefalography, magnetoencefalography, and functional magnetic resonance imaging. Int Rev Neurobiol, 86: 67-80.

Boato E, Melo G, Filho M, Moresi E, Lourenço C, & Tristão R. (2022). The Use of Virtual and Computational Technologies in the Psychomotor and Cognitive Development of Children with Down Syndrome: A Systematic Literature Review. International journal of environmental research and public health, 19(5): 2955.

Capio C M, Mak T C T, Tse M A, Masters R S W. (2017). Fundamental movement skills and balance of children with Down syndrome. Journal of Intellectual Disability Research, 62(3): 225-236.

پژوهشگران که قصد انجام مطالعه در این زمینه را دارند، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده محدودیت‌های این مطالعه را در نظر گرفته و از نمونه‌های بزرگ‌تر و شرایطی که بتوان در آن متغیرهای خسته‌کننده ذهنی و جسمی را تا حد امکان کاهش داد، بهره بگیرند. در صورت امکان توصیه می‌شود تأثیرات پروتکل ارائه‌شده و یا دیگر فعالیت‌ها در طرح‌های پژوهش طولی بررسی شوند.

در آخر از پژوهش انجام‌شده و نتایج به‌دست‌آمده می‌توان چنین استنباط کرد که استفاده از مداخله‌های ورزش‌های گروهی هوازی که براساس نظریه یکپارچگی حسی طراحی شده است، می‌تواند نتایج مطلوبی در بهبود و پیشرفت مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف کودکان با نشانگان داون در پی داشته باشد.

یادداشت

1. Down syndrome
2. Trisomy 21
3. Multifaceted developmental retardation
4. Hypermobility
5. Muscle tonicity
6. Atrial sense
7. Deep sense
8. Superficial and deep sensory receptors
9. Adapted Physical Education
10. Sport stacking
11. Purdue Pegboard
12. Reliability

منابع

افروز غ؛ قاسم‌زاده س؛ ابراهیمی ن. (۱۳۹۸) راهنمای گام به گام مداخلات خانواده‌محور در توانمندسازی کودکان با نشانگان داون (چاپ دوم)، تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

به‌پژوه الف؛ میرزائی پ؛ عبدالمی ع. (۱۳۹۹) «نیازسنجی آموزشی و حمایت اجتماعی مادران دارای کودکان با نشانگان داون به منظور طراحی برنامه‌ای جامع برای آموزش مادران»، فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۰(۲): ۷۷-۸۸.

توکل ر؛ حجت ش؛ کهندل م. (۱۳۹۲) «تأثیر یک دوره تمرین دوییدن آهسته بر تعادل ایستا و پویای دانش‌آموزان پسر مبتلا به سندرم داون»، فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۳(۳): ۵۷-۶۶.

دلاور ع. (۱۳۹۹) روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی (چاپ پنجاه و دوم)، تهران: ویرایش.

رحمانی پ؛ شاهرخی ح؛ دانشمندی ح. (۱۳۹۳) «بررسی ناهنجاری‌های ستون فقرات و تعادل و ارتباط بین آنها در بیماران

- Demirci N, Engin A O, Ozmen A. (2012). The influence of physical activity level on the children's learning ability of disabled children having difficulties in learning. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 69(0): 1572–78.
- El-Hady S S A, El-Azim F H A, El-Hoda A E A M. (2018). Correlation between cognitive function, gross motor skills and health—related quality of life in children with Down syndrome. *Egyptian Journal of Medical Human Genetics*, 19: 97–101.
- Faragher R, Clarke B.(2013). *Educating learners with Down syndrome: research, theory, and practice with children and adolescents*.1st ed. Routledge.
- Ferreira-Vasques AT, Lamônica DAC. (2015). Motor, linguistic, personal and social aspects of children with Down syndrome. *J Appl Oral Sci*, 23(4):424-30.
- Gleave J. & Cole-Hamilton I. (2012). *A world without play: A literature review*. Russell (The Journal of the Bertrand Russell Archives). Play England, London.
- Gonzalez S, Alvarez V, Nelson E. (2019). Do Gross and fine motor skills differentially contribute to language outcomes? A systematic review. *Front Psychol*, 10: 2670.
- Gupta S, Rao Bk, Kumaran S. (2011). Effect of strength and balance training in children with Down's syndrome: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(5):425-32.
- Hasina Z, Wang N, & Wang C. (2022). Developmental Neuropathology and Neurodegeneration of Down Syndrome: Current Knowledge in Humans. *Frontiers in cell and developmental biology*, 10: 877711.
- Harrison L, Kats A, Williams M, Aziz-Zadeh L. (2019). The importance of sensory processing in mental health: A proposed addition to the Research Domain Criteria (RDoC) and suggestions for RDoC 2.0. *Frontiers in Psychology*, 10:103.
- Hyatt K J, Stephenson J, Carter M. (2009). A review of three controversial educational practices: Perceptual motor programs, sensory integration, and tinted lenses. *Education and Treatment of Children*, 32(2): 313-342.
- Jacobs K, Simon L. (2001). *Quick reference dictionary for occupational therapy*. Philadelphia: Slack Incorporated.
- Jehan S, Rahmi F, Qomariyatus S. (2014). Application of chaining therapy for improving fine motoric skills as self-being basic skills in children with Down syndrome. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*, 9(2): 1403-1409.
- Mégarbané A, Ravel A, Mircher C, Sturtz F, Grattau Y, Rethoré M-O, et al. (2009) The 50th anniversary of the discovery of trisomy 21: the past, present, and future of research and treatment of Down syndrome. *Genetics in Medicine*, 11(9):611.
- Mihaela A. (2018). The role of sensorial integration in motor development in children with Down syndrome. *Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, 19(1): 42-51.
- Momeni M, Sohrabi M, Taheri H, Ghasemi A. (2015). The effect of sport activities on perceptual-motor skills among obese children with Down syndrome. *Rehabilitation*, 16(2): 168-175.
- Moriyama C, Massetti T, Crocetta T, Da Silva T, Mustacchi Z, Guarnieri R, et al. (2020). Systematic review of the main motor scales for clinical assessment of individuals with Down syndrome. *Developmental Neurorehabilitation*. 23(1): 39-49.
- Muursepp I, Aibast H, Gapeyeva H, Paasuke M. (2012). Motor skills, haptic perception and social abilities in children with mild speech disorders. *Brain & Development*, 34(2):32–128.
- Pablo V. T, Carina S. G, Pedro A. T, Vanesa M, Rosa G, Nuria R, et al.(2019). Improving cognitive visual-motor abilities in individuals with Down syndrome. *Sensors (Basel)*, 19(18): 3984.
- Pelosi M, Teixeira P, Nascimento J. (2019). The use of interactive games by children with Down syndrome. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, 27(4):718-733.
- Pereira, K, Basso R P, Lindquist A R R, da Silva L G P, Tudella E. (2013) Infants with Down syndrome: Percentage and age for acquisition of gross motor skills. *Research in Developmental Disabilities*, 34 (3): 894-901.
- Popa C, Ghiorghita G. (2014). The effectiveness of physical therapy in developing the Basic motor skills in children who have Down syndrome. *Gymnasium*, 15(1): 17-27.
- Reddon J R, Gill D M, Gauk S E, Maerz M D. (1988). Purdue Pegboard: Test-retest estimates. *Percept Mot Skills*, 66: 503- .506.
- Regaieg G, Kermarrec G, Sahli S. (2020). Designed game situations enhance fundamental movement skills in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(4):271-279.
- Rigoldi C, Galli M, Mainardi L, Crivellini M, Albertini G. (2011). Postural control in children, teenagers and adults with Down syndrome. *Research in dDevelopmental Disabilities*, 32(1):170-5.
- Schoen S, Lane S, Mailloux Z, May-Benson T, Parham L D, Smith Roley S, et al.(2019). A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research*, 12: 6–19.
- Schworer K, Esbensen J, Nguyen V, Bullard L, Fidler J, Daunhauer A, et al. (2022). Patterns and predictors of adaptive skills in 2- to 7-year-old children with Down syndrome. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 14(1): 18.
- Torres-Carrion P, Gonzalez-Gonzalez C, Toledo-Delgado P, Munoz-Cruz V, Gil-Iranzo R,

- Reyes-Alonso N, et al. (2019). Improving cognitive visual-motor abilities in individuals with Down syndrome. *Sensors*, 19: 3984.
- Virji-Babul N, Kerns K, Zhou E, Kapur A, Shiffrar M. (2006). Perceptual-motor deficits in children with Down syndrome: implications for intervention. *Down Syndrome Research and Practice*, 10(2):74-82.
- Waxman SG, Stein DG, Swaab DF, Fields HL. (2012). *Down Syndrome: From Understanding the Neurobiology to Therapy*. Amsterdam: Academic Press, Elsevier.
- Wilson B C, Iacoviello J M, Wilson J J, Risucci D. (1982). Purdue Pegboard performance of normal preschool children. *J Clin Neuropsychol*, 4: 19-26.
- Young A, Silliman-French L, Nichols D, Kyzar K. (2020). Effect of adapted physical education and homework on gross motor development for young children with Down syndrome. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 55(2): 228-242.
- Zareian E, Delavarian F. (2014). Effect of sport stacking on fine motor proficiency of children with Down syndrome. *International Journal of Sport Studies*, 4(8): 1010-1016.

Investigating The Effectiveness of Sandplay Therapy on the Selective Attention of 8-11 Years Old Boy Students with Special Learning Disabilities

Robabeh Mohammadi¹, M.A,
Mohammad Ehsan Taghizadeh², Ph.D.,
Mohammad Oraki³, Ph.D.

Received: 08. 20.2020

Revised: 05. 6.2021

Accepted: 03.16.2022

بررسی اثربخشی شن‌بازی درمانی بر توجه انتخابی دانش‌آموزان پسر ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری

ربابه محمدی^۱، دکتر محمد احسان تقی‌زاده^۲،
دکتر محمد اورکی^۳

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۲/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۵/۳۰

برش نهایی: ۱۴۰۰/۱۲/۲۵

چکیده

Abstract

objective: This study aimed to investigate the effectiveness of sand -play therapy on the selective attention of told 8-11 years' students with special learning disabilities. **Method:** The research method was a pre-test, post-test, and follow-up semi-experiment with a control group. The statistical population included all students with learning disabilities living in Pardis City. Twenty of them were selected using convenient sampling method and randomly divided into two groups (control and experimental). The Continuous Performance Test was performed in both groups (pre-test). Then the experimental group received the treatment program in eight sessions of 45 minutes for two months, while the control group did not receive any training. The post-test was performed on both experimental and control groups. The follow-up was carried out, two months later. The collected data were analyzed using the SPSS 22 by mixed variance analysis. **Results:** The findings showed that sand -play therapy had a positive impact on the selective attention of children with special learning disabilities, compared to the control group, and its effectiveness sustained during the follow-up period. **Conclusion:** Sand -play therapy can be used to increase selective attention in students with special learning disabilities in exceptional schools and child counseling centers.

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر شن‌بازی درمانی بر توجه انتخابی کودکان پسر ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری بود. **روش:** روش پژوهشی در این مطالعه نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری این مطالعه را تمام دانش‌آموزان پسر با نارسایی ویژه در یادگیری شهرستان پردیس تشکیل می‌داد. تعداد ۲۰ نفر از آنها به شیوه در دسترس انتخاب و به شیوه تصادفی در دو گروه (کنترل و آزمایش) گمارده شدند. نخست آزمون استروپ برای هر دو گروه اجرا شد (پیش‌آزمون)، سپس آزمودنی‌های گروه آزمایش برنامه شن‌بازی درمانی را در قالب ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و در دو ماه دریافت کردند، درحالی‌که گروه کنترل هیچ مداخله آموزشی دریافت نکردند. پس از مداخله پس‌آزمون در مورد هر دو گروه آزمایش و گواه اجرا و ۲ ماه بعد مرحله پیگیری انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل واریانس مختلط در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که شن‌بازی درمانی بر توجه انتخابی آزمودنی‌ها در گروه آزمایش با اندازه اثر متوسط اثربخش بوده است و در دوره پیگیری نیز این اثر ماندگار بود. **نتیجه‌گیری:** بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان از شن‌بازی درمانی برای افزایش توجه انتخابی در کودکان مبتلا به اختلال‌های یادگیری در مدارس استثنایی و مراکز مشاوره کودکان بهره برد.

Keywords: Sand-play therapy, attention, selective attention, learning disorder

واژه‌های کلیدی: شن‌بازی درمانی، توجه، توجه انتخابی، نارسایی ویژه در یادگیری.

1. **Corresponding Author:** Psychology Department, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran. **Email:** mohamadi_robabeh@yahoo.com

2. Associate professor in Psychology Department, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran 3. Associate professor in Psychology Department, Payam-e-Noor University, Tehran, Iran

۱. نویسنده مسئول: کارشناس ارشد، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور،

واحد تهران جنوب، تهران، ایران.

۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مقدمه

یکی از شایع‌ترین اختلال‌های عصبی- رشدی دوران کودکی، نارسایی ویژه در یادگیری یا اختلال یادگیری^۱ است (مول، کانز، نئوهاف، برودر و اسکالت، ۲۰۱۴). شیوع نارسایی ویژه در یادگیری در کودکان دبستانی با زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف در زمینه‌های تحصیلی خواندن، نگارش و ریاضیات، ۵ تا ۱۵ درصد است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۲، ۲۰۱۳). شیوع آن در برخی شهرهای مختلف ایران نظیر استان چهارمحال و بختیاری ۵/۲ تا ۷/۵۵ درصد (شریفی و داوری، ۱۳۹۲) و در استان اردبیل ۱۳ درصد گزارش شده است (نریمانی و رجبی، ۱۳۸۴). یکی از ویژگی‌های اساسی افراد دچار نارسایی ویژه در یادگیری، مشکل در یادگیری مهارت‌های تحصیلی پایه است که در طول سال‌های تحصیلات رسمی شروع می‌شود و با پیشرفت تحصیلی نامتناسب با سن همراه است. این دانش‌آموزان متأسفانه در بسیاری از مدارس به دلیل شکست‌هایشان کودن نامیده می‌شوند که موجب فراری‌شدن آنان از مدرسه یا اخراجشان می‌شود (کورتیلا، ۲۰۱۱). افراد مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری در نوعی ناکامی تحصیلی و اجتماعی مشترک هستند. آنان آنچه را که دیگران با همان سطح هوشی انجام می‌دهند، قادر نیستند انجام دهند و برای پیشرفت تحصیلی به آموزش‌های خاصی نیاز دارند

(گرینگورینکو و همکاران، ۲۰۲۰). درواقع، وجود این نارسایی در دانش‌آموزان، مهارت خواندن را کندتر می‌کند و در پیشرفت تحصیلی و آموزش و یادگیری در مدرسه، وضعیت اشتغال آینده و حتی در زندگی اجتماعی آنها اختلال ایجاد می‌کند (فورکوش و مر، ۲۰۱۹؛ شوارتز، هاپکینز و استیفل، ۲۰۲۱). همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان دچار اختلال‌های یادگیری (راضی، خواندن و نوشتن) از میزان کمتر راهبردهای مثبت تنظیم هیجان و میزان بیشتر راهبردهای منفی تنظیم هیجان و مشکلات رفتاری برخوردارند (علی‌پور و همکاران، ۱۳۹۹).

امروزه نارسایی ویژه در یادگیری یکی از مهم‌ترین مسائل آموزش استثنایی است. بیشتر از نیمی از همه دانش‌آموزانی که در مدارس عمومی برای دریافت آموزش استثنایی و خاص شناسایی می‌شوند، به نارسایی ویژه در یادگیری مبتلا هستند (خانزاده، ۱۳۹۰). براساس تعریف انجمن اختلال‌های یادگیری، اختلال‌های یادگیری آسیب در یک یا چند فرایند روان‌شناختی لازم برای درک و فهم یا استفاده از زبان، نوشتار یا گفتار است که ممکن است خود را در شکل توانایی ناقص برای گوش‌دادن، تفکر، تکلم، خواندن، هجی‌کردن یا انجام محاسبه‌های ریاضی نشان دهد (شیف، بامینگر و تولدو، ۲۰۰۹). نارسایی ویژه در یادگیری یک اختلال عصبی رشدی است که منشأ زیستی دارد؛ یعنی پایه و اساس ناهنجاری‌های موجود در سطح شناختی است و نشانه‌های رفتاری اختلال از آن نشأت گرفته‌اند. ریشه زیستی علایم شالوده‌ای از تعامل‌های عوامل ژنتیک، اپی‌ژنتیک و عوامل محیطی هستند که بر توانایی مغز در درک و پردازش دقیق و مؤثر اطلاعات کلامی و غیرکلامی تأثیر می‌گذارند. یکی از ویژگی‌های اصلی نارسایی ویژه در یادگیری ناتوانی مداوم یادگیری مهارت‌های کلیدی تحصیلی (ملاک تشخیصی A) است که از دوران تحصیلات رسمی شروع می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). در ویرایش پنجم کتابچه تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳) از اصطلاح «نارسایی ویژه در یادگیری»^۳ استفاده شده است که برای پوشش‌دادن اختلال‌هایی استفاده می‌شود که هرکدام یکی از عملکردهای افراد در آزمون‌های استانداردشده را تحت تأثیر قرار می‌دهند، برای مثال خواندن، نوشتن و ریاضیات. دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری بسیار کمتر از آنچه از سن و سطح هوشی آنها انتظار می‌رود، موفق می‌شوند. افراد مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری در تنظیم اطلاعات، ادراک دیداری و شنیداری، حافظه و توجه نقص دارند. آنان بدون کمک‌های ویژه، معمولاً

ضعیف عمل می‌کنند؛ دوستان و اعضای خانواده آنها را ناتوان می‌دانند و در نتیجه عزت نفس و انگیزه آنها بسیار پایین است. همچنین، ترک تحصیل در کودکان مبتلا به اختلال‌های یادگیری بیشتر است و این افراد در عملکرد شغلی و اجتماعی خود نیز دچار مشکل می‌شوند.

توجه قدم آغازین در پردازش است و عبارت است از توانایی انتخاب بخشی از اطلاعات محیطی برای پردازش بعدی و براساس آن، تمرکز و آگاهی (بارکلی، دیوپپول و مک‌موری، ۱۹۹۰). توجه به عنوان یک سازوکار به شدت بر عملکرد شناختی، حافظه و یادگیری تأثیر می‌گذارد (ادیب سرشکی، مرادی، یادگاری و کنعانی، ۱۳۹۵). توجه به یک سری عملیات پیچیده ذهنی اطلاعات مربوط می‌شود که شامل تمرکز کردن یا درگیر شدن نسبت به هدف، نگهداشتن یا تحمل کردن و گوش به زنگ بودن در یک زمان طولانی، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (سیدمن، ۲۰۰۶)، و حداقل سه جنبه موقعیتیابی، پالایش و جستجو دارد (وارد، ۲۰۰۸). توجه انتخابی، توانایی تمرکز بر اطلاعات مناسب در مقابل اطلاعات نامربوط است (فینران، فرانسیس و لئونارد، ۲۰۰۹). مطالعات گذشته درباره عملکرد کودکان با مشکلات یادگیری همگی به این نکته اشاره دارند که کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری، عملکرد ضعیفی در توجه دارند (چوپان زیده، عابدی و پیروز زیجردی، ۱۳۹۴). درواقع، کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری در توجه و تمرکز نقص دارند (هیپولیتو، ۲۰۰۸). پژوهش‌های نیز از این مسئله حمایت می‌کنند. درواقع، پژوهش‌های انجام شده درخصوص مقایسه میزان توجه دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری و عادی نشان داده‌اند که افراد با نارسایی ویژه در یادگیری، در تغییر توجه و توجه انتخابی^۴ از عملکرد ضعیف‌تری برخوردار هستند (استر، ۲۰۰۴؛ کسایان، کیامنش و بهرامی، ۱۳۹۳؛ امانی، فدایی، توکلی، شیرینی و شیرینی، ۱۳۹۶؛

شخصی خازنی، ۱۳۹۶؛ گارسیا، پرییرا و فاکودا، ۲۰۰۷). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که در تعدادی از مقیاس‌هایی که در آن کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری ضعیف عمل می‌کنند، به نقص توجه آنان مربوط می‌شود (براون و آلفرد، ۲۰۰۱). از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش توجه انتخابی بر بهبود بازشناسی واژه و روان‌خوانی در دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است (ابراهیمی، ۱۳۹۵). همچنین افراد نارساخوان مشکلاتی در تغییر توجه بین محرک‌های ارائه شده به صورت متوالی (هاری و رینوال، ۲۰۰۱)، توجه فضایی ضعیف (رایت، کانلون و دیک، ۲۰۱۲) و توانایی پایین فیلترکردن محرک‌های دیداری و شنیداری نامربوط (روآچ و هوگبین، ۲۰۰۷) دارند. وجود هرگونه نارسایی در پردازش حسی (به ویژه توجه دیداری) می‌تواند منجر به رفتارهای ناسازگارانه، دشواری در پرداختن به امور روزمره و قطع جریان عادی زندگی روزمره شود (پارهام و مایلوکس، ۲۰۰۱). بنابراین، به نظر می‌رسد ارائه برنامه‌های آموزشی و مداخله‌های خاص برای توانمندسازی این کودکان در میزان توجه انتخابی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

یکی از روش‌های استفاده شده در بهبود مشکلات کودکان، بازی درمانی است. بازی افکار درونی کودک را با دنیای خارجی او ارتباط می‌دهد و باعث می‌شود کودک بتواند اشیای خارجی را تحت کنترل خود درآورد. بازی به کودک اجازه می‌دهد تا تجربه‌ها، افکار، احساسات و تمایلاتی را که برای او تهدیدکننده هستند، نشان دهند (وتینگتون، هان و فوگوآویتلی، ۲۰۰۸). از جمله روش‌هایی که در بازی درمانی به‌تازگی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، شن‌بازی درمانی^۵ است. فرایند شن‌بازی درمانی در برگیرنده یک یا دو سینی شن و هر مقدار شیء کوچک است که شامل گروه‌هایی از افراد، حیوانات، ساختمان‌ها، ماشین‌آلات، نباتات، ساختارها، اشیای طبیعی و اشیای سمبلیک است که استفاده می‌شود

(بویک و گودوین، ۲۰۰۰). شن‌بازی درمانی نوعی بازی‌درمای غیرمستقیم است که درمانگر در آن نقش تسهیل‌گر را دارد و مراجعان می‌توانند آزادانه هیجان‌ها و تصویرهای ذهنی خود را با استفاده از جعبه‌های شن و اشیای مینیاتوری مختلف در درون جعبه شن خلق کنند (بویک و گودوین، ۲۰۰۰). فرضیه مطرح در شن‌بازی درمانی این است که مواد انتخاب‌شده و نحوه قراردادن اشیای کوچک در جعبه شن بیان‌کننده نگرانی‌ها و دغدغه‌های مربوط به مراجع و برون‌سازی این نگرانی‌ها است که این فرایند به درک بیشتر و تسلط نهایی بر مشکلات منجر می‌شود (داوسون، ۲۰۱۱).

پیشینه‌های پژوهشی نشان داده است که شن‌بازی درمانی بر میزان ارتقای عملکرد تحصیلی و کاهش اضطراب (یهه، اسلان، مندوزا و ساکاموتو، ۲۰۱۵)، سلامت روان (روسیا و همکاران، ۲۰۰۹) و تقویت مهارت‌های اجتماعی (لیو و همکاران، ۲۰۱۰) اثربخش است. همچنین، شن‌بازی درمانی در کاهش پرخاشگری/ بیش‌فعالی، اضطراب/ افسردگی، ناسازگاری و کمبود توجه در کودکان مبتلا به اختلال رفتاری، اما نه در کودکان مبتلا به اختلال سلوک (هان، لی و سو، ۲۰۱۷؛ کهریزی و همکارانش، ۱۳۹۳)، افزایش رشد شناختی کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر و بر رشد مفهوم‌سازی، تفکر نمادی، تفکر اجتماعی، ادراک حرکتی -بینایی، فراخوانی توجه و سرعت روانی- حرکتی (ملک‌پور و نسائی مقدم، ۱۳۹۳)، کاهش نشانگان بیش‌فعالی و کمبود توجه و افزایش سازگاری و ارتباط مناسب کودک با والدین (ژئو و همکاران، ۲۰۰۸) مؤثر بوده است. همچنین، سیادتیان، عابدی و صادقیان (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان تأثیر بازی‌درمانی بر تقویت توجه شنیداری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری املا انجام دادند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد توجه شنیداری از راه بازی‌درمانی در دانش‌آموزان با نارسایی در املانویسی بهبود پیدا می‌کند.

به منظور بررسی راه‌کارهای مؤثر در افزایش توجه کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری تاکنون مطالعات مختلفی انجام شده است که تأثیر بازی‌های کنشی، تمرین‌های حسی-حرکتی و توانبخشی شناختی را در بهبود توجه این کودکان مؤثر دانسته است (اورکی و حیدری، ۱۳۹۵؛ کاپولا و همکاران، ۲۰۱۰). اما تاکنون مطالعه‌ای که تأثیر شن‌بازی درمانی را بر توجه کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری بررسی کند، انجام نشده است. اگرچه که پژوهش‌های انجام‌شده بیشتر تأثیر شن‌بازی درمانی را بر مهارت‌های اجتماعی، اضطراب و پرخاشگری کودکان بررسی کرده‌اند (برای مثال، رضایی و رسولی، ۱۳۹۸). بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر شن‌بازی درمانی بر توجه انتخابی کودکان پسر دارای نارسایی ویژه در یادگیری ۸-۱۱ ساله انجام شد.

روش

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دوره پیگیری و با گروه گواه بود. متغیر مستقل در این مطالعه آموزش شن‌بازی درمانی و متغیر وابسته پژوهش توجه انتخابی بود (جدول ۱).

جدول ۱ شمای طرح روش پژوهش

پیش‌آزمون	مداخله	پس‌آزمون	پیگیری
T1	X	T2	گروه آزمایش
T1	-	T2	گروه کنترل

جامعه آماری پژوهش را تمام دانش‌آموزان پسر ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری شهرستان پردیس تشکیل می‌دادند. تعداد ۲۰ دانش‌آموز پسر ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری که به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس از میان جامعه آماری انتخاب شدند و به‌صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش گمارده شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل (۱) داشتن نارسایی ویژه در یادگیری؛ (۲) داشتن بهره هوش طبیعی؛ (۳) نداشتن مشکلات جسمانی حاد و (۴) محدوده سنی ۸ تا ۱۱ سال بود. همچنین

معیارهای خروج از مطالعه شامل (۱) غیبت دانش‌آموزان در دو جلسه شن‌بازی؛ (۲) مشکلات جسمانی یا روانی دیگر و (۳) تمایل نداشتن والدین کودک و یا خود کودک در زمان مداخله.

ابزار

آزمون استروپ^۶: یکی از ابزارهای ارزیابی معتبر که در ارزیابی توجه کودکان استفاده شده است، آزمون استروپ است. آزمون استروپ یا اثر استروپ اولین بار به وسیله ریدلی استروپ (۱۹۳۵) معرفی شد. این آزمون یکی از آزمون‌های مشهور در روان‌شناسی شناختی است که به صورت گسترده استفاده می‌شود. از جمله فرایندهای شناختی که بیشتر در اجرای این آزمون مورد توجه است، توجه انتخابی و بازداری می‌باشد. این آزمون نقص در این دو عملکرد را ارزیابی می‌کند. در حال حاضر نسخه‌های گوناگونی از این ابزار وجود دارد که در این مطالعه از نسخه رایانه‌ای این آزمون استفاده شده است. آزمون دو مرحله دارد: اولین مرحله آموزش آزمودنی برای نامیدن رنگ‌ها است که در آن از آزمودنی درخواست می‌شود دایره رنگی را که به یکی از سه رنگ قرمز، آبی و سبز به تناوب بر مانیتور نشان داده می‌شود، با یکی از حروفی که روی صفحه کلید با برچسب رنگی معرف همان رنگ مشخص شده است، نشان دهد. در مرحله دوم، ۱۵ کلمه رنگی همخوان و ۳۰ کلمه رنگی ناهمخوان نمایش داده می‌شود. در مجموع، ۴۵ کلمه رنگی همخوان و ناهمخوان به صورت تصادفی و متوالی روی صفحه مانیتور نمایش داده می‌شود و آزمودنی فقط با تأکید بر رنگ بدون در نظر گرفتن معنی باید رنگ مرتبط را براساس برچسب روی حروف صفحه کلید فشار دهد. زمان ارائه هر محرک روی مانیتور ۲ ثانیه و فاصله بین ارائه دو محرک ۸۰۰ هزارم ثانیه است. از آزمون استروپ برای مطالعه نارسایی ویژه در یادگیری و عملکرد تحصیلی در بسیاری از نقاط جهان استفاده شده است (نریمانی و سلیمانی، ۱۳۹۲). پایایی^۷ این آزمون برای کارتهای اول و دوم ۰/۸۸ و

برای کارتهای سوم و چهارم ۰/۸۰ گزارش شده است (کاپولا و همکاران، ۲۰۱۰). نرم‌افزار فارسی استروپ را از روی آزمون کارتی استروپ طراحی شده است (زارع، فرزاد، علی‌پور، ناظر، ۱۳۹۱). برای بررسی پایایی این نرم‌افزار، ضریب همبستگی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل محاسبه شده بود که مقدار آن برای پاسخ صحیح همخوان، ۰/۷۶۸ و پاسخ صحیح ناهمخوان، ۰/۹۰۴ به دست آمده است (ناظر، ۱۳۹۱).

روش اجرا: نخست شرکت‌کننده‌ها که از پیش توسط متخصص بالینی تشخیص نارسایی ویژه در یادگیری در مدارک پزشکی‌شان ثبت شده بود به طور در دسترس از دو دبستان در شهرستان پردیس در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ انتخاب شدند.

سپس به طور تصادفی در دو گروه ۱۰ نفره جایگزین شدند: گروه مداخله یا آزمایش (۱۰ نفر) و گروه کنترل (۱۰ نفر). پس از آن به مدت ۸ جلسه هر هفته یک جلسه (طی ۲ ماه) و هر جلسه ۴۵ دقیقه روی گروه مداخله شن‌بازی درمانی اجرا شد. نخست رضایت‌نامه کتبی از والدین کودکان گرفته شد و سپس کودکان در گروه آزمایش، آزمون استروپ را اجرا کردند (پیش‌آزمون) و سپس شن‌درمانی به وسیله خود پژوهشگر انجام شد. کودکان انتخاب‌شده در گروه آزمایش در ۸ جلسه حاضر و با شن، وسایل و اشیای نمادین به بازی پرداختند. پس از پایان مداخله از آزمودنی‌ها پس‌آزمون گرفته شد و دو ماه بعد در دوره پیگیری نیز آنان ارزیابی شدند. در این روش نقش پژوهشگر/آزمونگر، ثبت مشاهده‌های بالینی، حالت‌ها و رفتارهای آزمودنی‌ها در تمامی جلسه‌ها با استفاده از نشان دادن واکنش متناسب با موقعیت بود. همچنین پژوهشگر/آزمونگر در پایان هر جلسه از تصاویری که کودکان می‌ساختند، عکس تهیه می‌کرد و با آنها درباره محتوای تصاویر گفتگو می‌کرد. اداره جلسه‌ها به روش غیرمستقیم بود، به صورتی که آزمودنی‌ها هدایت جلسه را به عهده داشتند و پژوهشگر/آزمونگر تنها در مواردی مداخله می‌کرد که آزمودنی سؤالی داشت و یا نیاز به

کمک احساس می‌شد. اصول بازی در این روش مداخله، مبتنی بر اصول بازی درمان کاف (۱۹۸۰) است که مواردی مانند (ایجاد ارتباط عاطفی با کودک رهبر بودن کودک در جلسه درمان، حفظ احترام کودک) را شامل می‌شود. برای رعایت ملاحظه‌های اخلاقی پس از اتمام پژوهش، شن‌بازی درمانی برای گروه کنترل نیز اجرا شد تا آنها نیز از مزایای آن بهره‌مند شوند (خلاصه پروتکل مداخله در جدول ۲ نشان داده شده است).

مشخصات اسباب‌بازی‌هایی که در مطالعه به کار گرفته شدند، عبارت بود از سینی شن با ابعاد $۷۲ \times ۷۲ \times ۵۷$ سانتی‌متر با عمق ۷ سانتی‌متر به‌منظور ریختن شن روی آن و بازی کردن با شن و اسباب‌بازی‌ها. دیوارها و کف سینی با رنگ آبی، رنگ‌آمیزی شده و با شن تا عمق ۴ سانتی‌متر پر شده بود. در گوشه اتاق قفسه بزرگی از انواع اسباب‌بازی‌ها به منظور استفاده از نمادهای مختلف وجود داشت که کودکان به سلیقه خود می‌توانستند اسباب‌بازی‌هایی را

که دوست دارند با آنها بازی کرده و آنها انتخاب کنند. فهرست اسباب‌بازی‌ها به شرح زیر است: عروسک‌های انسان (پدر، مادر، پسر، دختر، پزشک، پرستار، ...)، عروسک‌های فانتزی (سوپرمن، اسپایدرمن، میکی موس و ...)، عروسک‌های سرباز و وسائل جنگی (تانگ، سنگ، پرچم و ...)، حیوانات اهلی (سگ، گربه، پرند و ...)، حیوانات وحشی (شیر، پلنگ، زرافه، ببر و ...)، وسائل نقلیه (هواپیما، اتوبوس، قایق، هلی کوپتر، ماشین و ...) و علایم راهنمایی و رانندگی (ایست، ورود ممنوع و ...).

تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) استفاده شد. همچنین به منظور پاسخ به پرسش پژوهش از آزمون تحلیل واریانس مختلط با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. پس از اجرای تحلیل‌های آماری پیش‌فرض‌های آنها بررسی شدند (جدول ۲).

جدول ۲ پروتکل گروهی شن‌بازی درمانی (کاف، ۱۹۸۰)

جلسه‌ها	نحوه اجرا
جلسه اول	- معرفی خود و آشنایی اعضای گروه با یکدیگر (۱۰ دقیقه). - مشخص کردن قوانین گروه (۱۰ دقیقه). - معرفی سینی‌ها و ظروف، اسباب‌بازی‌ها فرایند و مراحل انجام کار به مراجع. - به کودک می‌گوییم که: «از تو می‌خواهم که اسباب بازی‌ها را با دقت نگاه کنی و با آنها در این سینی شن، هر تصویری که دوست داری درست کنی» (۲۵ دقیقه).
جلسه دوم	- خوشامدگویی به اعضای گروه و ایجاد رابطه کلامی با آنها (۱۰ دقیقه) - در این جلسه نیز سینی شن، اسباب بازی‌ها و سطل آب در اختیار کودک قرار گرفت و به آنها گفته شد: «در سینی شن، با اسباب بازی‌هایی که داری جهان خودت را بساز» (۲۵ دقیقه). - پرسش از کودکان در مورد بازخورد و احساس آنها از این جلسه (۱۰ دقیقه) - خوشامدگویی به اعضای گروه و ایجاد رابطه (۱۰ دقیقه)
جلسه سوم	- در این جلسه نیز سینی شن، اسباب‌بازی‌ها و سطل آب در اختیار کودک قرار گرفت و به آنها گفته شد: «در سینی شن، با اسباب بازی‌هایی که داری جهان خودت را خلق کن. بعد از اینکه دانش‌آموزان تصاویر خود را خلق کردند، با آنها در مورد شکلی که ساخته‌اند می‌پرسیم. چی ساختی؟ داستان‌ش رو برام بگو» (۲۵ دقیقه). - پرسش از کودکان در مورد بازخورد و احساس آنها از این جلسه (۱۰ دقیقه) - خوشامدگویی به اعضای گروه و ایجاد رابطه (۱۰ دقیقه)
جلسه چهارم	- در این جلسه نیز سینی شن، اسباب‌بازی‌ها و سطل آب در اختیار کودک قرار گرفت و به آنها گفته شد: «امروز می‌خواهیم یک کار متفاوت و جالب‌تر انجام دهیم. دوست داری با هم یک داستان بسازیم و تصاویر داستان را در سینی شن به نمایش درآوریم؟ (داستان را در مسیر درمان هدایت می‌کنیم)» (۲۵ دقیقه). - پرسش از کودکان در مورد بازخورد و احساس آنها از این جلسه (۱۰ دقیقه). - خوشامدگویی به اعضای گروه و ایجاد رابطه (۱۰ دقیقه)
جلسه پنجم	- در این جلسه نیز سینی شن، اسباب‌بازی‌ها و سطل آب در اختیار کودک قرار گرفت و به آنها اجازه داده شد تا هر تصویری که دوست دارند خلق کنند و راجع به آن با دوستان خود صحبت کنند (۲۵ دقیقه).

			۱/۳۸	۲/۸۵	بدون پاسخ ناهمخوان	
پیگیری			۱/۳۷	۴۳/۱۰	زمان آزمایش همخوان	
	۴۵/۰۰	تعداد صحیح همخوان	۱/۶۹	۴۳/۲۵	زمان آزمایش ناهمخوان	
	۱/۸۳	تعداد صحیح ناهمخوان	۰/۷۹	۱/۲۰	تعداد خطا همخوان	آزمایش
	۶۸/۹۶	زمان واکنش همخوان	۰/۷۶	۱/۸۲	تعداد خطا ناهمخوان	
	۴۴/۲۷	زمان واکنش ناهمخوان	۰/۸۱	۱/۰۶	بدون پاسخ همخوان	
	۴/۲۰	نمره تداخل	۱/۵۴	۱/۱۵	بدون پاسخ ناهمخوان	
	۳/۳۲	تعداد صحیح همخوان	۲/۳۶	۴۸/۷۰	زمان آزمایش همخوان	
	۴۴/۲۰	تعداد صحیح ناهمخوان	۳/۳۱	۵۲/۱۰	زمان آزمایش ناهمخوان	
	۱۰۶۴/۴۰	زمان واکنش همخوان	۱/۱۹	۱/۳۳	تعداد خطا همخوان	کنترل
	۳۰/۷۷	زمان واکنش ناهمخوان	۱/۴۵	۳/۳۱	تعداد خطا ناهمخوان	
	۷/۰۰	نمره تداخل	۱/۲۱	۱/۶۶	بدون پاسخ همخوان	
	۱/۴۹		۱/۲۷	۲/۷۰	بدون پاسخ ناهمخوان	

به منظور بررسی اثربخشی بازی شن‌درمانی روی توجه انتخابی کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری واریانس مختلط (2×3) استفاده شد. در چنین شرایطی پژوهشگران برای تحلیل داده‌ها تحلیل واریانس مختلط یا ترکیبی را پیشنهاد می‌کنند (فرگوسن و یوشیوتاکنه، ۱۳۹۲). آزمون مذکور برای تحلیل داده‌هایی است که در آن از آزمودنی‌های گروه آزمایش و کنترل در متغیر بررسی شده حداقل سه نمره در دست باشد (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری). استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس مختلط مستلزم رعایت این مفروضه‌ها است: استقلال داده‌ها، نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس‌ها، معنادار نبودن همبستگی‌های دوتایی بین سطوح متغیر وابسته.

مستقل بودن مشاهدات به این معنا است که نمره هر فرد در متغیر وابسته، از نمره آزمودنی‌های دیگر مستقل باشد. از آنجایی که پاسخ آزمودنی‌ها به سؤال‌های تحت تأثیر آزمودنی‌های دیگر نبود، این شرط برقرار شده است. نرمال بودن توزیع داده‌ها از راه آزمون کالموگروف اسمیرنوف بررسی شد. با توجه به نتایج آزمون چون سطح معناداری آزمون کالموگروف در هر چهار متغیر مورد مطالعه از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است، پس فرض صفر (نرمال بودن توزیع نمره‌ها) تأیید می‌شود (بین ۰/۰۷۱ تا ۰/۱۷۸). برابری واریانس متغیر وابسته در گروه آزمایش و کنترل از راه آزمون

لون سنجیده شد. زمانی که سطح معناداری این آزمون، از ۰/۰۵ بزرگ‌تر باشد، فرض برابری واریانس گروه‌ها مورد تأیید است و در نتیجه پژوهشگر مجاز به استفاده از این آزمون است. چون سطح معناداری آزمون لوین (بین $F=0/02$ تا $F=3/96$) در متغیرهای بررسی‌شده بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است پس فرض برابری واریانس‌ها تأیید می‌شود ($p > 0/05$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین واریانس متغیرهای مطالعه‌شده، تفاوت معناداری وجود ندارد. مفروضه عدم معناداری همبستگی‌های دوتایی بین سطوح متغیر وابسته به وسیله آزمون کرویت موشلی^۸ ارزیابی می‌شود. اگر سطح معناداری این آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ باشد، مفروضه مذکور برقرار است (سرمد و همکاران، ۱۳۹۳). نتایج این آزمون نشان داد که فرض کرویت برای متغیرها برقرار نیست ($p < 0/05$). زمانی که این مفروضه در تحلیل واریانس مختلط برقرار نباشد، برای گزارش در بخش اثرهای درون‌گروهی از اصلاح گرین‌هاوس گیسر استفاده می‌شود. بنابراین در تحلیل نتایج این فرضیه‌ها از اصلاح گرین‌هاوس گیسر استفاده شده است. زمان آزمایش همخوان، زمان آزمایش ناهمخوان، تعداد خطا همخوان، تعداد پاسخ ناهمخوان، بدون پاسخ همخوان، بدون پاسخ ناهمخوان، تعداد صحیح همخوان، تعداد صحیح ناهمخوان، زمان واکنش همخوان، زمان واکنش ناهمخوان و نمره تداخل متغیرهایی هستند که برای

کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/001$ ، $\eta^2 = 0/58$ ، $F = 24/89$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه زمان آزمایش ناهمخوان تنها در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش معناداری را نشان داد ($p < 0/05$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) بر حسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($p = 0/001$) و پیگیری ($F = 92/28$ ، $p = 0/001$) زمان آزمایش ناهمخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر تعداد خطای همخوان در گروه‌های تحت مطالعه در جدول ۴ ج گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p > 0/05$ ، $\eta^2 = 0/01$ ، $F = 0/16$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p > 0/05$ ، $\eta^2 = 0/11$ ، $F = 2/12$) معنادار نبودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین تعداد خطا همخوان سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود ندارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان نداد ($p > 0/05$ ، $\eta^2 = 0/94$ ، $F = 0/94$). ازاین‌رو، نتایج نشان داد که شن‌بازی درمانی تأثیر معناداری روی تعداد خطای همخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل ندارد.

اندازه‌گیری توجه انتخابی به کار می‌رود که در زیر با توجه به رعایت مفروضه‌های تحلیل، تحلیل واریانس مختلط برای هریک از این متغیرها به منظور بررسی اثربخشی شن‌بازی درمانی بر توجه انتخابی پسران ۸ تا ۱۱ ساله دارای نارسایی ویژه در یادگیری به کار رفت. از آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر زمان آزمایش ناهمخوان در گروه‌های تحت مطالعه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ الف گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p > 0/05$)، زمان و گروه ($p < 0/001$ ، $\eta^2 = 0/40$ ، $F = 11/99$) معنادار بود. ازاین‌رو گروه‌ها تغییری در طول زمان در میزان زمان آزمایش همخوان نداشتند. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/001$ ، $\eta^2 = 0/53$ ، $F = 20/27$). اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) بر حسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل) با استفاده از تحلیل واریانس یک راهه انجام شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($p = 0/001$ ، $F = 34/99$) و پیگیری ($p = 0/001$ ، $F = 42/13$) زمان آزمایش همخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

از آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر زمان آزمایش ناهمخوان در گروه‌های تحت مطالعه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ب گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p < 0/01$ ، $\eta^2 = 0/27$ ، $F = 6/52$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p < 0/001$ ، $\eta^2 = 0/57$ ، $F = 24/24$) معنادار بودند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که میانگین زمان آزمایش ناهمخوان گروه آزمایش و

از آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثر اصلی و تعاملی زمان و مداخله بر تعداد خطای ناهمخوان استفاده شد (جدول ۴ د). نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p < 0/01$, $\eta^2 = 0/22$)، $F = 4/96$ و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p < 0/001$, $F = 0/28$) می‌توان نتیجه گرفت که میانگین تعداد خطای ناهمخوان گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/05$, $\eta^2 = 0/27$)، $F = 6/59$. نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه تعداد خطای ناهمخوان تنها در مرحله پس-آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش معناداری را نشان می‌دهد ($p < 0/05$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($p = 0/001$, $F = 12/26$) و پیگیری ($p = 0/001$, $F = 8/25$) تعداد خطای ناهمخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

نتایج اثرات اصلی و تعاملی بر متغیر بدون پاسخ همخوان در جدول ۴ ه گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p > 0/05$, $\eta^2 = 0/01$)، $F = 0/08$ معنادار نبود، ولی اثر تعامل بین زمان و گروه ($p < 0/05$, $\eta^2 = 0/18$)، $F = 3/93$ معنادار بود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین بدون پاسخ همخوان سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود ندارد ولی احتمالاً در یکی از این مراحل بین گروه‌ها تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج تحلیل

واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان نداد ($p > 0/05$, $\eta^2 = 0/11$)، $F = 2/30$. به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($p = 0/05$)، $F = 4/84$ بدون پاسخ همخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

در جدول ۴ و نتایج آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثرات اصلی زمان و تعاملی زمان و مداخله بر بدون پاسخ ناهمخوان گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p > 0/05$)، $F = 0/19$ و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p > 0/05$)، $F = 1/57$ معنادار نبودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که بین میانگین بدون پاسخ ناهمخوان سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود ندارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/05$)، $\eta^2 = 0/25$ ، $F = 6/16$. نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($p < 0/05$)، $F = 6/90$ و دوره پیگیری ($p < 0/05$)، $F = 6/05$ بدون پاسخ ناهمخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

برای بررسی اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر تعداد صحیح همخوان در گروه‌های تحت مطالعه، از آزمون تحلیل واریانس مختلط استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ز گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p < 0/01$)، $\eta^2 = 0/35$ ، $F = 9/86$ و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p < 0/05$)، $\eta^2 = 0/22$ ، $F = 5/91$ معنادار بودند. بنابراین، می‌توان

نتیجه گرفت که میانگین تعداد صحیح همخوان گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان نداد ($p > 0/05$ ، $\eta^2 = 0/14$ ، $F = 2/99$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه تعداد صحیح همخوان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون افزایش معناداری را نشان داد ($p < 0/05$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد، نتایج آن نشان داد که شن‌بازی‌درمانی موجب افزایش نمره‌های پس‌آزمون ($F = 13/09$ ، $p < 0/01$) و ($F = 4/78$ ، $p < 0/05$) پیگیری تعداد صحیح ناهمخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

نتیجه آزمون تحلیل واریانس مختلط در رابطه با بررسی اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر تعداد صحیح ناهمخوان در گروه‌های تحت مطالعه در جدول ۴ ح گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p < 0/01$ ، $\eta^2 = 0/95$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($F = 358/44$ ، $p < 0/01$) معنادار بودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین تعداد صحیح ناهمخوان گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین‌گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان نداد ($p > 0/05$ ، $\eta^2 = 0/06$ ، $F = 1/24$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان

داد که مؤلفه تعداد صحیح ناهمخوان در مراحل پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و پیگیری و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون افزایش معناداری را نشان داد ($p < 0/01$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی‌درمانی موجب افزایش نمره‌های پس‌آزمون ($F = 13/09$ ، $p < 0/01$) و ($F = 4/78$ ، $p < 0/05$) پیگیری تعداد صحیح ناهمخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است.

در جدول ۴ نتایج اثرات اصلی زمان و تعاملی زمان و مداخله بر زمان واکنش همخوان در گروه‌های تحت مطالعه گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($p < 0/01$ ، $\eta^2 = 0/84$ ، $F = 96/73$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($p < 0/01$ ، $\eta^2 = 0/60$) معنادار بودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین زمان واکنش همخوان گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($p < 0/01$ ، $\eta^2 = 0/62$ ، $F = 29/77$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه زمان واکنش همخوان در مراحل پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و پیگیری و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون کاهش معناداری را نشان داد ($p < 0/01$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی‌درمانی موجب

کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($F=98/12, p<0/001$) و پیگیری ($F=5/37, p<0/05$) زمان واکنش همخوان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است. اثر اصلی زمان و اثر تعاملی زمان و مداخله بر زمان واکنش ناهمخوان با استفاده از آزمون تحلیل واریانس مختلط بررسی شد (جدول ۴ ی). نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($F=0/87, p<0/001$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($F=115/34, p<0/001$) معنادار بودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین زمان واکنش ناهمخوان گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($F=49/98, \eta^2=0/74, p<0/001$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه زمان واکنش ناهمخوان در مراحل پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و پیگیری و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون کاهش معناداری را نشان داد ($p<0/01$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($F=141/30, p<0/001$) و پیگیری ($F=27/56, p<0/001$) میزان تداخل در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است (جدول ۴).

تفاوت گروه‌ها در پیش‌آزمون نیز معنادار بود ($F=20/64, p<0/001$). آزمون تحلیل واریانس مختلط برای بررسی اثرات اصلی زمان و تعاملی زمان و مداخله بر میزان تداخل در گروه‌های تحت مطالعه به‌کار رفت که نتایج آن در جدول ۴ ک گزارش شده است. نتایج آن نشان داد که اثر اصلی زمان ($F=27/24, \eta^2=0/60, p<0/001$) و اثر تعامل بین زمان و گروه ($F=0/49, p<0/001$) معنادار بودند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین میزان تداخل گروه آزمایش و کنترل در مراحل مختلف تغییر کرده و حداقل در یکی از سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج تحلیل واریانس منابع بین گروهی که نشان‌دهنده معناداری تفاوت میانگین کل متغیر وابسته در مراحل سه‌گانه بین گروه‌ها است، تفاوت معناداری را نشان داد ($F=49/98, \eta^2=0/74, p<0/001$). نتایج آزمون‌های بونفرونی به‌منظور مقایسه زوجی میانگین‌ها در سه مرحله نشان داد که مؤلفه میزان تداخل در مراحل پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و پیگیری و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون کاهش معناداری را نشان داد ($p<0/01$). به‌منظور بررسی اثر تعاملی یا مقایسه سطوح متغیر وابسته (پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری) برحسب سطوح متغیر آزمایشی (آزمایش-کنترل)، اثرهای اصلی تجزیه و از تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آن نشان داد که شن‌بازی درمانی موجب کاهش نمره‌های پس‌آزمون ($F=141/30, p<0/001$) و پیگیری ($F=27/56, p<0/001$) میزان تداخل در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل شده است (جدول ۴).

جدول ۴ آزمون تحلیل واریانس مختلط برای مؤلفه‌های آزمون استروپ در سه مرحله اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری)

برای گروه‌های آزمایش و کنترل

منابع	اجزا	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آزمون F	سطح معناداری	اندازه اثر
الف) زمان آزمایش همخوان							
زمان		۱۱/۶۳	۱/۲۶	۹/۲۲	۱/۸۴	۰/۱۹	۰/۰۹

۰/۴۰	۰/۰۰۱	۱۱/۹۹	۶۰/۰۹	۱/۲۶	۷۵/۸۳	زمان*گروه	درون گروهی
			۵/۰۱	۲۲/۲۷	۱۱۳/۸۷	خطا	
۰/۵۳	۰/۰۰۱	۲۰/۲۷	۲۷۳/۰۷	۱	۲۷۳/۰۷	گروه	بین گروهی
			۱۳/۴۷	۱۸	۲۴۲/۵۳	خطا	
ب) زمان آزمایش ناهمخوان							
۰/۲۷	۰/۰۱	۶/۵۲	۳۷/۰۴	۱/۳۷	۵۰/۸۱	زمان	
۰/۵۷	۰/۰۰۱	۲۴/۲۴	۱۳۷/۶۶	۱/۳۷	۱۸۸/۸۱	زمان*گروه	درون گروهی
			۵/۶۸	۲۴/۶۹	۱۴۰/۲۲	خطا	
۰/۵۸	۰/۰۰۱	۲۴/۸۹	۶۱۷/۶۰	۱	۶۱۷/۶۰	گروه	بین گروهی
			۲۴/۸۲	۱۸	۴۴۶/۷۱	خطا	
ج) تعداد خطای همخوان							
۰/۰۱	۰/۷۹	۰/۱۶	۰/۰۷	۱/۵۳	۰/۱۰	زمان	
۰/۱۱	۰/۱۵	۲/۱۲	۰/۸۹	۱/۵۳	۱/۳۶	زمان*گروه	درون گروهی
			۰/۴۲	۲۷/۴۶	۱۱/۴۹	خطا	
۰/۰۵	۰/۳۵	۰/۹۴	۲/۱۳	۱	۲/۱۳	گروه	بین گروهی
			۲/۲۷	۱۸	۴۰/۸۵	خطا	
د) تعداد خطای ناهمخوان							
۰/۲۲	۰/۰۱	۴/۹۶	۲/۱۷	۲	۴/۳۳	زمان	
۰/۲۸	۰/۰۰۱	۶/۸۸	۳/۰۱	۲	۶/۰۱	زمان*گروه	درون گروهی
			۰/۴۴	۳۶	۱۵/۷۳	خطا	
۰/۲۷	۰/۰۲	۶/۵۹	۲۳/۹۴	۱	۲۳/۹۴	گروه	بین گروهی
			۳/۶۳	۱۸	۶۵/۴۰	خطا	
ه) بدون پاسخ همخوان							
۰/۰۱	۰/۹۲	۰/۰۸	۰/۰۱	۲	۰/۰۳	زمان	
۰/۱۸	۰/۰۳	۳/۹۳	۰/۶۵	۲	۱/۳۰	زمان*گروه	درون گروهی
			۰/۱۷	۳۶	۵/۹۶	خطا	
۰/۱۱	۰/۱۵	۲/۳۰	۷/۳۵	۱	۷/۳۵	گروه	بین گروهی
			۳/۲۰	۱۸	۵۷/۵۸	خطا	
و) بدون پاسخ ناهمخوان							
۰/۱۹	۰/۰۶	۴/۰۹	۴/۶۴	۱/۰۴	۴/۸۱	زمان	
۰/۰۸	۰/۲۳	۱/۵۷	۱/۷۸	۱/۰۴	۱/۸۵	زمان*گروه	درون گروهی
			۱/۱۳	۱۸/۶۷	۲۱/۱۷	خطا	
۰/۲۵	۰/۰۲	۶/۱۶	۲۳/۵۶	۱	۲۳/۵۶	گروه	بین گروهی
			۳/۸۳	۱۸	۶۸/۸۵	خطا	
ز) تعداد صحیح همخوان							
۰/۳۵	۰/۰۱	۹/۸۶	۷۱/۷۲	۱/۰۲	۷۲/۹۷	زمان	
۰/۲۲	۰/۰۳	۵/۲۱	۳۷/۹۱	۱/۰۲	۳۸/۵۷	زمان*گروه	درون گروهی
			۷/۲۸	۱۸/۳۱	۱۳۳/۲۴	خطا	
۰/۱۴	۰/۱۰	۲/۹۹	۳۵/۸۸	۱	۳۵/۸۸	گروه	بین گروهی
			۱۲/۰۲	۱۸	۲۱۶/۳۲	خطا	
ح) تعداد صحیح ناهمخوان							
۰/۹۵	۰/۰۰۱	۳۵۸/۴۴	۱۲۱/۱۴	۱/۳۳	۱۶۰/۶۳	زمان	
۰/۹۱	۰/۰۰۱	۱۷۶/۹۵	۵۹/۸۰	۱/۳۳	۷۹/۳۰	زمان*گروه	درون گروهی
			۰/۳۴	۲۳/۸۷	۸/۰۷	خطا	
۰/۰۶	۰/۲۸	۱/۲۴	۲۵/۳۵	۱	۲۵/۳۵	گروه	بین گروهی

		۲۰/۵۱		۱۸	۳۶۹/۱۳	خطا
ط) زمان واکنش همخوان						
۰/۸۴	۰/۰۰۱	۹۶/۷۳	۱۱۶۵۶۸/۸۰	۲	۲۳۳۱۳۷/۶۰	زمان
۰/۶۰	۰/۰۰۱	۲۷/۱۵	۳۲۷۱۸/۸۷	۲	۶۵۴۳۷/۷۳	درون گروهی
			۱۲۰۵/۱۱	۳۶	۴۲۳۸۴/۰۰	خطا
۰/۶۲	۰/۰۰۱	۲۹/۷۷	۸۷۷۰۷/۲۷	۱	۸۷۷۰۷/۲۷	گروه
			۲۹۴۵/۸۲	۱۸	۵۳۰۲۴/۸۰	بین گروهی
						خطا
ی) زمان واکنش ناهمخوان						
۰/۸۷	۰/۰۰۱	۱۱۵/۳۴	۶۰۳۰۸/۵۲	۲	۱۲۰۶۱۷/۰۳	زمان
۰/۷۷	۰/۰۰۱	۵۸/۷۵	۳۰۷۱۷/۰۵	۲	۶۱۴۳۴/۱۰	درون گروهی
			۵۲۲/۸۶	۳۶	۱۸۸۲۲/۸۷	خطا
۰/۶۰	۰/۰۰۱	۲۶/۴۷	۳۰۳۷۵/۰۰	۱	۳۰۳۷۵/۰۰	گروه
			۱۱۴۷/۷۴	۱۸	۲۰۶۵۹/۳۳	بین گروهی
						خطا
ک) زمان واکنش ناهمخوان						
۰/۶۰	۰/۰۰۱	۲۷/۲۴	۷۱/۶۸	۱/۴۹	۱۰۶/۶۳	زمان
۰/۴۹	۰/۰۰۱	۱۷/۰۹	۴۴/۹۷	۱/۴۹	۶۶/۹۰	درون گروهی
			۲/۶۳	۲۶/۷۸	۷۰/۴۷	خطا
۰/۷۴	۰/۰۰۱	۴۹/۹۸	۱۶۳/۳۵	۱	۱۶۳/۳۵	گروه
			۳/۲۷	۱۸	۵۸/۸۳	بین گروهی
						خطا

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی شن‌بازی درمانی روی توجه انتخابی کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری بود. این مطالعه نخستین مطالعه در این زمینه بود. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد که شن‌بازی درمانی منجر به افزایش توجه انتخابی دانش‌آموزان پسر ۸-۱۱ ساله دارای نارسایی ویژه در یادگیری می‌شود و این اثر تا دوره پیگیری ماندگار است. این یافته با مطالعه‌های پیشین در این زمینه که نشان داده‌اند شن‌بازی درمانی در کاهش پرخاشگری/ بیش‌فعالی، ناسازگاری و کمبود توجه در کودکان مبتلا به اختلال رفتاری (هان و همکارانش، ۲۰۱۷؛ کهریزی و همکارانش، ۱۳۹۳)، افزایش فراخنای توجه و سرعت روانی-حرکتی (ملک‌پور و نسائی مقدم، ۱۳۹۳)، کاهش نشانگان بیش‌فعالی و کمبود توجه و افزایش سازگاری کودکان کم توان ذهنی آموزش‌پذیر (ژئو و همکاران، ۲۰۰۸) مؤثر بوده است، همسو می‌باشد.

با توجه به اینکه مطالعه‌های پیشین نشان داده‌اند که نقص توجه در کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در

یادگیری شایع است. در همین رابطه، مطالعه استر (۲۰۰۴) نشان داد که افراد با نارسایی ویژه در یادگیری در توجه انتخابی، تغییر توجه و توجه پایدار از عملکرد ضعیف‌تری برخوردار هستند. این نقص به تبع آن به‌طور مستقیم می‌تواند در عملکرد تحصیلی و سایر جنبه‌های زندگی آنان مشکل ایجاد کند. از این‌رو کشف مداخله‌هایی که بتوانند این نقص را در این کودکان برطرف سازد، از اهمیت زیادی برخوردار است چون پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش توجه انتخابی بر بهبود بازشناسی واژه و روان‌خوانی در دانش‌آموزان با نارسایی ویژه در یادگیری خواندن مؤثر است (ابراهیمی، ۱۳۹۵). این مطالعه نشان داد که شن‌بازی درمانی می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای کم‌هزینه و محبوب کودکان در کاستن از نقص توجه انتخابی کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری مؤثر واقع شود.

از آنجایی که توجه انتخابی، توانایی تمرکز بر اطلاعات مناسب در مقابل اطلاعات نامربوط است (فینران، فرانسیس و لئونارد، ۲۰۰۹)، با انجام و تمرین در شن‌بازی درمانی که با درگیر کردن سیستم

بهزیستی، خانه‌های سلامت به کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری برای توانمندسازی آنها در جنبه‌های مختلف به‌ویژه افزایش توجه انتخابی آنها اجرا شود.

هر پژوهشی دشواری‌ها و مشکلات خاص خود را به همراه دارد که پژوهش حاضر هم از این قاعده مستثنا نبوده است. از جمله محدودیت‌های این پژوهش این بود که اثربخشی‌شن‌بازی بر انواع مختلف اختلال یادگیری (نارسایی در خواندن املا نویسی و ریاضیات) به تفکیک بررسی نشد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان گفت که فقط دانش‌آموزان پسر مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری در این پژوهش بررسی شدند. از این‌رو در تعمیم نتایج به دختران مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری باید جانب احتیاط را رعایت کرد. همچنین می‌توان به تفاوت در ویژگی‌های فردی، خصوصیات روانی، تفاوت‌های زندگی فرهنگی و اجتماعی نمونه‌های مورد پژوهش اشاره کرد که کنترل این عوامل از عهده پژوهشگر خارج بوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر، پسران مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری شهرستان پردیس بودند، از این‌رو باید در تعمیم نتایج به سایر شهرها جانب احتیاط رعایت شود. پژوهش حاضر بر پسران ۸-۱۱ ساله با نارسایی ویژه در یادگیری اجرا شد. از این‌رو باید در تعمیم نتایج به سایر سنین جانب احتیاط رعایت شود. همچنین نمونه دهنفری در هر گروه به نسبت اندک محسوب می‌شود و مطالعه‌های آینده باید تعداد بیشتری از افراد را در گروه آزمایش و کنترل بررسی کنند.

پی‌نوشت‌ها

1. Learning disorder
2. American Psychiatric Association
3. Specific learning disorder
4. Selective attention
5. Sand Play Therapy
6. Stroop Test
7. Reliability
8. Mauchly's Sphericity Test

بینایی، توجه، حرکت‌های حسی- حرکتی صورت می‌گیرد، سیستم اعصاب مربوط به توجه در کودک به مرور با انجام فعالیت‌های مداوم حسی- حرکتی تقویت می‌شود و کودک یاد می‌گیرد که توجه خود را روی فعالیت خاص متمرکز کند. از این‌رو فراهم کردن محیطی مناسب برای ارتقای سیستم پردازش شناختی کودک لازم و ضروری است. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که بازی، نقش بسیار مؤثری در کسب مهارت‌های شناختی کودکان دارد. در همین راستا، در رابطه با راه‌کارهای مؤثر در افزایش توجه کودکان با نارسایی ویژه در یادگیری تاکنون مطالعه‌های مختلفی انجام شده است که تأثیر بازی‌های کنشی، تمرین‌های حسی- حرکتی و توانبخشی شناختی را در بهبود توجه این کودکان مؤثر دانسته است (اورکی و حیدری، ۱۳۹۵؛ کاپولا و همکاران، ۲۰۱۰). شن‌بازی درمانی نیز نوعی بازی کنشی و حسی- حرکتی است که نتایج این مطالعه نشان داد که همراه با سیر مداخله‌های بازی درمانی می‌تواند به عنوان روشی مؤثر در کاهش نقص توجه انتخابی در کودکان مبتلا به نارسایی ویژه در یادگیری عمل کند. شن‌بازی درمانی به عنوان یک شیوه روان درمانی، مراجع را قادر می‌سازد تا الگوهای کوچک را در یک سینی شن استفاده کند تا یک دنیای شنی را که با جنبه‌های مختلف اجتماعی او هماهنگ و مطابق می‌باشد، خلق کند. در این زمان سیستم پردازش شناختی کودک با شن‌بازی تقویت می‌شود و اثرهای مثبتی بر آن می‌گذارد. بازی افکار درونی کودک را با دنیای خارجی او ارتباط می‌دهد و باعث می‌شود کودک بتواند اشیای خارجی را تحت کنترل خود درآورد. بازی به کودک اجازه می‌دهد تا تجربه‌ها، افکار، احساسات و تمایلاتی را که برای او تهدیدکننده هستند، نشان دهند (وتینگتون، هان و فوگوآویتلی، ۲۰۰۸).

بنابراین، پیشنهاد می‌شود شن‌بازی درمانی به وسیله افراد متخصص در این زمینه، در مراکز درمانی،

منابع

- ملک‌پور م.، نسائی‌مقدم ب. (۱۳۹۳). «تأثیر شن‌بازی درمانی بر رشد شناختی کودکان ناتوان ذهنی آموزش‌پذیر». پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری، ۴(۱): ۱۵۴.
- ناظر م. (۱۳۹۱). مقایسه کارکردهای شناختی توجه رانندگان با حادثه و بدون حادثه و نقش آموزش شکل‌دهی توجه بر توجه رانندگان حادثه، رساله دکتری دانشگاه پیام‌نور تهران.
- نریمانی م.، رجبی س. (۱۳۸۴). «بررسی شیوع و علل اختلالات یادگیری در دانش‌آموزان دوره ابتدایی استان اردبیل». پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۵(۳): ۱۳۱-۱۵۱.
- نریمانی م.، سلیمانی ا. (۱۳۹۲). «اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری و توجه) و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی». مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۲(۳): ۹۱-۱۱۵.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th Ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Barkley, R. A., & Dupaul, G. J., & McMurray, B. (1990). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Boik, B., & Goodwin, E. (2000). *Sandplay therapy: A sept by step manual for Psychotherapists of diverse orientations*. New York: Norton.
- Brown, R. T., & Alford, N. (1984). Ameliorating attentional deficits and concomitant academic deficiencies in learning disabled children through cognitive training. *Journal of Learning Disabilities*, 17(1), 20-26.
- Cortiella, C. (2011). *The state of learning disabilities*. New York NY: National Center for learning disabilities.
- Dawson, L. S. (2011). *Single-case analysis of sand tray therapy of depressive symptoms in early adolescence* (Doctoral dissertation), The George Washington University.
- Finneran, D. A., Francis, A. L., & Leonard, L. B. (2009). Sustained attention in children with specific language impairment (SLI). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(4), 915-929.
- Forkosh Baruch, A., & Meer, Y. (2019). Academic support model for post-secondary school students with learning disabilities: student and instructor perceptions AU - Lipka, Orly. *International Journal of Inclusive Education*, 23(2), 142-157.
- Garcia, V. L., Pereira, L. D., & Fukuda, Y. (2007). Selective attention-psi performance in children with learning disabilities. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 73(3), 404-411.
- ادیب سرشکی ن.، مرادی ن.، یادگاری ف.، کنعانی ز. (۱۳۹۵). «تأثیر آموزش توجه بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان». *مجله روان‌شناسی شناختی*، ۴(۴): ۶۱-۷۰.
- امانی ا.، فدایی ا.، توکلی م.، شیر ا.، شیر ا. (۱۳۹۶). «مقایسه برنامه‌ریزی، توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص (نارسایی خواندن)». *ناتوانی‌های یادگیری*، ۷(۲): ۹۴-۱۱۱.
- اورکی م.، حیدری ش. (۱۳۹۵). «تأثیر بازی‌های ویدیویی کنشی (اکشن) بر توجه انتخابی بینایی کودکان نارساخوان». *شناخت اجتماعی*، ۳: ۵۹-۷۰.
- چوپان زیده ر.، عابدی ا.، پیروز زیج‌ردی م. (۱۳۹۴). «بررسی اثربخشی آموزش توجه بر اساس برنامه فلچر بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان دختر نارساخوان». *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۵: ۳۶-۴۸.
- خانزاده ح. (۱۳۹۰). *روان‌شناسی و آموزش کودکان و نوجوانان دارای نیازهای ویژه*. تهران: انتشارات آوای نور.
- رضایی س.، رسولی آ. (۱۳۹۸). «اثربخشی بازی درمانی بر مهارت‌های اجتماعی، اضطراب و پرخاشگری کودکان سندرم داون». *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۹(۴): ۳۴-۲۳.
- زارع ح.، فرزاد و.، علیپور ا.، ناظر م. (۱۳۹۱). «تأثیر آموزش شکل‌دهی توجه بر تقویت توجه رانندگان حادثه‌دیده». *تازه‌های علوم شناختی*، ۲: ۸۷-۹۷.
- سیادتیان ح.، عابدی ا.، صادقیان ع. (۱۳۹۳). «تأثیر بازی درمانی بر تقویت توجه شنیداری دانش‌آموزان با اختلال یادگیری املا». *مجله مطالعات ناتوانی*، ۴(۴): ۵۴-۴۳.
- شخصی خازنی م. (۱۳۹۶). *مقایسه انواع مشکلات توجه در دانش‌آموزان پسر مبتلا به اختلال خواندن و اختلال ریاضی با دانش‌آموزان عادی دوره ابتدایی شهر مشهد (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)*. دانشگاه فردوسی مشهد.
- شریفی ع.، داوری ر. (۱۳۹۱). «شیوع ناتوانی‌های یادگیری در دانش‌آموزان پایه‌های اول و دوم ابتدایی استان چهارمحال و بختیاری». *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱(۲): ۶۳-۷۶.
- علی‌پور ف.، نجاتی و.، دهرویه ش.، مرادعلیان ف.، بدایق ا. (۱۳۹۹). «تنظیم شناختی هیجان و مشکلات رفتاری در کودکان ۷ تا ۱۲ سال با نارسایی ویژه در یادگیری ریاضی، خواندن و نوشتن». *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۲۰(۱): ۸۷-۹۸.
- کهریزی س.، مرادی آ.، مؤمنی آ. (۱۳۹۳). «اثربخشی شن‌بازی درمانی بر کاهش پرخاشگری / بیش‌فعالی کودکان پیش‌دستانی». *فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۵(۸۱): ۱۲۷-۱۵۰.
- کسایان ک.، کیامنش ع.، بهرامی ه. (۱۳۹۳). «مقایسه عملکرد حافظه فعال و نگهداری توجه دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌های یادگیری». *ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۴): ۱۱۲-۱۲۳.

- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., & Fletcher, J. M. (2020). Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American Psychologist*, 75(1), 37.
- Hari, R., & Renvall, H. (2001). Impaired processing of rapid stimulus sequences in dyslexia. *Trends in Cognitive Science*, 5, 525-532.
- Hipolito, R. (2008). Multidisciplinary view of the inconvenience of learning. *Psychologies Escolar Educational*, 12(2), 463-465.
- Kalff, D.M. (1980). *Sandplay: A psychotherapeutic approach to the psych*. Cloverdale, CA: Tenemos press.
- Kapoula, Z., Le, T.T., Bonnet, A., Bourtoire, P., Demule, E., Fauvel, C, Quilicci, C. & Yang, Q. (2010). Poor Stroop performances in 15-year-old dyslexic teenagers. *Experimental Brain Research*. 203, 419-425.
- Liu, J., Siu, O. & Shi, K. (2010). Transformational leadership and employee well-being: The mediating role of trust in the leader and self-efficacy. *Applied Psychology*, 3(59), 454-479.
- Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J., & Schulte-Körne, G. (2014). Specific learning disorder: Prevalence and gender differences. *PLoS one*, 9(7), e103537.
- Parham, D. L., & Mailloux, Z. (2001). Sensory integration. In J. Case-Smith, A. S. Allen, & P. N. Pratt (Eds.), *Occupational Therapy for Children* (3rd ed., pp. 307-355). St. Louis Mosby.
- Roach, N. W., & Hogben, J. H. (2007). Impaired filtering of behaviourally irrelevant visual information in dyslexia. *Brain*, 130, 771-785.
- Rosvold, H., Mirsky, A., Sarason, I., Bransome, E. D. Jr., & Beck, L. H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 20, 343 - 350.
- Schiff, R., Bauminger, N., & Toledo, I. (2009). Analogical problem solving in children with verbal and nonverbal learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42(1), 3-13.
- Schwartz, A. E., Hopkins, B. G., & Stiefel, L. (2021). The effects of special education on the academic performance of students with learning disabilities. *Journal of Policy Analysis and Management*, 40(2), 480-520.
- Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology Review*, 26, 466-485.
- Sterr, A. M. (2004). Attention performance in young adults with learning disabilities. *Learning and Individual Differences*, 14, 125-133.
- Ward, L. M. (2008). *Orienting of Attention*. UK: Oxford University Press.
- Wethinton, H. R., Hahn, R. A., Fugua-Whiteley, D. S., Sipe, T. A., Crosloy, A. E., Johnson, R. L., Liberman, A. M., Moscichi, E., Price, L. N., Tuma, F. K., Halra, G., Padhyay, S. K. (2008). The effectiveness of interventions to reduce psychology harm form traumatic events among child and adolescents. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(3), 287-373.
- Wright, C. M., Conlon, E. G., & Dyck, M. J. (2012). Visual search deficits are independent of magnocellular deficits in dyslexia. *Annul of Dyslexia*, 62, 53-69.
- Yeh, C. J., Aslan, S. M., Mendoza, V. E., & Tsukamoto, M. (2015). The use of sandplay therapy in urban elementary schools as a crisis response to the world trade center attacks. *Psychology Research*, 5(7), 413-427.

Evaluating the Effectiveness of an Educational Program Based on Applied Behavior Analysis on Social Skills of High-Functioning Autistic Children

Zahra Tohidimanesh¹, M.A.,
Noorali Farrokhi², Ph.D.,
Hasn Asadzadeh³, Ph.D.,
Parvaz Sharifi Daramadi⁴, Ph.D.

Received: 12. 12.2020

Revised: 05. 5.2021

Accepted: 12. 6.2021

ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا

زهرا توحیدی‌منش^۱، دکتر نورعلی فرخی^۲،
دکتر حسن اسدزاده^۳، دکتر پرویز شریفی درآمدی^۴

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۴

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۹/۱۵

Abstract

Objective: This study aimed to develop and validate an educational program based on applied behavior analysis and evaluate the program's effectiveness on the social skills of children with a high-performance autism diagnosis. **Method:** The research method was quasi-experimental with pre-test and post-test design, along with a control group. Twenty-four male students with high-functioning autism spectrum disorder were selected from among the special-needs students of Ziafat Boys' Elementary School in Shahriar district during the 2018-2019 academic year via available sampling method. Thane they were randomly assigned into intervention and control groups. The subjects were exposed to applied behavior analysis training during 60 sessions. Bellini's Autism Social Skills Questionnaire was adopted to collect the required data. **Result:** The findings of the univariate analysis of covariance revealed that the functional behavior analysis program improved the social skills of children with autism spectrum disorder at a significant level of 0.001. **Conclusion:** Based on the findings the present study, the ABA program is highly effective in improving the social skills of children with autism; so it is recommended that teachers use this program for this group of children.

Keywords: *applied behavior analysis, social skills, children on the autism spectrum*

چکیده

هدف: هدف از انجام این پژوهش ارزشیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا بود. **روش:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. ۲۴ دانش‌آموز پسر دچار اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا از بین دانش‌آموزان استثنایی مدرسه ابتدایی پسرانه ضیافت در محدوده شهریار که در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۹۷ مشغول به تحصیل بودند، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند، طی ۶۰ جلسه در معرض آموزش تحلیل رفتار کاربردی قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی اوتیسم بلینی استفاده شد. **یافته‌ها:** یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره نیز نشان داد که برنامه تحلیل رفتار کاربردی در سطح معناداری ۰/۰۰۱ موجب بهبود مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم شده است. **نتیجه‌گیری:** براساس یافته‌های پژوهش حاضر، این نتیجه به دست آمد که برنامه ABA بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا اثربخش بوده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که معلمان اوتیسم از این برنامه برای این گروه کودکان استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: تحلیل رفتار کاربردی، مهارت‌های اجتماعی، کودکان طیف اوتیسم.

1. Ph.D. student of Educational Sciences, The Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.

2. **Corresponding author:** Associate professor, Assessment & Measurement Department, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
Email: FarrokhiNoorali@gmail.com

3. Associate professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, Allameh Tabataba'i University Tehran, Iran

4. PhD in Psychology Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران

۲. **نویسنده مسئول:** دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

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

۴. استاد گروه روانشناسی کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

مقدمه

رفتار اجتماعی پایه و اساس زندگی فرد را تشکیل می‌دهد. همچنین بسیاری از مشکلات برون‌سازی و درون‌سازی ناشی از ضعف در رشد مهارت‌های اجتماعی است. مهارت‌های اجتماعی از جمله برقراری ارتباط، تصمیم‌گیری، حل مسئله و مدیریت خود و روابط با همسالان، مهارت‌هایی هستند که به افراد اجازه می‌دهد با دیگران تعامل مثبت برقرار کنند و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی اجتناب کنند (شالچی، وحیدنیا، دادخواه، علیچور نیاز، مقیمی، ۱۳۹۶). بنابراین کودکانی که به اندازه کافی مهارت اجتماعی کسب کرده‌اند، در برقراری رابطه با همسالان و یادگیری در محیط آموزشی، موفق‌تر از کودکانی هستند که این مهارت را ندارند (پورمحمد رضا تجریشی، طراح حامد نظام و موالی، ۱۳۹۸).

درخودماندگی یا اوتیسم، نوعی اختلال رشدی است (هاپه، ۲۰۲۰) که با نقص در ارتباطات و تعاملات اجتماعی^۱ مشخص می‌شود. نشانگان این اختلال پیش از سه سالگی بروز می‌کند (انجمن روانپزشکی آمریکا^۲، ۲۰۱۳). این اختلال ارتباط با دیگران و دنیای خارج را برای مبتلایان دشوار می‌سازد (هیل، زاوینی، دریسکال و کودیل-اسمیت، ۲۰۱۹). در این راستا راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۳ DSM-5 به‌وسیله انجمن روانپزشکی آمریکا در سال ۲۰۱۳ اختلال طیف اوتیسم را ناهمگن دانسته و ویژگی اصلی این اختلال را نقص کیفی در ارتباطات و تعاملات اجتماعی و الگوهای علائق، فعالیت‌ها و رفتارهای تکراری و محدود عنوان کرده است (نارزیزی و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین کودکان با اختلال اوتیسم از نظر اجتماعی به‌ندرت به کودکان دیگر علاقه نشان می‌دهند؛ از رفتار افرادی که در اطراف آنها هستند، کمتر تقلید می‌کنند و از پاسخ‌دادن زمانی که نام آنها را صدا می‌زنند، اجتناب می‌ورزند (کنی و همکاران، ۲۰۱۶).

شیوع اوتیسم در سراسر جهان کمی بیشتر از ۱ درصد است (لورد، بورگا، چارمن، ۲۰۲۰). براساس آخرین آمار جهانی نیز از هر ۵۹ تولد (تقریباً ۱/۷)، یک نفر مبتلا به اوتیسم است (هایمن، لوی و مایرز، ۲۰۲۰). همچنین به‌طور متوسط در سال ۲۰۱۸ شیوع در سراسر آسیا، اروپا، و آمریکای شمالی بین یک و دو درصد است.

امروزه در عصری زندگی می‌کنیم که تعامل‌های اجتماعی اهمیت بسیاری پیدا کرده و داشتن زندگی سالم در انزوا و بدون برقراری ارتباط با دیگران تقریباً غیرممکن است؛ به همین دلیل کمک به کودکان با اختلال طیف اوتیسم در کسب مهارت‌های لازم برای ارتباط و تعامل با جامعه ضروری به نظر می‌رسد. کودکان عادی ممکن است به‌طور خودکار یاد بگیرند که در موقعیت‌های مختلف چه رفتاری از خود بروز دهند ولی کودکان درخودمانده اغلب موقعیت‌های اجتماعی را درک نکرده و نسبت به جهان خارج بی‌اعتنا هستند (ازدمیر، ۲۰۱۰). مشکلات اجتماعی باعث حساسیت بیش از حد آنها در مورد محرک‌های محیطی شده و رفتارهای تکراری آنها در یادگیری و تمرکزشان تداخل ایجاد کرده و درنهایت منجر به طرد از سوی همسالان آنها خواهند شد (کلارک، باربارو و دیسنایک، ۲۰۲۰). مداخله‌های روان‌شناختی در کودکان اوتیسم می‌تواند رفتارهای خاص مانند توجه مشترک، زبان و درگیری اجتماعی را بهبود بخشد و علایم اوتیسم را کاهش دهد (لورد و همکاران، ۲۰۲۰).

کودکان مبتلا به اوتیسم به علت تأخیر و توقف در تحولات ذهنی، علاوه بر مشکلات در حوزه‌های شناختی، مسائل مختلفی در زمینه عاطفی، اجتماعی و بهداشت روانی داشته که می‌تواند پیامد محدودیت‌های شناختی آنها باشد، این کودکان بیشتر اوقات رفتارهای گوشه‌گیرانه یا پرخاشگرانه از خود نشان می‌دهند. با توجه به این مسئله، بهبود مشکلات این کودکان به شیوه‌های مختلف درمانگری اهمیت

روش‌های خاص هستند. آموزش مهارت‌های اجتماعی به این افراد کمک می‌کند تا روش‌های کنار آمدن با دیگران را یاد بگیرند و در فعالیت‌های اجتماعی و ارتباطی درگیر شوند. با توجه به بالابودن هزینه‌های درمانی بیماری اوتیسم، به‌کارگیری روش‌های درمانی جایگزین و مناسب برای بیماران اوتیسم به‌خصوص کودکان و ارتقای سطح کیفی زندگی‌شان از اهمیت بالایی برخوردار است (نیک‌روان، رضایی و شاکرمی، ۱۳۹۸).

امروزه از روش‌های مختلفی برای درمان و آموزش کودکان درخودمانده استفاده می‌شود (رضایی و بختیاری، ۱۳۹۸)، از جمله این روش‌ها می‌توان از دارودرمانی، روش تحلیل رفتار کاربردی^۴ و روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر^۵ نام برد. مداخله‌های پزشکی به موفقیت اندکی در درمان این اختلال دست پیدا کرده‌اند. آثار مثبت داروهای مثل فن فلورامین^۶ پس از چند ماه از بین می‌رود و در نتیجه برای درمانگری طولانی‌مدت توصیه نمی‌شود (دادستان، ۱۳۸۸). روش تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای^۷ بر پاسخ‌دهی اجتماعی نیز احتیاج به یک متخصص ماهر و شرایط کلینیکی دارد (ایرانی و همکاران، ۱۳۹۹). روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر نیز به‌رغم اینکه به‌مراتب از روش‌هایی مثل تحلیل رفتار کاربردی ارزان‌تر است، اما مشکل عمده آن در نحوه اجراست، زیرا اغلب کسانی که به نحوی از تصویر برای آموزش استفاده می‌کنند، ادعای استفاده از این روش را دارند درحالی‌که به باور پایه‌گذاران این برنامه، تنها افراد آموزش‌دیده به‌وسیله مراکز تأیید شده روش سیستم ارتباط بر مبنای تصویر می‌توانند این برنامه را به‌درستی ارائه و اجرا کنند (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷). در این راستا تحلیل رفتار کاربردی به‌عنوان یک روش درمانگری مفید برای افراد با اختلال طیف اوتیسم مطرح می‌باشد که اهدافی از قبیل بهبود بهداشت روانی، کاهش پرخاشگری، افزایش تمرکز، سازگاری اجتماع، تقویت هماهنگی

فزاینده‌ای دارد (تاستین، ۲۰۱۸). بیشتر مردم از پیچیدگی ارتباط طبیعی آگاهی ندارند، زیرا در بیشتر کودکان این مهارت‌های ارتباطی بیشتر در حوالی سن ۳ تا ۴ سالگی به‌طور خودکار رشد می‌کند. اما گسترش مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های طیف اوتیسم یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای معلمان و خانواده‌های آنهاست (راسل و همکاران، ۲۰۱۶). تأثیر آموزش این مهارت‌ها بر موفقیت در زندگی، از راه دست‌کاری ظرفیت روانی-اجتماعی افراد امکان‌پذیر است. بنابراین آموزش این مهارت‌ها، ظرفیت روانی اجتماعی کودکان درخودمانده را بالا برده و آنها را قادر می‌سازد تا با اندیشه و تحلیل موقعیت، به رفتاری سازگارانه و همراه با تحمل روی آورند (مرادی، ۱۳۹۲). یافته‌های پژوهشی نیز حکایت از نیاز مبرم این جمعیت آسیب‌پذیر به ارائه آموزش مهارت‌های اجتماعی به‌منظور بهبود روابط اجتماعی و افزایش میزان بهزیستی روان‌شناختی آنها دارد (دیوی و همکاران، ۲۰۲۰؛ اوایلا-آلورز و همکاران، ۲۰۲۰؛ چونگ و چن، ۲۰۱۷).

درمجموع نقص در مهارت‌های اجتماعی کودکان دچار اختلال اوتیسم می‌تواند زمینه‌ساز اختلال‌های رفتاری، زبانی و ارتباطی باشد. اختلال‌های رفتاری که در این کودکان دیده می‌شود، عبارتند از: کج‌خلقی، خودآزاری، خراب‌کردن وسائل، رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری که این رفتارها با بالا رفتن سن کودک برای او مشکل‌ساز خواهد شد. همچنین، اختلال‌های ارتباطی و کلامی به آنها اجازه نمی‌دهد احساس خود را بیان کرده، عصبانیت خود را بروز دهند و یا درد خود را ابراز کنند (غلامی، البرزی و همتی علمدارلو، ۱۳۹۴). به‌این‌ترتیب برای اینکه افراد اوتیسم به‌راحتی بتوانند در محیط و جامعه خود زندگی کنند و با دیگر افراد ارتباط برقرار کنند، در زمینه مهارت‌های اجتماعی به حمایت نیاز دارند. این افراد قادر به یادگیری مهارت‌های اجتماعی و کلامی با استفاده از فنون و

ماه‌چیزها، کنترل شخصی، ثبات عاطفی، ایجاد انگیزه، بهبود مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و زبانی را به دنبال دارد. بنابراین با استفاده از روش درمانی مناسب از جمله روش تحلیل رفتار کاربردی (ABA) می‌توان در کاهش این آسیب‌ها و خطرهای احتمالی دخالت کرده و به معضلات والدین و مربیان کمک کرد. بنابراین یکی از ویژگی‌های برنامه‌های مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی این است که بر مشارکت والدین تأکید می‌شود (لیو، دیلنبورگر، هی و چی، ۲۰۲۰). استیونسون و کوریا (۲۰۱۹) نیز علم تحلیل رفتار کاربردی را برنامه‌ای اثربخش عنوان می‌کنند که روش‌های حاصل از اصول رفتار به‌طور سیستماتیک به‌منظور بهبود رفتار اجتماعی درخور توجهی استفاده می‌شوند (استیونسون و کوریا، ۲۰۱۹). متخصصان مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، تحلیل رفتار کاربردی را به‌عنوان درمان اثربخش برای اختلال طیف اوتیسم معرفی می‌کنند و خاطر نشان می‌کنند که درمان به این روش به‌طور معمول در یک مرکز پزشکی یا خانه کودک انجام می‌شود و برای کاهش رفتارهای نامناسب و بهبود رفتارهای عملکردی طراحی شده است (هبرت و همکاران، ۲۰۱۷). از این‌رو تحلیل رفتار کاربردی یک روش اولیه برای درمان رفتارهای ناهنجار در افرادی است که مبتلا به اوتیسم هستند، به‌طوری‌که تنها مداخله‌ای که موجب نتایج جامع و پایدار در اوتیسم است، بر اساس اصول این روش می‌باشد (فاکس، ۲۰۰۸).

روش تحلیل رفتار کاربردی که براساس ارزشیابی دقیق کودک، تهیه برنامه آموزشی ویژه و کار فشرده نفر به نفر به‌وسیله مربیان آموزش‌دیده و با استفاده از روش شرطی‌سازی فعال (اسکینری) با بیش‌ترین ساعت کار ممکن در هفته (۳۰ تا ۴۰ ساعت) انجام می‌گیرد، نخست با نام شیوه لوواس شناخته می‌شد که توانسته بود در یک طرح پژوهشی دوساله به نتایج مثبتی دست پیدا کند (گلایبی، علی‌پور و زندی، ۱۳۸۴). در روش تحلیل رفتار کاربردی، هر کار و مهارت به اجزای کوچک‌تری تقسیم می‌شود. هرگاه

کار خواسته‌شده از کودک به‌درستی انجام شود، کودک تشویق می‌شود تا در کودک انگیزه تکرار آن و فرمانبری بیشتر شود (کروس‌برگن و ون‌لویت، ۲۰۰۵). بنابراین شیوه اجرای روش تحلیل رفتار کاربردی به‌گونه‌ای است که می‌تواند از روش‌های مؤثر در یادگیری مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در گروه کودکان دچار اختلال اوتیسم واقع شود. درمجموع برنامه مداخله‌ای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به‌تدریج تغییر می‌کند و از آموزش مهارت‌های پایه‌ای رفتارهای سازشی، به سمت مهارت‌های زبانی و آموزش مهارت‌های غیرکلامی و کلامی تقلید، سیر می‌کند. پس از آن پایه‌ای برای انجام بازی با استفاده از اسباب‌بازی ایجاد می‌شود. پس از آنکه کودک به این مهارت‌ها دست پیدا کرد، مرحله دوم برنامه بر آموزش بیانی و استفاده از کلام کوتاه و ساده متمرکز خواهد شد و بازی تعاملی با همسالان آغاز خواهد شد. در مراحل بسیار پیشرفته این روش، برنامه مداخله‌ای به خانه و مدرسه تعمیم پیدا خواهد کرد. همان‌طور که ذکر شد، تغییر رفتار کاربردی از روش آموزشی انفرادی یک‌به‌یک استفاده کرده و تقویت به‌عنوان یکی از عناصر بسیار مهم این برنامه رفتاری در نظر گرفته می‌شود. همان‌طور که ذکر شد، شواهد پژوهشی کافی در ارتباط با اثربخشی این روش برای آموزش مهارت‌های اساسی به افراد با اختلال‌های طیف اوتیسم وجود دارد، برای مثال در نشریه بهداشت روانی، گزارشی در ارتباط با اثربخشی این روش، اینگونه بیان شده است: «سی سال بررسی و تحقیق نشان داده است که روش تحلیل رفتار کاربردی در کاهش رفتارهای ناخواسته و افزایش سطح ارتباط، یادگیری و رفتار مناسب اجتماعی کاملاً مؤثر بوده است» (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷).

در ایران پژوهش‌هایی در زمینه آموزش مهارت‌های اجتماعی بر کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم انجام شده است که می‌توان به نتایج مطالعه

اختلال اوتیسم را به اثبات رساندند. هاشمی و یاقوتی (۱۳۹۵) در بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم نشان دادند، دریافت برنامه آموزشی، به افزایش معناداری مهارت‌های اجتماعی در کودکان مبتلا به اوتیسم منجر شده است.

لازم به ذکر است که در زمینه کاربرد روش تحلیل رفتار کاربردی و اثرهای مثبت آن، پژوهش‌هایی در خارج از کشور انجام شده است که می‌توان به مطالعه لیو، لی، و لاینگ (۲۰۲۰) اشاره کرد. ایشان در مطالعه‌ای اثربخشی مداخله‌های مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی را بر جامعه‌پذیری، ارتباطات و زبان بیانی را مؤثر دانسته است (لیو و همکاران، ۲۰۲۰). پیتز، گنت و هورگر (۲۰۱۹) نیز در آموزش برنامه‌های مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی عنوان کردند که این مداخله بر گروه کودکان طیف اوتیسم باعث بهبودی نشانگان بالینی این اختلال شده است. در انتهای دوره، دانش‌آموزان طیف اوتیسم و اختلال‌های یادگیری، توانایی‌های قابل توجهی در مهارت‌های یادگیری، زبان و ارتباطات، مهارت‌های اجتماعی و بازی و همچنین مهارت‌های خودآموزی از خود نشان دادند.

به زعم میدوراپو، مریلا، سن‌جیم و کریم (۲۰۱۹) مهم‌ترین چیز درباره اختلال طیف اوتیسم این است که درواقع هیچ درمان قطعی برای این اختلال وجود ندارد؛ هرچند مداخله‌هایی وجود دارد که ممکن است در کاهش بعضی از علائم مؤثر باشد و منجر به بهبود مهارت‌هایی شود که به افراد مبتلا به اوتیسم کمک می‌کند که تنها زندگی منفعل‌تری را هدایت کنند، درحالی‌که مزایای اثبات‌شده‌ای وجود داشت که تأثیرگذاری مثبتی بر علائم کودکان طیف اوتیسم داشت که تنها با روش تجزیه و تحلیل رفتاری کاربردی شناخته شده است (میدوراپو و همکاران، ۲۰۱۹).

رفیعی و خانجانی (۲۰۲۰) اشاره کرد. یافته‌های پژوهش ایشان نشان از اثربخشی درمان تحلیل رفتار کاربردی بر ارتباط چشمی، تقویت تعامل چشمی و کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان طیف اوتیسم بود. همچنین نتایج پژوهش‌های دیگر بیانگر اثربخشی درمان‌هایی با رویکرد شناختی اجتماعی بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال‌های رفتاری (رضایی، ۱۳۹۹) و اثربخشی مداخله تعامل همه‌جانبه بر رفتارهای قالبی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم است (کریمی، عسگری و حیدری، ۱۳۹۹). همچنین مطالعه پاشازاده‌ی آذری و همکاران (۱۳۹۹) با هدف بررسی قابلیت اجرایی مداخله زمینه‌ای طراحی شده برای اختلال‌های طیف اوتیسم (CI-^۸ ASD) و اثربخشی احتمالی آن در توسعه مشارکت کودکان و خودکارآمدی والدین انجام شده است. مقایسه داده‌ها نشان داد که در دو شرکت‌کننده این مطالعه، مشارکت کودکان ارتقا پیدا کرده است. بنابراین می‌توان گفت که برنامه درمانی تعامل والد-کودک باعث کاهش مشکلات رفتاری کودکان با اختلال طیف اوتیسم می‌شود (پاشازاده آذری و همکاران، ۱۳۹۹) و می‌توان از روش‌های موجود در این زمینه برای کاهش رفتارهای نامطلوب کودکان با اختلال طیف اوتیسم استفاده کرد (جوادی، حسن‌زاده، فروز و قاسم‌زاده، ۱۳۹۷).

حسین خانزاده حقیقی و شباهنگ (۱۳۹۷) نیز در نتایج پژوهش خود بیان کردند که هر دو روش تحلیل رفتار کاربردی و روش بازی درمانی، به یک اندازه در کاهش مشکلات رفتاری این کودکان مؤثر بوده است. نتایج پژوهش جهاندار لاشکی و کاکابرایی (۱۳۹۷) نیز نشان داد که روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی بر بهبود مهارت اجتماعی کودکان پسر طیف اوتیسم تأثیرگذار بوده است.

فمی تفرشی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در پژوهش خود اثربخشی آموزش تحلیل رفتار کاربردی به والدین بر افزایش خودیاری و مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به

در این راستا فنیل و دیلین‌بورگر (۲۰۱۸) نیز در بررسی‌هایی که در مدارس ایرلند انجام شده است، دریافتند که روش‌های آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به‌عنوان بهترین شیوه برای اینگونه کودکان در نظر گرفته شده است. یان (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به اثربخشی برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر عملکرد اجتماعی کودکان مبتلا به طیف اوتیسم پرداخته و به این نتیجه دست پیدا کرده است که درمان ABA برای درمان و بهبود نشانگان بالینی اوتیسم در کودکان چینی، مؤثر می‌باشد و می‌تواند عملکرد و کیفیت اجتماعی و عملکرد اجتماعی را بهبود بخشد. همچنین تیورا و همکاران (۲۰۱۷) بیان کردند، آموزش مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی بر ارتباطات، رفتار اجتماعی-عاطفی، سازگاری و پیشرفت جسمی تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌های مطالعه میلر، ومون، ویوو و روسو (۲۰۱۴) نیز بیانگر اثربخش بودن آموزش گروهی مهارت‌های اجتماعی برای نوجوانان دچار اختلال اوتیسم می‌باشد. درمجموع این پژوهش‌ها، ارزشمندی و اثرگذاری مداخله‌های نظام‌مند در راستای بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان و نوجوانان دچار اختلال طیف اوتیسم گزارش شده است.

بنابراین مداخله‌های رفتاری می‌تواند بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم و تعامل‌های آنها با والدین، همسالان و مربیان تأثیر مثبتی داشته باشد (الدویک، برگ تیتلیستاد، آرلی و تونس، ۲۰۲۰) و این روش نقاط قوت بسیاری را برای کودکان با اختلال اوتیسم و خانواده‌های آنها در پی خواهد داشت (راش، تاملین و برات، ۲۰۱۹).

در کل نتایج پژوهش‌های موجود بیانگر این نکته است که ارائه یک برنامه آموزشی ساختاریافته و با مشارکت مادران می‌تواند منجر به کاهش مشکلات رفتاری و افزایش مهارت انطباقی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا شود (اکرمی، ملک‌پور، فرامرزی، و عابدی، ۱۳۹۸).

آنچه از بررسی مبانی نظری و پژوهش‌های انجام‌شده مشخص است، اهمیت آموزش مهارت اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اوتیسم است؛ به‌طوری‌که لازم به ذکر است، مداخله‌های مهارت‌های اجتماعی برای ارتقای شایستگی‌های اجتماعی، عاطفی و رفتاری برای کودکان با اختلال طیف اوتیسم بسیار مهم است (هوتچینس، بروک و پامون-پیروت، ۲۰۲۰)؛ و از آنجایی که اختلال طیف اوتیسم افراد زیادی را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهد، پژوهشگران مداخله‌های مؤثری مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی برای آموزش مهارت‌های جدید و کاهش رفتارهای چالش‌برانگیز که منجر به پیشرفت در زندگی اجتماعی افراد مبتلا و خانواده‌های آنها شده است، شناسایی کرده‌اند (روزالس و همکاران، ۲۰۱۹)، و باتوجه به اینکه مداخله‌های طراحی‌شده برای حمایت از کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می‌تواند بسیار وقت‌گیر می‌باشد و از سوی دیگر نیاز به مشارکت متخصصان ماهر و باتجربه دارد (رایت، تیگ، واتسون و همکاران، ۲۰۲۰) و به دلیل اینکه تقریباً تمام اعضای خانواده و اطرافیان فرد مبتلا به اختلال طیف اوتیسم کم‌وبیش درگیر مسایل ناشی از این بیماری می‌شوند و به نوعی برای آنها منبع استرس و نگرانی می‌شود، پژوهش و مطالعه در این زمینه ضرورت و اهمیت پیدا می‌کند. از دلایل دیگر که ضرورت انجام پژوهش در زمینه اوتیسم را بیش از پیش نمایان می‌سازد، نبود پیشینه پژوهشی کافی و نه‌چندان زیاد (به‌خصوص در ایران) است. در این راستا و براساس یافته‌های موجود لازم به ذکر است که استفاده از روش مداخله‌ای مبتنی بر ABA هم برای مربیان مدارس هم والدین جهت کاهش و بهبود نشانگان اختلال طیف اوتیسم به‌خصوص مهارت‌های اجتماعی، ارتباطی و زبانی قابل استفاده است. ولی آنچه که اهمیت انجام پژوهش را روشن می‌سازد، وجودنداشتن برنامه‌ای مدون و کاربردی است چرا که انجام هر مداخله نیاز به شیوه نامه و داشتن یک روش

اجرایی مشخص و دقیق می‌باشد. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است تا ضمن تدوین و اعتباریابی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی، به ارزشیابی اثربخشی آن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم با عملکرد بالا بپردازد و مسئله پژوهش این است که آیا برنامه مبتنی بر روش ABA بر مهارت اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا تأثیر دارد؟ بنابراین به دنبال بررسی فرضیه زیر است:

فرضیه: برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت اجتماعی (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد.

روش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی است که برای انجام آن از روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بهره گرفته شده است

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری پژوهش را تمام کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم با عملکرد بالا تحت آموزش در مدارس شهرستان شهریار در سال ۹۷-۱۳۹۸ تشکیل داده بودند.

شرکت کننده‌ای پژوهش شامل دو گروه از کودکان مبتلا به اوتیسم می‌باشند که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار داده شدند، به این صورت که در آغاز تعداد ۲۴ کودک پسر ۷ تا ۱۰ ساله مبتلا به اوتیسم که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۸ در مدرسه ضیافت فاز پنج اندیشه در محدوده شهریار - مختص کودکان اوتیستیک- مشغول تحصیل بودند، انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به صورت دردسترس بود و کودکانی که براساس پرونده و بنابر تشخیص روانشناس مدرسه عملکرد بالا داشتند (معیار عملکرد بالا: ۱- توانش زبانی (بیانی و درکی)؛ ۲- توانایی شناختی (کلامی بالای ۷۰ و عملی بالای ۷۰)؛ به صورت تصادفی در دو گروه ۱۲ نفری در گروه آزمایش و گروه کنترل جایگزین شدند. معیارهای ورود و خروج اعضای نمونه شامل تشخیص

قطعی اختلال اوتیسم برای کودک با توجه به بررسی‌های بالینی، نبود نقایص حسی نظیر ناشنوایی و نابینایی در کودک و برخورداری از سلامت جسمانی، داشتن ضریب هوشی متوسط، دریافت نکردن همزمان مداخله چه به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با هدف آموزش مهارت‌های اجتماعی همچنین دریافت نکردن هرگونه درمان دارویی و روان‌شناختی تا پایان جلسه‌های درمانی، رضایت آگاهانه والدین و تمایل به همکاری کودک و خانواده او در این پژوهش بوده است. معیارهای خروج از پژوهش شامل تشخیص پرخاشگری شدید در کودک، همکاری نکردن خانواده در جریان درمان، وجود بیماری و یا مشکلات جسمانی مؤثر بر روند پژوهش، ضریب هوشی پایین و ناتوانی ذهنی و همچنین تعداد جلسه‌های غیبت بیشتر از دو جلسه بوده است. درخصوص موضوع و اهمیت پژوهش به خانواده‌ها اطلاع‌رسانی شده بود. آگاه‌ساختن والدین از طرح پژوهشی، فواید، ماهیت و مدت آن، زیانبار نبودن مداخله، محرمانه ماندن اطلاعات کودک و والدین، اختیار خارج شدن شرکت‌کنندگان از مطالعه و مقدم بودن اهداف درمانی بر اهداف پژوهشی به عنوان ملاحظه‌های اخلاقی در نظر گرفته شده بود. برای گردآوری داده‌ها از ابزار زیر استفاده شده است:

نیمرخ مهارت اجتماعی بلینی (۲۰۰۷): نیمرخ مهارت‌های جامع از عملکرد اجتماعی کودکان و نوجوانان با اختلالات طیف اوتیسم در دامنه سنی ۶ تا ۱۷ سال استفاده می‌شود که نسبت به تغییرات ناشی از درمان حساسیت ویژه‌ای دارد. پرسشنامه توسط والد، معلم و هر بزرگسال دیگری که با رفتارهای اجتماعی کودک آشنا است تکمیل شود. نیمرخ مهارت اجتماعی بلینی ۴۸ سؤال دارد که سه مؤلفه تعامل اجتماعی (۲۰ سؤال)، مشارکت اجتماعی (۱۱ سؤال) و رفتار اجتماعی پخته و شایسته (۱۷ سؤال) در این مقیاس اندازه‌گیری می‌شوند. این ابزار براساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت از هیچ‌گاه (۱)، به ندرت

(۲)، گاهی (۳)، تا غالباً (۴)، نمره‌گذاری می‌شود. با جمع نمره این سه مؤلفه، یک نمره کل برای سنجش مهارت اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم به دست می‌آید. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده رفتارهای اجتماعی مثبت‌تر است. برخی گویه‌ها به صورت برعکس نمره‌گذاری می‌شوند. ضریب پایایی نیم‌رخ مهارت‌های اجتماعی اوتیسم با استفاده از روش آزمون-بازآزمون و با فاصله ۳ هفته‌ای ۰/۹۷ و پایایی مؤلفه‌های تعامل اجتماعی ۰/۹۶، مشارکت اجتماعی ۰/۷۴ و رفتارهای زیان‌بخش اجتماعی ۰/۹۶ گزارش شده است (مقیم‌اسلام، پورمحمد رضای تجریشی و حق‌گو، ۱۳۹۲). رضایی (۱۳۹۶) نیز پایایی این مقیاس را با استفاده از روش بازآزمایی، در سطح عالی گزارش کرده است به طوری که همسانی درونی ۴۷ سؤال، برای نمونه کلی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲۶ و برای گروه کودکان اوتیسم با عملکرد بالا، ۰/۹۴۰ و برای کودکان عقب‌مانده ذهنی با نقایص زبانی شدید ضریب آلفای ۰/۸۴۸ گزارش شده است. ضریب پایایی هریک از خرده‌مقیاس‌ها در مهارت‌های برقراری تعامل اجتماعی متقابل ۰/۹۲، مشارکت اجتماعی ۰/۸۹ و نمایش رفتارهای اجتماعی شایسته ۰/۸۵ می‌باشند (عزیزی و همکاران، ۱۳۹۴). در پژوهش حاضر نیز پایایی مهارت‌های اجتماعی بلینی از راه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۸) به دست آمده است.

برنامه مداخله‌ای تحلیل رفتار کاربردی ABA:
بیشتر پژوهش‌های تجربی، به خصوص از دهه ۱۹۶۰ بر مداخله‌های تحلیل رفتار کاربردی اجرا شده‌اند (احمدی، صفری، همتیان و خلیلی، ۱۳۹۱). لوواس در سال ۱۹۸۷ روش درمانی خاصی را ارائه کرد که به تحلیل رفتار کاربردی معروف شده است. تحلیل رفتار کاربردی برای مداخله و درمان افراد دارای کم‌توان ذهنی و جسمی به خصوص برای طیف‌های اوتیسم به کار می‌رود (لوواس، ۱۹۸۷). در این روش، هر کار و مهارت جدید به اجزای کوچک‌تر تقسیم می‌شود. هرگاه کار خواسته‌شده به درستی انجام شود، کودک

تشویق می‌شود تا انگیزه تکرار آن و فرمانبرداری در کودک افزایش پیدا کند. این روش موجب کاهش رفتار نامطلوب و از طرفی موجب افزایش رفتار مطلوب در زمینه مهارت‌های اجتماعی، شاخص‌های زبانی و رفتارهای کلامی و غیرکلامی و همچنین رفتارهای کلیشه‌ای می‌شود (صمدی و مک‌کانکی، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر قصد بر این بود تا از این روش برای بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان دچار به اختلال طیف اوتیسم استفاده شود.

مراحل اجرایی پژوهش: برنامه مداخله‌ای مبتنی بر اصول تحلیل رفتار کاربردی ABA نخست براساس کلیت اصول شرطی‌سازی اسکینری تنظیم شد به این صورت که اهداف به صورت کلی، ویژه و اهداف رفتاری در سه حیطه (دانش، نگرش و مهارت) تدوین شدند. برای آموزش هر هدف رفتاری از نمایش، پرسش و پاسخ، بازی و سرگرمی، تعامل و مشارکت مربی با دانش‌آموز و دانش‌آموزان با یکدیگر استفاده شد. مربی بعد از آموزش هر جزء و دادن بازخورد و پاداش مادی (خوراکی، برجسب، ستاره، ژتون و...) به آموزش جزء بعدی اقدام کرده تا درنهایت هر هدف به صورت کامل آموزش داده شود. برای ایجاد مهارت، تکلیف خانه داده شد تا مادران با تشویق و دادن پاداش و ایجاد انگیزه در به یادسپاری هر تمرین به فرزند خود کمک کرده باشند. پژوهشگر ضمن انتخاب نمونه، برنامه مداخله‌ای هر هفته به مدت ۵ جلسه ۴ ساعته در محیط مدرسه در آغاز به صورت انفرادی و به مرور به صورت گروهی در ۸ ماه برگزار شد. در جلسه‌های حضوری، مباحث جلسه قبل مرور و بازخورد لازم به اولیا و کودکان داده شد. پس از پایان دوره از والدین دو گروه آزمایش و کنترل، پس‌آزمون گرفته شد. در جدول ۱ خلاصه جلسه‌های برنامه آموزشی مبتنی بر ABA آورده شده است.

جدول ۱ خلاصه محتوای جلسه‌های درمانی تحلیل رفتار کاربردی ABA

جلسه	هدف	محتوای جلسه
۱-۵	آشنایی با شرکت‌کنندگان، آشنایی با برنامه، آموزش نشستن	ارائه برجسب، بازی، دادن خوراکی برحسب تمایل و انتخاب کودک، آشناکردن کودک با شرایط جدید آموزش، تعریف کردن اهداف و تقسیم‌کردن هرکدام از آنها به اهداف جزئی
۶-۱۰	تکرار و مرور، ایجاد تماس چشمی، شکل‌دهی رفتارهای مطلوب	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، شروع به آموزش اهداف جزئی مانند ایجاد تماس چشمی به‌وسیله کودک و تقویت فوری آن، استفاده از روش شکل‌دهی نشستن سر جای خود و تقویت رفتار مطلوب.
۱۱-۱۵	تکرار و مرور، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب و کلمه‌های نابه‌جا، آموزش مهارت اجتماعی سلام‌کردن و گفتن و به‌کاربردن آن	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب کودک با عدم تقویت، جهت‌دهی به برخی رفتارهای کلیشه‌ای کودک، استفاده از روش اقتصاد ژتونی برای آموزش برخی مهارت‌های اجتماعی مانند دست‌دادن، سلام‌کردن
۱۶-۲۰	تکرار و مرور، آموزش مشارکت گروهی در فعالیت‌های متناسب با توانایی کودک، تقویت رفتار درست به‌کاررفته، آموزش رفتار اجتماعی رعایت نوبت و به‌کارگیری رفتار درست، آموزش رفتار اجتماعی جبران	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، بهره‌برداری از اصل پرمک برای انجام برخی رفتارهای مطلوب مانند اول انجام تکلیف مبتنی بر مشارکت و همکاری در جمع‌آوری وسایل مثل گذاشتن گچ و ماژیک مرتب‌کردن صندلی و بعد توپ‌بازی، استفاده از روش زنجیره‌سازی برای ایجاد برخی رفتارهای مطلوب اجتماعی مانند رعایت نوبت، استفاده از روش جبران‌کردن در صورت انجام رفتارهای نامطلوب مانند ریختن غذا روی زمین یا کثیف‌کردن وسایل
۲۱-۲۵	تکرار و مرور، حذف رفتارهای نامطلوب، آموزش احترام‌گذاشتن به خود، آموزش احترام‌گذاشتن به دیگران	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، استفاده از روش جریمه‌کردن مانند گرفتن بخشی از ژتون‌های کودک در صورت انجام رفتار نامطلوب، استفاده از روش اشباع برای تعدیل برخی رفتارهای نامطلوب، تقویت متناوب و نه پیوسته رفتارهای مطلوب کودک برای پایداری بیشتر آن رفتارها، بازی گروهی، گوش‌دادن به اشعار کودکان
۲۶-۳۰	تکرار و مرور، آموزش گفتگو با تلفن دعوت از دوستان و فامیل برای یک مهمانی، تقویت تماس چشمی	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، در ایجاد رفتارهای مطلوب به روش شکل‌دهی فقط رفتار نهایی تقویت شود. همچنین آموزش برخی رفتارهای اجتماعی سطح بالا به روش شکل‌دهی مانند گفتگو با تلفن، آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر، در شروع فقط برقراری تماس چشمی با آنها و تقویت فوری
۳۱-۳۵	تکرار و مرور، تلفیق رفتارهای تعاملی، تمایز بین احترام و ترس، تمرین گفتن کلمه «نه»	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، ادامه آموزش رفتارهای تعاملی با کودکان دیگر که در این مرحله شامل سلام و احوالپرسی و صحبت با یکدیگر است و سپس پاداش‌دهی به آن، خاموش‌سازی رفتارهای اضطرابی، اجبار، تقویت رغبت ازادانه بیان تفاوت میان ترس و احترام؛ اجبار و اراده، در صورت رغبت‌نداشتن به کاری به بازی نقش گفتن کلمه نه پرداخته شد و تقویت رفتارهای درست و متناسب
۳۶-۴۰	تکرار و مرور، معرفی الگوهای مناسب، نگاهی به آینده و پیامد برخی اعمال	مرور برنامه جلسه های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تعریف الگو، دادن مثال و نمونه-های تقویت پاسخ‌ها و رفتارهای مطلوب، تعریف پیامدهای مثبت و منفی، ارائه نمونه‌ها، دادن جایزه به دانش‌آموزانی که تکالیفشان رو به نحو احسن انجام‌دادن به‌عنوان نمونه‌ای از پیامد عمل
۴۱-۴۵	تکرار و مرور، آموزش مسئولیت‌پذیری، صحبت کردن دوجانبه، آموزش حرکت در خیابان، کمک‌گرفتن از دیگران، آموزش مهارت ارتباط با احساس و افکار خود ۱	مرور برنامه جلسه‌های قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، انجام کار گروهی متناسب با توانایی، تکمیل فعالیت کتاب، شکل‌دهی رفتارهای درست، آموزش برخی تابلوهای راهنمایی و رانندگی، بازی همپار پلیس، گرفتن نشانی از عابر پیاده، شیوه صحبت کردن در خیابان، خاموش‌سازی رفتارهای نامطلوب، ارائه فهرستی از تفاوت انواع ارتباط کلامی و غیرکلامی، انجام تکلیف و تمرین هریک از مهارت‌ها، دادن شکلات و کیک
۴۶-۵۰	تکرار و مرور، آموزش مهارت ارتباط با احساس و افکار خود ۲، آموزش مهارت ابتدایی دوست‌یابی	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، آموزش مهارت شنیداری، انجام فعالیت گوینده و شنونده، استفاده از کارت فعالیت‌های ارتباطی و دادن جوایز کوچک، مفهوم دوستی، ویژگی‌های یک دوست، خاموش‌سازی پاسخ‌ها نادرست، دادن کادو توسط دانش-آموزان به همدیگر به‌عنوان یک دوست خوب (برحسب انتخاب دانش‌آموز)
۵۱-۵۵	تکرار و مرور، آموزش مهارت دوست‌یابی و مهارت تشخیص غریبه از دوست آموزش خودآگاهی هیجانی ۱	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تأکید بر اهمیت بررسی روش‌ها دوست‌یابی، چگونگی انتخاب یک دوست خوب، نحوی سلام و احوالپرسی با دوست خود رودرو و تلفنی، تشخیص افراد غریبه از آشنا، چگونگی برخورد با خواسته‌های غریبه‌ها، اشاره به مهارت آگاهی از احساسات، ارائه عکس‌های چهره، بازی من خوشحالم، تقویت بروز احساس درست و متناسب با موقعیت.
۵۶-۶۰	تکرار و مرور، آموزش همکاری با دیگران، آموزش خودآگاهی هیجانی ۲، جمع‌بندی مطالب، مرور مفاهیم گذشته، خاتمه جلسه‌ها، برگزاری جشن پایان سال	مرور برنامه جلسه قبل، تقویت مطالب آموخته‌شده، تمرین همکاری، تعریف سازش کردن (مصالحه) و همچنین مسئله فشار همسالان، ارائه مثال، آگاهی دادن از پیامدهای نامطلوب، بازی نقش، شکل‌دهی رفتارهای مطلوب، شناسایی احساسات، تمرین رنگ هیجانات من تقویت تشخیص درست، مرور جامعه تمام مفاهیم، مهارت‌ها و شعارها از طریق بازی و ایفای نقش، در این جلسه اهداف اجتماعی و بیانی از طریق فعالیت برنامه-ریزی ترسیم می‌شود و تعداد برجسب‌های کودکان شمارش و جوایز اهدا شد. طی آخرین جلسه ضمن گرفتن پس آزمون از دو گروه کنترل و آزمایش و قدردانی از اولیاء با پذیرایی، سرود و شعرخوانی جلسات مداخله همزمان با اتمام سال تحصیلی خاتمه یافت

که برنامه تحلیل رفتار کاربردی از اعتبار مطلوبی برخوردار است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و تحلیل استنباطی (تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (انکووا) استفاده شده است (جدول ۲).

محتوای برنامه ABA به ۱۰ نفر از کارشناسان و مربیان کودکان اوتیسم داده شد تا ضریب توافق ناظران برنامه استخراج شود. بنابراین با توجه فرضیه اول، ضریب توافق ناظران برنامه براساس ضریب لاوشه ۰/۸۲ محاسبه شد که بر این اساس لازم به ذکر است

یافته‌ها

متغیر	آزمون	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
تعامل اجتماعی	کنترل	پیش آزمون	۶۰/۵۸	۹/۷۹
		پس آزمون	۶۰/۶۶	۹/۷۲
	آزمایش	پیش آزمون	۵۸/۵۰	۹/۲۲
		پس آزمون	۶۴	۸/۵۰
مشارکت اجتماعی	کنترل	پیش آزمون	۲۹/۹۱	۵/۲۱
		پس آزمون	۲۹/۶۶	۵/۴۸
	آزمایش	پیش آزمون	۲۹/۷۵	۶/۶۳
		پس آزمون	۳۲/۰۸	۶/۰۶
رفتار اجتماعی	کنترل	پیش آزمون	۴۵/۵۸	۹/۱۵
		پس آزمون	۴۶	۸/۷۳
	آزمایش	پیش آزمون	۳۹/۵۸	۵/۴۸
		پس آزمون	۴۵/۶۶	۵/۶۱
نمره کل مهارت اجتماعی	کنترل	پیش آزمون	۱۳۶/۰۸	۱۸/۸۰
		پس آزمون	۱۳۶/۳۳	۱۸/۹۸
	آزمایش	پیش آزمون	۱۲۷/۸۳	۱۸/۱۶
		پس آزمون	۱۴۱/۷۵	۱۶/۹۵

مبتلا به اختلال طیف اوتیسم تأثیر دارد. برای مقایسه نمرات مهارت اجتماعی در دو گروه آزمایش و کنترل از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیره استفاده می‌شود (جدول ۳).

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمره کل مهارت اجتماعی و مؤلفه‌های آن از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون تغییر کرده است. فرضیه ۲: برنامه تحلیل رفتار کاربردی بر مهارت اجتماعی (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان

(ABA)						
منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضرایب اتا
پیش‌آزمون مهارت اجتماعی (اثر همپراش)	۶۹۰۶/۸۱	۱	۶۹۰۶/۸۱	۶۵۳/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۱۰۱۰/۱۳	۱	۱۰۱۰/۱۳	۹۵/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۸۲
خطا	۲۲۲/۱۰	۲۱	۱۰/۵۷			
مجموع	۴۷۱۲۸۷	۲۴				

اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود و میزان تأثیر عضویت گروهی بر مهارت اجتماعی با توجه به ضرایب اتای به‌دست‌آمده به اندازه ۸۲ درصد بر آورد شده است. در ادامه برای مقایسه نمره‌های ابعاد مهارت

براساس نتایج جدول بالا مقدار F بین دو گروه آزمایش و گواه با ثابت نگه‌داشتن اثر پیش‌آزمون برابر ۹۵/۵۰ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۱ است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که برنامه ABA موجب بهبود مهارت

اجتماعی (تعامل مشارکت و رفتار اجتماعی) در دو گروه آزمایشی و کنترل از روش تحلیل کوواریانس

جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر عضویت گروهی (ABA) بر تعامل اجتماعی، مشارکت اجتماعی و رفتار اجتماعی

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری	ضرایب اتا
پیش‌آزمون تعامل اجتماعی (اثر همپراش)	۱۷۶۹/۳۴	۱	۱۷۶۹/۳۴	۵۵۱/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۱۶۶/۱۶	۱	۱۶۶/۱۶	۵۱/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۷۱
خطا	۶۷/۳۲	۲۱	۳/۲۰			
مجموع	۹۵۱۵۴	۲۴				
پیش‌آزمون مشارکت اجتماعی (اثر همپراش)	۷۱۲/۳۴	۱	۷۱۲/۳۴	۶۴۳/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۹۶
گروه	۳۹/۷۹	۱	۳۹/۷۹	۳۵/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۳
خطا	۲۳/۲۳	۲۱	۱/۱۰			
مجموع	۲۳۶۴۹	۲۴				
پیش‌آزمون رفتار (اثر همپراش)	۱۱۳۰/۰۴	۱	۱۱۳۰/۰۴	۴۱۹/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۹۵
گروه	۱۴۷/۱۹	۱	۱۴۷/۱۹	۵۴/۵۹	۰/۰۰۱	۰/۷۲
خطا	۵۶/۶۱	۲۱	۲/۶۹			
مجموع	۵۱۶۰۴	۲۴				

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که د سطح معناداری ۰/۰۰۱ میزان تأثیر عضویت گروهی بر تعامل اجتماعی با توجه به ضرایب اتای به‌دست‌آمده به اندازه ۷۱ درصد در مشارکت اجتماعی ۶۳ درصد و در رفتار اجتماعی به اندازه ۷۲ درصد برآورد شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به افزایش روزافزون کودکان با تشخیص اختلال اوتیسم و بنا بر اهمیتی که مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی در زندگی فرد دارد و مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم در این زمینه و تأثیر آن در زندگی فرد، افزایش مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی و توسعه رشد اجتماعی و کلامی کودکان مبتلا به اوتیسم، مؤلفه‌ای اساسی در مداخله‌های درمانی برای این کودکان است (جاسمی و همکاران، ۱۳۹۶). اختلال طیف اوتیسم طیف وسیعی از اختلالات گسترده عصبی، رشدی با شیوع تقریباً ۱/۱٪ را شامل می‌شود (کوپر و همکاران، ۲۰۲۰).

با وجودی که روش قطعی برای درمان اختلال طیف اوتیسم وجود ندارد، اما راهکارهای درمانی موجود می‌تواند برای کودک مبتلا به اوتیسم سودمند واقع شود (ایران‌دوست، ۲۰۰۸). از آنجایی که روش تحلیل رفتار کاربردی پیش‌زمینه بیشتر روش‌های درمانی دیگر است و بر بهبود علایم اختلال طیف

اوتیسم تأکید دارد، یکی از کاربردی‌ترین روش‌های مداخله‌ای برای این کودکان به شمار می‌رود. بنابراین هدف از اجرای پژوهش حاضر تدوین و اعتباریابی برنامه آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی و ارزشیابی اثربخشی آن بر مهارت‌های اجتماعی کودکان اوتیسم با عملکرد بالا بود. در این پژوهش سعی شده است که والدین زمان آموزش جلسه‌های مداخله‌ای مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی مادران کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم حضور داشته و از نحوه آموزش مربی آگاهی پیدا کنند و با آموزش‌هایی که مادران دریافت می‌کنند، مطالب و مهارت‌های کارشده در مدرسه را در منزل مرور و تکرار کنند. در این راستا مشارکت والدین می‌تواند در حد تلاش‌های متخصصان و درمانگران به‌خصوص در مورد کودکان زیر ۹ ساله مبتلا به اوتیسم مفید و سودمند باشد. کودکان برای رشد و توسعه استعدادهای نهفته خود به‌شدت به همکاری و همیاری والدین نیاز دارند که این موضوع، تنیدگی والدین را نیز تا حدی کاهش می‌دهد. مشارکت والدین کودکان مبتلا به اوتیسم در مراحل درمان، هم به نفع کودک و هم به نفع والدین کودک است (شکوهی و پرند، ۲۰۰۶). در این زمینه می‌توان به نتایج پژوهش‌هایی چون هالاهان و کافمن (۲۰۰۳)، گیرولماتو، سوسمن و ویتزمن (۲۰۰۷)، رمینگتون و همکاران (۲۰۰۷)، هومفریس و همکاران

(۲۰۰۵) اشاره کرد؛ به طوری که نتایج این مطالعات گویای این نکته است که حضور والدین کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می تواند در کشف و شکوفایی استعداد های این کودکان بسیار مفید باشد. در شیوه درمانی مراکز توانبخشی کودکان مبتلا به اوتیسم نیز نقش والدین این کودکان، نقشی کلیدی معرفی می شود و همواره والدین در طول روند درمان مشارکت داده می شوند.

بعد از تنظیم جلسات آموزش به سنجش میزان اعتبار برنامه براساس میزان توافق ناظران که شامل ۱۰ مربی و متخصص آموزش کودکان استثنایی با سابقه تدریس و آموزش به کودکان اوتیسم و سایر کودکان استثنایی حداقل ۷ سال و حداکثر ۱۸ سال پرداخته شد، به گونه ای که ضریب توافق ناظران برنامه براساس ضریب لاوشه ۰/۸۲ محاسبه شد که بر این اساس لازم به ذکر است که برنامه تحلیل رفتار کاربردی از اعتبار مطلوبی برخوردار بود. در این راستا فنیل و دیلین بورگر (۲۰۱۸) و هبرت و همکاران (۲۰۱۷) در یافته های پژوهش خود اظهار می کنند که روش های آموزشی مبتنی بر تحلیل رفتار کاربردی به عنوان بهترین شیوه برای کودکان اوتیسم در نظر گرفته شده است، به گونه ای که درمان به روش ABA، برای کاهش رفتارهای نامناسب و بهبود رفتارهای عملکردی و اجتماعی طراحی شده است. فاکس (۲۰۰۸) در پژوهش خود با عنوان نقش تحلیل رفتار کاربردی در درمان اوتیسم بیان می کند: ABA تنها مداخله ای است که موجب نتایج جامع و پایدار در مهارت اجتماعی و ارتباطی کودکان مبتلا به اوتیسم می باشد.

از دیگر یافته های پژوهش حاضر این بود که ABA موجب بهبود مهارت های اجتماعی و هریک از مؤلفه های آن (تعامل، مشارکت و رفتار اجتماعی) کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می شود. این یافته با نتایج پژوهش لیو و همکاران (۲۰۲۰)؛ رفیعی و خانجانی (۲۰۲۰)؛ استیونسون و کوریا (۲۰۱۹)؛ پیتز، گنت و هورگر (۲۰۱۹)؛ یان (۲۰۱۸)؛ حسین خانزاده حقیقی و شباهنگ (۱۳۹۷)؛ جهاندار لاشکی و

کاکابرایی (۱۳۹۷) تیورا و همکاران (۲۰۱۷) و فمی-تفرشی و همکاران (۱۳۹۵) همخوان است.

برای تبیین یافته های پژوهش حاضر و مطالعات موجود لازم به ذکر است که مداخلات رفتاری می تواند بر مهارت های اجتماعی کودکان اوتیسم و تعاملات آنها با والدین، همسالان و مربیان تأثیر مثبتی داشته باشد (الدویک، برگ تیتلیستاد، آرلی و تونس، ۲۰۲۰) و این روش نقاط قوت بسیاری را برای کودکان با اختلال اوتیسم و خانواده های آنها در پی خواهد داشت (راش، تاملین و برات، ۲۰۱۹). از نظر مادران مهم ترین مشکلات کودکان اوتیسم، مسائل مربوط به مهارت های خودیاری و ارتباطی است. بنا بر مطالب بیان شده و پژوهش های موجود ضرورت آموزش مهارت های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم به مربیان و والدین به خوبی مشهود است (جهاندار لاشکی و کاکابراتی، ۱۳۹۷). بسیاری از متخصصان برای مداخله به روش تحلیل رفتار کاربردی بر شدت ساعت (۴۰ ساعت در هفته) تأکید دارند. بر این اساس انتظار می رود که هرچه میزان و مدت مداخله بیشتر شود، اثربخشی آن بیشتر خواهد بود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱). بنابراین رویکرد درمانی لوواس که مبتنی بر اصول شرطی سازی اسکینر بود و با نام برنامه تحلیل رفتار کاربردی شناخته شده است، به عنوان یک روش درمانی خانه مدار، باعث بهبود مهارت های اجتماعی، گفتار و زبان، بازی و رفتار در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم می شود (لوواس و اسمیت، ۱۹۸۹). درواقع لازم به ذکر است هرچند در زمینه آموزش و درمان اوتیسم نیاز به مدارس ویژه است ولی آنچه حایز اهمیت است این است که برای آموزش این کودکان نیاز به آموزش تئوری در مدارس نیست بلکه مهارت آموزی به کودکان اوتستیک ضرورت بیشتری دارد و جایگاه ویژه ای در بهبود نشانگان این اختلال دارد. همچنین با توجه به نوع آموزش های اوتیسم باید تلفیقی از آموزش های موجود با برنامه ریزی همه جانبه مختص هر کودک باشد و همان گونه که در پژوهش حاضر انجام شد، هر کودک نخست آموزش فردی

دریافت کند و با تمرین، تکرار مباحث و مهارت‌های آموزش‌دیده در منزل و توسط والدین و سایر اعضای خانواده منجر به ایجاد تعامل و برقراری ارتباط دوسویه با افراد خانواده شود و با ایجاد یادگیری و کسب مهارت‌های اجتماعی بتواند در جلسه‌های بعدی و با گذشت زمان (در آغاز با مربیان و بعدها با سایر همکلاسی‌های خود) تعامل و ارتباط بهتری داشته باشد، به گونه‌ای که تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل بعد از مداخله در تمامی ابعاد مهارت اجتماعی مشاهده شود. یکی دیگر از دلایل این یافته ذکر این نکته بود که از آنجایی که مادران در درمان در جلسات اصلی حضور داشتند و زمان ایجاد سؤال یا مشکل قادر به برقراری ارتباط حضوری و یا تلفنی با مربی فرزند خود بودند و آموزش‌هایی در زمینه مهارت‌های ارتباطی براساس تحلیل رفتار کاربردی و توجه به علایم و توانایی کودک و کاستی‌های کودکان مبتلا به اوتیسم دریافت کرده بودند، نسبت به انتظارهای خود درباره کودک مبتلا به اوتیسم خود، یعنی انجام امور خودیاری و مهارت‌های اجتماعی به وسیله کودک تجدیدنظر کردند و محیطی برای خودمهارگری کودک به وجود آوردند. در نتیجه تعامل و مهارت اجتماعی کودک افزایش پیدا کرد. در نهایت هم می‌توان گفت که تفاوت حاصل شده در نمرات پیش‌آزمون ناشی از روش درمانی تحلیل رفتار کاربردی است و می‌توان این روش را در افزایش مهارت‌های اجتماعی کودکان طیف اوتیسم مؤثر دانست.

پیگیری به منظور دقت در داده‌های پژوهش یکی از محدودیت‌های پژوهش است. از این رو برای بررسی اثربخشی و ماندگاری تأثیرات مثبت برنامه تدوین شده، لازم است که در پژوهش‌های آینده، مطالعات طولی با فاصله زمانی ۵ سال انجام شود. همچنین به مقایسه اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر روش تحلیل رفتار کاربردی با سایر روش‌های موجود نیز پرداخته شود. براساس نتایج پژوهش حاضر به برنامه‌ریزان و متخصصان آموزش کودکان طیف اوتیسم پیشنهاد می‌شود که به طراحی بسته آموزشی مبتنی بر روش‌های

تحلیل رفتار کاربردی بپردازند، به گونه‌ای که محتوای بسته بتواند دسترسی آسان به مباحث آموزشی برای والدین کودکان طیف اوتیسم را فراهم کند و امیدوار بود تا والدین با استفاده از این بسته قادر شوند با کودک مبتلا به اختلال اوتیسم خود تعامل داشته و با برقراری ارتباط درست مهارت‌های اجتماعی کودک آنها بهبود پیدا کند. همچنین با برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای مربیان مدارس استثنایی و والدین کودکان طیف اوتیسم و اهمیت جلوه‌دادن بهبود مهارت‌های ارتباطی و اجتماعی این کودکان سعی شود که والدین و مربیان با شیوه‌های اجرایی برنامه تحلیل رفتار کاربردی آشنا شوند و روش پیشبرد جلسات برنامه به صورت شیوه‌نامه اجرای برنامه در اختیار خانواده‌ها و مربیان گذاشته شود.

تشکر و سپاسگزاری

از همکاری و همراهی همکاران اداره آموزش و پرورش استثنایی شهرستان شهریار که شرایط اجرا این پژوهش را فراهم کردند، والدین کودکان و همچنین از مربیان مدرسه پسرانه ضیافت (مختص کودکان استثنایی) که در اجرای این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود. این پژوهش بخشی از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است.

پی‌نوشت‌ها

1. Social Interaction
2. American Psychiatric Association
3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
4. Applied Behavior Analysis (ABA)
5. Picture Exchange Communication Systems (PECS)
6. Fen Feluramine
7. Transcranial direct electrical stimulation method
8. Autism Spectrum Disorder

منابع

- احمدی س. ج.، صفری ط.، همتیان م.، خلیلی ز. (۱۳۹۱) «اثربخشی روش تحلیل رفتار کاربردی ABA بر علائم اوتیسم»، *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۰(۴): ۲۹۲-۳۰۰.
- اکرمی ل.، ملک‌پور م.، فرامرزی س.، عابدی ا. (۱۳۹۸) «بررسی اثربخشی برنامه آموزش مدیریت رفتار و مهارت‌های اجتماعی بر مشکلات رفتاری و انطباقی نوجوانان پسر با اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا»، *مجله توانبخشی*، ۲۰(۴): ۳۲۲-۳۳۳.
- ایرانی ا.، تهرانی‌دوست م.، خرمی‌بنارکی آ.، اکبرزاده م. (۱۳۹۹) *تأثیر تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای بر پاسخ‌دهی اجتماعی در کودکان مبتلا به طیف اوتیسم*، *طب توانبخشی*.
- پاشازاده آذری ز.، حسینی ع.، رصافیانی م.، صمدی ع.، دان و.، حسین‌زاده س. (۱۳۹۹) «مداخله زمینه‌ای طراحی شده برای

والدین بر افزایش خودیاری کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم»، فصلنامه سلامت روانی کودک، ۱۳(۱): ۹-۱۹.

کریمی س.، عسگری پ.، حیدری ع. (۱۳۹۹) «اثر تعامل همه‌جانبه بر رفتارهای قالبی کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم»، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۶۳(۱): ۲۱۶۵-۲۱۷۵.

گلایی پ.، علی‌پور ا.، زندی ب. (۱۳۸۴) «بررسی تأثیر روش ABA بر روی کودکان با اختلال اوتیسم»، پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۵(۱): ۱-۲۵.

مرادی ر. (۱۳۹۲) تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان درخودمانده پایه اول ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی‌ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

نیک‌روان ا.، رضایی ف.، شاکری ر. (۱۳۹۸) «تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی- حرکتی با کمک والد‌مورد علاقه بر تعامل کودکان اوتیسم»، رشد و یادگیری حرکتی- ورزشی، ۱۱(۴): ۴۱۳-۴۲۸.

هاشمی م.، یاقوتی ف. (۱۳۹۵) بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اوتیسم، نهمین کنگره بین‌المللی روان‌درمانی (اجلاس آسیایی در بستر ارزش‌های فرهنگی).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA, US: American Psychiatric.

Avila-Alvarez, A., Alonso-Bidegain, M., De-Rosende-Celeiro, I., & et al. (2020). Improving social participation of children with autism spectrum disorder: Pilot testing of an early animal-assisted intervention in Spain. *Health & Social Care in the Community*, 28(4), 1220-1229.

Bellini, S., & Hopf, A. (2007). The development of the Autism Social Skills Profile: A preliminary analysis of psychometric properties. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(2), 80-87.

Chung, C. H., & Chen, C. H. (2017). Augmented reality based social stories training system for promoting the social skills of children with autism. In *Advances in Ergonomics Modeling, Usability & Special Populations* (pp. 495-505). Springer, Cham.

Clark, M., Barbaro, J., & Dissayake, C. (2020). Parent and teacher ratings of social skills, peer play and problem behaviours in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Disability, Development and Education*, 67(2), 194-207.

Dewey, L., Rose, C., Mueller, J., Spencer, B., & Freedman, B. (2020). Increasing access to empirically-validated interventions for autism spectrum disorder: dissemination of peers into community health settings.

اختلالات طیف اوتیسم: پژوهش آزمایشی با استفاده از طرح تک‌موردی»، مجله توانبخشی، ۲۱(۱): ۱۲۰-۱۳۷.

پورمحمد رضا تجربی می.، طراح ح.، موالی گ. (۱۳۹۸) «تأثیر برنامه حمایت رفتاری بر مهارت‌های اجتماعی پسران با کم‌توان جسمی حرکتی»، توانبخشی، ۲۰(۲): ۹۸-۱۱۲.

جوادی ف.، حسن‌زاده س.، افروز غ.، قاسم‌زاده س. (۱۳۹۷) «تأثیر برنامه درمانی مبتنی بر تعامل والد کودک (PCIT) بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال طیف اوتیسم»، فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۹(۴): ۹۱-۱۱۶.

جهاندار لاشکی س.، کاکارایی ک. (۱۳۹۷) «تأثیر آموزش تحلیل رفتار کاربردی بر رشد مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اوتیسم»، نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی، ۹(۲۹): ۸۹-۱۰۰.

حسین‌خانزاده ع.، حقیقی ن.، شباهنگ ر. (۱۳۹۷) «مقایسه تأثیر تحلیل رفتار کاربردی و بازی‌درمانی بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم»، تعلیم و تربیت استثنایی، ۶(۱۵۵): ۲۰-۱۳.

دادستان، پ. (۱۳۸۸) روانشناسی مرضی تحولی، تهران: سمت.

رضایی س. (۱۳۹۶) «تدوین برنامه آموزش مهارت‌های اجتماعی و بررسی اثربخشی آن بر کفایت اجتماعی کودکان با اختلال یادگیری غیرکلامی و اختلال اوتیسم با عملکرد بالا»، مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۶(۴): ۶۷-۸۲.

رضایی س. (۱۳۹۹) «اثربخشی بازی‌درمانی با رویکرد شناخت اجتماعی بر مشکلات رفتاری کودکان با اختلال‌های رفتاری برون‌نمود»، فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی.

رضایی س.، بختیاری ب. (۱۳۹۸) «تدوین برنامه مداخله حسی- حرکتی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود نیمرخ اجتماعی و علاقه اجتماعی کودکان با اختلال اوتیسم عملکرد بالا»، روانشناسی افراد/استثنایی، ۹(۳۶): ۳۱-۵۱.

شالچی ب.، وحیدنیا ب.، دادخواه م.، علیچور نیاز م.، مقیمی پ. (۱۳۹۶) «مقایسه اختلالات عاطفی رفتاری و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان دختر عادی و فرزندان مراکز شبانه‌روزی سازمان بهزیستی»، فصلنامه رفاه اجتماعی، ۱۷(۶۷): ۱۷۳-۲۰۱.

صمدی س. ع.، مک‌کانکی ر. (۱۳۹۷) اختلال طیف اوتیسم، تهران: دوران.

عزیزی م. پ.، افروز غ.، حسن‌زاده س.، غباری‌بناب ب.، ارجمندنیا ع. ا. (۱۳۹۴) «طراحی برنامه آموزش مهارت‌های پیش‌کلامی و بررسی اثربخشی آن بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان خودمانده با عملکرد بالا»، فصلنامه توانمندسازی کودکان، ۶ (۳ پیاپی ۱۵): ۲۳-۱۳.

غلامی م.، البرزی ش.، همتی علمدارلو ق. (۱۳۹۴) «تأثیر آموزش "سیستم ارتباطی مبادله تصویر" (پکس) بر مهارت‌های اجتماعی کودکان پسر با اختلالات اوتیستیک»، پژوهش‌های علوم‌شناختی و رفتاری، ۱۵ (پیاپی ۸): ۱۳۳-۱۴۶.

فمی‌تفرشی ف.، محمدی م.، شیفی‌ساکی ش.، احمدی ه.، کریمی ر.، آخته م. (۱۳۹۵) «اثربخشی آموزش تحلیل رفتار کاربردی به

- Eldevik, S., Berg Titlestad, K., Aarlie, H., & Tonnesen, R. (2020). Community implementation of early behavioral intervention: Higher intensity gives better outcome. *European Journal of Behavior Analysis*, 21(1), 92-109.
- Fennell, B., & Dillenburger, K. (2018). Applied behaviour analysis: What do teachers of students with autism spectrum disorder know. *International Journal of Educational Research*, 87, 110-118.
- Foxx, R. M. (2008). Applied behavior analysis treatment of autism: The state of the art. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 821-834.
- Girolametto, L., Sussman, F., & Weitzman, E. (2007). Using case study methods to investigate the effects of interactive intervention for children with autism spectrum disorders. *Journal of Communication Disorders*, 40(6), 470-492.
- Hallahan, D. P., & Kauffman J. M. (2003). *Exceptional Learners' Instruction to Special Education*. New York: Allyn and Bacon.
- Happé, F. (2020). Annual Research Review: Looking back to look forward – changes in the concept of autism and implications for future research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3).
- Hebert, E., Seifen-Adkins, T. & Gross, A. (2017). The DATA model for teaching preschoolers with autism. *The Behavior Analyst*, 40(2), pp. 549-551. Web.
- Hill, J., Ziviani, J., Driscoll, C., & Cawdell-Smith, J. (2019). Can canine-assisted interventions affect the social behaviours of children on the autism spectrum? A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(1), 13-25.
- Humphries, T., Neufeld, M., Johnson, C., Engels, K., & McKay, R. (2005). A pilot study of the effect of Direct Instruction programming on the academic performance of students with intractable epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 6(3), 405-412.
- Hutchins, N. S., Burke, M. D., Bowman-Perrott, L., Tarlow, K. R., & Hatton, H. (2020). The effects of social skills interventions for students with EBD and ASD: A single-case meta-analysis. *Behavior Modification*, 44(5), 773-794.
- Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. *Official Journal of the American Academy of Pediatrics*, 145(1).
- Irandoost, Z. (2008). Strengthening effect based on visual perception disorder frosting on improving mathematics students in fourth grade. Master's thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences. Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. (In Persian).
- Kroesbergen, E. H., & Van Luit, J. E. (2005). Constructivist mathematics education for students with mild mental retardation. *European Journal of Special Needs Education*, 20(1), 107-116.
- Kupper, C., Stroth, S., Wolff, N., Hauck, F., Kliewer, N., Hansjosten, T. S., Becker, I. K., Poustka, L., Roessner, V., Schultebrucks, K., & Roepke, S. (2020). Identifying predictive features of autism spectrum disorders in a clinical sample of adolescents and adults using machine learning. *Scientific Reports*. 10(4805), 1-11.
- Liao, Y., Dillenburger, K., He, W., Xu, Y., & Cai, H. (2020). A systematic review of applied behavior analytic interventions for children with autism in mainland China. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 7(4), 333-351. <https://doi.org/10.1007/S40489-020-00196-W/TABLES/3>
- Lord, C., Brugha, T. S., Chaman, T., & et al. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 1-23.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3.
- Lovaas, O. I., & Smith, T. (1989). A comprehensive behavioral theory of autistic children: Paradigm for research and treatment. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20(1), 17-29.
- Medavarapu, S., Marella, L. L., Sangem, A., & Kairam, R. (2019). Where is the Evidence? A Narrative Literature Review of the Treatment Modalities for Autism Spectrum Disorders. *Cureus*, 11(1), 1-18.
- Miller, A., Vernon, T., Wu, V., & Russo, K. (2014). Social skill group interventions for adolescents with Autism spectrum disorders: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6(2), 14-17.
- Narzisi, A., Posada, M., Barbieri, F., Chericoni, N., Ciuffolini, D., Pinzino, M., Romano, R., Scattoni, M. L., Tancredi, R., Calderoni, S., & Muratori, F. (2020). Prevalence of autism spectrum disorder in a large Italian catchment area: a school-based population study within the ASDEU project. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29.
- Ozdemir, S. (2010). Social stories: an intervention technique for children with Autism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 1827-1830.
- Pitts, L., Gent, S., & Hoerger, M. L. (2019). Reducing pupils' barriers to learning in a special needs school: integrating applied

- behaviour analysis into Key Stages 1–3. *British Journal of Special Education*, 46(1), 94-112.
- Raches, C., Tomlin, A. M., & Pratt, C. (2019). Ntegrating Applied Behavior Analysis and Infant/Early Childhood Mental Health: Implications for Early Intensive Intervention in Autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6, 246-254.
- Rafiee, S., & Khanjani, Z. (2020). The Effectiveness of Applied Behavior Analysis Therapy on Eye Contact Enhancement, Stereotypical Behaviors and Reduction of Behavioral Problems in Children with Autism Spectrum. *Journal of Management & Technology*, 20(2): 98-122.
- Remington, B., Hastings, R. P., Kovshoff, H., Degli Espinosa, F., Jahr, E., Brown, T., & Ward, N. (2007). Early intensive behavioral intervention: Outcomes for children with autism and their parents after two years. *American Journal on Mental Retardation*, 112(6), 418-438.
- Rosales, R., Jowett Hirst, E. S., Garcia, Y. A., & Rehfeldt, R. A. (2019). Autism beyond early intensive behavioral intervention. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 347-351.
- Russell, A. J., Murphy, C. M., Wilson, E., Gillan, N., Brown, C., Robertson, D. M., & McAlonan, G. M. (2016). The mental health of individuals referred for assessment of autism spectrum disorder in adulthood: a clinic report. *Autism*, 20(5), 623-627.
- Shokuhi, Y. M., & Parand, A. (2006). Learning Disabilities. Tehran: teymurzade publication. (In Persian)
- Stevenson, B. S., & Correa, V. I. (2019). Applied Behavior Analysis, Students with Autism, and the Requirement to Provide a Free Appropriate Public Education. *Journal of Disability Policy Studies*, 29(4), 206-215.
- Tiura, M., Kim, J., Detmers, D., & Baldi, H. (2017). Predictors of longitudinal ABA treatment outcomes for children with autism: A growth curve analysis. *Research in Developmental Disabilities*, 70, 185-197.
- Tustin, F. (1995). *Autism and childhood psychosis*. Routledge.
- Wright, B., Teige, C., Watson, J., & et al. (2020). Autism Spectrum Social Stories In Schools Trial 2 (ASSIST2): study protocol for a randomised controlled trial analysing clinical and cost-effectiveness of Social Stories™ in primary schools. *BMC Psychology*, 8(1), 1-10.
- Yan, H. H. (2018). Effect of behavior analysis therapy on children with autism and its influence on social function of autistic children. *Chinese Journal of Convalescent Medicine*, 27(6), 580-582.
- Yu, Q., Li, E., Li, L., & Liang, W. (2020). Efficacy of Interventions Based on Applied Behavior Analysis for Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Psychiatry Investigation*, 17(5): 432-443.

Comparison of Learning Approaches and Academic Procrastination in Normal and Blind Students in the Secondary School

Roghayeh Mohammadkhani¹, M.A.,
Heidar Ali Zarei², Ph.D.

Received: 06. 21.2021

Revised: 09. 8.2021

Accepted: 01. 15.2022

مقایسه رویکردهای یادگیری و اهمال کاری تحصیلی در دانش آموزان عادی و نابینا در دوره متوسطه دوم

رقیه محمدخانی^۱، دکتر حیدر علی زارعی^۲

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۶/۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۳۱

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۲۵

Abstract

Objective: The purpose of this study was to compare learning approaches and academic procrastination in normal and blind students in Khoy high school students in the academic year 2020-2021. **Method:** This research is fundamental in terms of purpose and causal-comparative in terms of method. The statistical population consisted of all high school students in Khoy City. The sample consisted of 60 students (30 blind students and, 30 normal students), who were selected by convenience sampling. In order to collect the required data, Miller et al.'s (1999) Learning Approaches Questionnaire and Tuckman's (1991) Procrastination Test were used. The validity of the questionnaires was confirmed by the supervisor, and their reliability was obtained through Cronbach's alpha coefficient of 0.912 and 0.847, respectively. Kolmogorov-Smirnov's test was used to determine the normality of the data. Due to the normality of data distribution, t-test and multivariate analysis of variance (MANOVA) were used to test the research hypotheses. **Results:** The results of data analysis showed that in learning approaches, the rate of functional goals and external valuation in normal students were higher than in blind students. Also, the rate of instrumental / future goals and internal valuation in blind students are higher than normal students. The components of learning objectives and perception of ability were not significantly different. In addition, academic procrastination and its components (intentional procrastination, procrastination due to fatigue and procrastination due to unplannedness) were not significantly different between two groups of secondary school students. **Conclusion:** In general, blind students use special and desirable learning approaches according to their specific circumstances.

Keywords: Learning approaches, Academic Procrastination, Blind students

چکیده

هدف: این پژوهش به منظور مقایسه رویکردهای یادگیری و اهمال کاری تحصیلی در دانش آموزان عادی و نابینا دوره متوسطه دوم شهر خوی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد. **روش:** این پژوهش از نظر هدف بنیادی و از نظر روش، علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری را تمام دانش آموزان دوره متوسطه دوم شهر خوی تشکیل دادند. نمونه شامل ۶۰ دانش آموز (۳۰ نفر دانش آموز نابینا و ۳۰ نفر دانش آموز عادی) بودند که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از پرسشنامه رویکردهای یادگیری میلر و همکاران (۱۹۹۹) و آزمون اهمال کاری تاکمن (۱۹۹۱) استفاده شد. پایایی پرسشنامه‌ها از راه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب، ۰/۹۱۲ و ۰/۸۴۷ به دست آمد. برای تعیین وضعیت نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف بهره گرفته شد. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها از روش آماری آزمون t و تحلیل واریانس چندمتغیره برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که در رویکردهای یادگیری میزان اهداف عملکردی و ارزش‌گذاری بیرونی در دانش آموزان عادی بالاتر از دانش آموزان نابینا هستند. همچنین میزان اهداف ابزاری/آینده و ارزش‌گذاری درونی در دانش آموزان نابینا بالاتر از دانش آموزان عادی هستند، در مؤلفه‌های اهداف یادگیری و ادراک از توانایی تفاوت معناداری مشاهده نشد. همچنین نتایج نشان داد که اهمال کاری تحصیلی و مؤلفه‌های آن (اهمال کاری عمدی، اهمال کاری ناشی از خستگی و اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی) در دانش آموزان عادی و نابینا دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری ندارند. **نتیجه‌گیری:** به طور کلی دانش آموزان نابینا با توجه به شرایط خاص خود از رویکردهای یادگیری ویژه و مطلوبی استفاده می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: رویکردهای یادگیری، اهمال کاری تحصیلی، دانش آموزان نابینا.

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران

۲. نویسنده مسئول: دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد خوی، دانشگاه آزاد اسلامی، خوی، ایران

1. M.A. in Educational Psychology, Department of Psychology, Khoy Branch, Islamic Azad University, Khoy, Iran.

2. **Corresponding Author:** Associate Professor, Department of Psychology, Khoy Branch, Islamic Azad University, Khoy, Iran, E-mail: alizarei@iaukhoy.ac.ir

مقدمه

نابینایی شایع‌ترین معلولیت حسی است. این معلولیت درک فرد از دنیای اطرافش را تغییر داده و همین امر می‌تواند به مشکلات تحصیلی و اجتماعی دانش‌آموزان نابینا مانند سازگاری تحصیلی‌نداشتن، فعالیت‌نداشتن، علاقه‌نداشتن به دیگران، افسردگی و خودپنداره پایین در محیط آموزشی منجر شود (ملکی‌تبار و همکاران، ۱۳۹۰). ترنر و بی‌سر (۲۰۰۷) نیز بیان می‌کنند که ناتوانی جسمی و معلولیت از جمله نابینایی بر سازگاری آموزشی و سلامت روانی شخص تأثیر می‌گذارد و افراد ناتوان جسمی نسبت به افراد عادی فشار روانی بیشتری تجربه می‌کنند. فشار ناشی از وجود معلولیت‌های جسمی و از جمله نابینایی سبب اختلال در عملکرد تحصیلی می‌شود. براساس آن فرد احساس بی‌کفایتی در کار یا تحصیل دارد (به نقل از نوه و همکاران، ۲۰۱۳). ساندرز و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که نگرش بدبینانه و منفی نسبت به موضوعات درسی، انگیزش یادگیری پایین را پیش‌بینی می‌کند و احساس موفق‌نبودن در درس با عزت‌نفس تحصیلی پایین همراه است. با این حال، نتایج برخی مطالعه‌ها (هالاها و کافمن، ۱۳۹۱؛ احمدپناه، ۱۳۸۹) نشان می‌دهد که در بین کودکان عادی و نابینا در آزمون‌های هوش کلامی تفاوتی از لحاظ جنبه‌های عمده زبان مشاهده نمی‌شود، اما ممکن است رشد مفاهیم را با تأخیر همراه سازد. پژوهشی دیگر نشان داد که افراد با اختلال بینایی هیچ اختلالی در کارکردهای زبانی و شناختی در تحصیلی ندارند (هالاها و کافمن، ۱۳۹۱). با توجه به نتایج این پژوهش‌ها احتمال می‌رود که رویکردهای یادگیری در این نوع از یادگیرندگان متفاوت باشد.

رویکردهای یادگیری به این مسئله اشاره می‌کنند که افراد به یک روش یاد نمی‌گیرند، بلکه تمایل دارند روش‌هایی را برای مطالعه و یادگیری انتخاب کنند که با آن شیوه‌ها راحت‌تر و بهتر یاد می‌گیرند. یافته‌های پژوهشگران نشان می‌دهد که دانش‌آموزان برای

مطالعه و یادگیری درس‌های خود از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند که این روش‌ها تحت تأثیر عوامل مختلفی نظیر محتوای دروس شکل می‌گیرند (نوبل و کلارک، ۲۰۰۸). شیوه‌ای که به‌وسیله آن مواد درسی در کلاس درس ارائه می‌شود، ممکن است سبب تسهیل یادگیری در یک دانشجو و محدودیت در یادگیری دانشجوی دیگر شود. نباید فراموش کرد که رویکردهای یادگیری تنها عامل و ملاک یادگیری دانش‌آموزان نیستند، بلکه این رویکردها تحت تأثیر کل نظام یاددهی/یادگیری بوده و به‌طور جدانشدنی با سه نوع مؤلفه یعنی اهداف، تدریس و ارزیابی آن ارتباط دارند. درواقع برای بهبود امر یادگیری کافی نیست به دانش‌آموزان گفته شود به چه چیزی باور داشته باشند یا از چه رویکردی برای یادگیری استفاده کنند، بلکه هر سه مورد مؤلفه بالا باید با هم در جریان یکسانی برای بهبود عملکرد تحصیلی به کار گرفته شوند (کانو، ۲۰۱۳). بعضی از پژوهشگران رویکردهای یادگیری را دربرگیرنده یک مجموعه فعالیت‌های ذهنی می‌دانند که فراگیران زمان مطالعه به کار می‌برند تا بتوانند به‌طور مؤثری در دریافت، سازمان‌دهی یا برای یادآوری اطلاعات از آنها استفاده کنند (نجات و همکاران، ۲۰۱۱). شواهد مطالعاتی بیانگر این است که رویکردهای یادگیری به شرطی مطلوب تلقی می‌شوند که به تغییر یا تبدیل منجر شوند؛ یعنی فراگیر بتواند با تجزیه و تحلیل رابطه بین مفاهیم و درک نسبت و ارتباط اجزا با یکدیگر و با کل، به نتیجه‌ای جدید و نو برسد که البته صفت تازگی و نوبودن می‌تواند متخصص به او در مقطع زمانی موردنظر باشد (پارسا و ساکتی، ۲۰۰۹).

مطالعه در زمینه رویکردهای یادگیری دانش‌آموزان نابینا و مقایسه آن با رویکردهای یادگیری دانش‌آموزان عادی می‌تواند اطلاعات مفیدی را در زمینه کاربرد روش‌های تدریس کارآمد برای دانش‌آموزان نابینا فراهم کند و باعث افزایش میزان یادگیری آنها شود. درخصوص مقایسه عملکردهای

یادگیری و رویکردهای آن در بین نمونه‌های آماری مختلف، پژوهش‌هایی انجام شده است از جمله اینکه، در تأیید نتیجه به‌دست‌آمده، خوری و همکاران (۱۳۹۷) نشان دادند که بین نمره‌های سه گروه نابینا، ناشنوا و عادی در ابعاد جهت‌گیری تسلط-گرایش و عملکرد-گرایش تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین، قلیان جویباری و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان مقایسه باور فراشناختی در افراد نابینا، افراد آسیب‌دیده جسمی حرکتی و عادی نشان دادند، باور فراشناختی در افراد نابینا بیشتر از افراد جسمی حرکتی و عادی است. تجل و جعفر (۱۳۹۵) نیز نشان دادند که دانش‌آموزان دارای نارسایی نابینا به سمت سبک‌های برون‌گرایی و سازمان‌دهی گرایش داشتند و دانش‌آموزان عادی به سمت سبک‌های درون‌گرایی و انعطاف‌پذیری گرایش داشتند. همچنین، اکبری (۱۳۹۴) به این نتیجه رسید که سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان عادی و معلولان ناشنوا و نابینای شهر یاسوج متفاوت است. به‌علاوه، اوستین (۲۰۱۹) در مطالعه سبک یادگیری در نابینایان ۱۰ تا ۱۷ ساله، در مقایسه با همسالان عادی آنها گزارش کرد که سبک یادگیری در نابینایان متفاوت است. پایوویو و اکیویتا (۲۰۱۲) نیز در پژوهشی نشان دادند که اشخاص نابینا موضوعات را براساس ویژگی‌های حسی (نه دیداری) نه براساس روابط مفهومی بین آنها به خاطر می‌سپارند. در این خصوص پرینگ (۲۰۰۹) نشان داد که نوجوانان نابینا و سالم از راهبردهای حافظه‌ای متفاوت استفاده می‌کنند. نریمانی و بشرپور (۱۳۸۹) نشان دادند که افراد نابینا در خرده‌آزمون‌های کنترل ذهنی، حافظه منطقی و تداعی کلمات، عملکرد بهتری نسبت به گروه بینا دارند، اما در خرده‌آزمون تکرار رو به جلو و معکوس هیچ تفاوت معناداری بین این دو گروه مشاهده نشد و نیز افراد نابینا در مقایسه با افراد بینا، در تکالیفی که مستلزم مهارت‌های گوش‌دادن و تمرکز توجه است و به مقدار بیشتری به مهارت‌های اکتسابی نیاز دارد، توانایی زیادی نشان می‌دهند ولی

توانایی‌های ذاتی مانند فراخنای حافظه کوتاه‌مدت این افراد، همانند افراد بیناست. همچنین، حدادی ندوشن (۱۳۹۰) در پژوهش خود با عنوان مقایسه توالی حافظه شنیداری-کلامی دانش‌آموزان پسر ۱۱ تا ۱۵ ساله نابینا-بینا در شهرستان یزد نشان داد که افراد نابینا در توالی حافظه کلمه‌ها، عملکرد بهتری نسبت به گروه بینا دارند؛ درحالی‌که در توالی حافظه شنیداری-کلامی (کلمه‌ها و اعداد) تفاوت معناداری بین این دو گروه مشاهده نشد. نریمانی و همکاران (۱۳۹۱) نیز نشان دادند که بین سبک تفکر دانش‌آموزان نابینا و بینا تفاوت آماری معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که میانگین دانش‌آموزان نابینا در سبک تفکر درونی بیشتر از دانش‌آموزان بینا می‌باشد ولی در سبک تفکر بیرونی میانگین دانش‌آموزان بینا بیشتر است.

یکی دیگر از متغیرهای تحصیلی که در پژوهش حاضر در مقایسه بین دانش‌آموزان عادی و نابینا بررسی شده است مربوط به اهمال‌کاری تحصیلی است. اهمال‌کاری تحصیلی به‌عنوان یک ویژگی فردی می‌تواند نتیجه اعتمادبه‌نفس پایین، ترس از موفقیت و احساس حقارت باشد (امیدوار، غریب‌زاده و عزیزی‌نژاد، ۱۴۰۰) و یا می‌توان گفت، حاصل ایجاد فرسودگی تحصیلی در فرد است (الیس و جیمز نال، ترجمه فرجاد، ۱۳۸۸). پژوهش گلدنبرگ (۲۰۰۶) نشان داد که اهمال‌کاری تحصیلی با درک ارتباط راهبردهای یادگیری یا اثربخش پایین، ترس از شکست و اضطراب و افسردگی رابطه معنادار دارد و به‌عنوان یک سازه روان‌شناختی سازش‌نیافته معرفی می‌شود. شواهد تجربی بیانگر آنند که اهمال‌کاری با مسائل ناهنجار گوناگونی در زمینه‌های بهداشت روانی، عملکرد تحصیلی و مشکلات اجتماعی همراه شده است (به نقل از کرمی، ۱۳۸۸). لی (۲۰۰۸) در بررسی‌های خود نشان داد، اهمال‌کاری احساس درماندگی در انجام وظایف فردی است. نتایج پژوهش استیل (۲۰۱۰)، فراوانی اهمال‌کاری در دانش‌آموزان

را ۸۰ تا ۹۵ درصد تخمین زد که از آن میان، ۷۵ درصد خود را اهمال‌کار می‌دانند. همچنین، مهرابی نصر و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که بین مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان نابینا و بینا تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین رئوفی راد و شریفی درآمدی (۱۳۹۴) نشان دادند که بین اهمال‌کاری دانش‌آموزان بینا با دانش‌آموزان نابینا تفاوت معناداری وجود ندارد. به علاوه، پادروند (۱۳۹۱) به این نتیجه دست پیدا کرد که در هیچ‌یک از این مؤلفه‌ها بین دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد. در میان پژوهش‌های خارج از کشور، اروکیم و انیسار (۲۰۱۸) دریافتند که نابینایان مادرزادی عملکرد بالایی در ادراک امور حافظه و مهارت‌های کلامی دارند. کامپوس (۲۰۱۰) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که اگرچه ممکن است افراد نابینا در تصویرسازی ذهنی یا فضایی دچار نقایصی باشند، اما کیفیت حس‌های دیگر شبیه دیگر افراد می‌باشد و ممکن است قوی‌تر هم باشد. در این راستا، رئوفی راد (۱۳۹۲) نشان داد که تفاوت معناداری بین عزت‌نفس و اهمال‌کاری دانش‌آموزان بینا با دانش‌آموزان نابینا وجود ندارد. همچنین، پادروند (۱۳۹۱) به این نتیجه دست پیدا کرد که در هیچ‌یک از این مؤلفه‌ها بین دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد. اعتمادی‌فر (۱۳۹۲) نیز نشان داد که تفاوت معناداری از نظر میزان خودکارآمدی و ابعاد آن در دانش‌آموزان عادی و نابینا نشان ندادند. به علاوه، لوپره (۲۰۰۸) در پژوهش‌های خود مشخص کرد که کودکان نابینا قادرند اطلاعات زیادی را از راه شنیدن الگوهای کلامی دیگران به دست آورند و از این راه بر محدودیت اطلاعات بینایی که به‌طور طبیعی بر آنها تحمیل شده است، غلبه کنند (به نقل از حسنی‌راد و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین، هوگوز (۲۰۰۷) در پژوهش‌هایی که انجام داد به این نتایج دست پیدا کرد که اگرچه افراد نابینا ممکن است در درک مفاهیم ریاضی مشکلات یادگیری داشته باشند، اما دلیلی

موجود نیست تا دانش‌آموزانی که آسیب بینایی دارند، با ایجاد تغییرات مناسب در محیط یادگیری خود در حیطه دریافت و درک مفاهیم ریاضی و منطق پیشرفت نکنند (به نقل از حسنی راد و همکاران، ۱۳۹۶).

از سویی، همان‌گونه که در افراد بینا بسیاری از موفقیت‌ها در سایه هوش و سایر فرایندهای شناختی نمایان می‌شود، در افرادی دیگر که به نوعی معلولیت و نقص در سایر حواس دارند، همین امر صادق است. در میان افراد با نقایص حسی، گروهی به نام نابینایان هستند که برای موفقیت و دستیابی به استقلال خود در زمینه‌های گوناگون به ناچار باید متکی به حواس و دیگر فرایندهای شناختی باشند، زیرا در غیاب توانایی‌های کافی ذهنی و نبود هر نوع کنترل دیداری، افراد نابینا چگونه می‌توانند به اشیا (از جمله شهرها، حیوانات وحشی...) به‌وسیله خودشان دست بزنند و آنها را به‌خوبی لمس کنند و چگونه می‌توانند اطلاعات را در محیط‌هایی که با آن آشنا نیستند و به محیط اطراف حرکت کنند، به دست آورند. با این حال به نظر می‌رسد که افراد نابینا در آغاز در زمینه امور منطقی و مفهیمی که نیازمند توانایی انتزاعی‌اند، پایین‌تر از افراد بینا عمل کنند. بیشتر پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نابینایان در رشد توانایی‌های ریاضی و مفهومی با اینکه پایین‌تر از بینایان عمل می‌کنند، اما چنان‌چه این افراد را در معرض تجربه‌های یادگیری و آموزش مناسب قرار دهیم، می‌توانند همانند هم‌تایان بینای خود در این زمینه رشد کنند (شفیعی و شریفی درآمدی، ۱۳۹۲). اگرچه افراد نابینا ممکن است در درک مفاهیم، مشکلات یادگیری داشته باشند، دلیلی موجود نیست که فکر کنیم دانش‌آموزانی که آسیب بینایی دارند، با ایجاد تغییرات مناسب در محیط یادگیری خود در حیطه دریافت و درک مفاهیم و منطق پیشرفت نخواهند کرد. با این حال ممکن است در رویکردهای یادگیری و اهمال‌کاری متفاوت از دانش‌آموزان عادی باشند.

از این رو پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که آیا رویکردهای یادگیری و اهمال کاری تحصیلی در دانش آموزان عادی و نابینا در دانش آموزان متفاوت است؟

روش

این پژوهش از لحاظ هدف، بنیادی همچنین از نظر روش پژوهش به صورت علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل همه دانش آموزان دوره متوسطه دوم شهر خوی در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. براساس آمارهای موجود، حجم جامعه آماری دانش آموزان عادی در دوره دوم متوسطه، ۴۷۵۰ نفر و دانش آموزان نابینا ۶۸ نفر بود. نمونه شامل ۶۰ دانش آموز ۳۰ نفر دانش آموز نابینای مطلق (۱۳ دختر و ۱۷ پسر) و ۳۰ نفر دانش آموز عادی (۱۳ دختر و ۱۷ پسر) بودند که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. به منظور اندازه‌گیری رویکردهای یادگیری دانش آموزان از پرسشنامه رویکردهای یادگیری میلر و همکاران (۱۹۹۹) بهره گرفته شد. این پرسشنامه ۳۲ سؤال داشت و هدف آن ارزیابی رویکردهای یادگیری (اهداف یادگیری، اهداف عملکرد، اهداف ابزاری/آینده، ادراک از توانایی، ارزش‌گذاری درونی و بیرونی) است. این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم، ۱؛ مخالفم، ۲؛ نظری ندارم، ۳؛ موافقم، ۴؛ کاملاً موافقم، ۵) می‌باشد. ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای خرده‌مقیاس‌های اهداف یادگیری ۰/۸۴، اهداف عملکردی ۰/۹۰، اهداف ابزاری/آینده ۰/۹۱، ادراک از توانایی ۰/۹۰، ارزش‌گذاری درونی ۰/۸۴ و ارزش‌گذاری بیرونی ۰/۸۹ است (میلر و همکاران، ۱۹۹۹). ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) برای خرده‌مقیاس‌های اصلاح‌شده پس از تحلیل عامل و برآورده همبستگی‌های گویه - خرده‌مقیاس محاسبه شد. همه خرده‌مقیاس‌ها از اعتبار بالایی از ۰/۸۲ تا

۰/۹۳ برخوردارند که مشابه نمره‌گذاری گزارش‌شده در مطالعه میلر و همکاران ۱۹۹۹ است (صدقت و همکاران، ۱۳۸۹). در پژوهش حاضر نیز، پایایی پرسشنامه از راه ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۱۲ به دست آمد. همچنین، پرسشنامه اهمال کاری تاکمن (۱۹۹۱) برای سنجش اهمال کاری دانش آموزان به کار رفت. این آزمون مرکب از ۱۲ ماده و سه عامل با عنوان اهمال کاری عمدی (۵ ماده)، اهمال کاری ناشی از خستگی جسمی-روانی (۴ ماده) و اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی (۳ ماده) ساخته شده است و در پژوهش محمدی (۱۳۹۵) پایایی آزمون از راه آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۵، برای عامل اول ۰/۷۷، برای عامل دوم ۰/۶ و برای عامل سوم ۰/۷۰ به دست آمد. روایی آزمون یادشده از راه همبسته‌کردن با تعیین و مقدار آن ۰/۳۵ برآورد شد که نشان از روایی به نسبت خوب آن آزمون است. در این پژوهش نیز پایایی پرسشنامه مذکور از راه ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۴۷ به دست آمد.

روش گردآوری داده‌ها در مورد نمونه عادی از طریق اینترنت و در مورد دانش آموزان نابینا به شکل حضوری بود. برای تحلیل توصیفی داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون‌های t مستقل و تحلیل واریانس چندمتغیره (مانوا) از راه نرم افزار SPSS²⁷ استفاده شد. همچنین، به منظور بررسی صحت مفروضه نرمال بودن متغیرها و همسانی واریانس‌ها به ترتیب از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آماره لوین استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول زیر شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی و همچنین نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها ارائه شده است.

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش و نتایج نرمال بودن توزیع داده‌ها

متغیر	مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	آماره Z	Sig
رویکردهای یادگیری		۱۱۷/۸۸	۴/۹۰	۰/۱۵۹	۰/۰۶۵
اهداف یادگیری		۲۰/۶۱	۱/۵۵	۰/۱۰۸	۰/۰۹۹
اهداف عملکردی		۱۹/۱۸	۲/۴۱	۰/۱۲۵	۰/۰۸۵
اهداف ابزاری / آینده		۱۸/۶۰	۲/۱۸	۰/۱۲۴	۰/۰۸۹
ادراک از توانایی		۲۰/۱۸	۱/۸۴	۰/۱۳۳	۰/۰۷۸
ارزش گذاری درونی		۲۰/۸۱	۳/۸۵	۰/۰۹۷	۰/۱۰۹
ارزش گذاری بیرونی		۱۸/۴۸	۵/۴۲	۰/۱۲۳	۰/۰۸۷
اهمال کاری		۲۳/۷۶	۳/۱۲	۰/۲۲	۰/۷۱۱
اهمال کاری عمدی		۹/۹۶	۱/۹۴	۱/۱۷	۰/۱۰۱
اهمال کاری ناشی از خستگی		۷/۸۱	۱/۵۴	۱/۱۲۸	۰/۱۵۷
اهمال کاری ناشی از بی برنامه‌گی		۵/۹۸	۱/۳۷	۱/۳۵	۰/۰۵۱

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین نمره کل رویکردهای یادگیری و اهمال کاری به ترتیب برابر ۱۱۷/۸۸ و ۲۳/۷۶ است. همچنین نتایج آزمون کلموگروف- اسمیرنوف نشان می‌دهد که نمره‌های به دست آمده از اجرای متغیرهای پژوهش، از

توزیع بهنجاری برخوردار بوده (با توجه به اینکه سطح معناداری مؤلفه‌ها، بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد) است. به منظور بررسی مفروضه همگونی واریانس متغیرهای پژوهش از آزمون لوین استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲ آزمون لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها

متغیرها	آماره لون	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
رویکردهای یادگیری	۰/۱۱۷	۱	۵۸	۰/۷۳۴
اهداف یادگیری	۱/۵۴۹	۱	۵۸	۰/۱۲۶
اهداف عملکردی	۰/۴۲۱	۱	۵۸	۰/۵۲۲
اهداف ابزاری / آینده	۲/۰۷۶	۱	۵۸	۰/۱۶۱
ادراک از توانایی	۰/۰۹۴	۱	۵۸	۰/۷۶۱
ارزش گذاری درونی	۰/۰۸۴	۱	۵۸	۰/۷۷۴
ارزش گذاری بیرونی	۰/۲۶۹	۱	۵۸	۰/۶۰۸
اهمال کاری	۱/۸۱۲	۱	۵۸	۰/۱۰۱
اهمال کاری عمدی	۰/۵۲۰	۱	۵۸	۰/۴۷۷
اهمال کاری ناشی از خستگی	۱/۸۱۶	۱	۵۸	۰/۱۸۹
اهمال کاری ناشی از بی برنامه‌گی	۰/۴۲۱	۱	۵۸	۰/۵۲۲

براساس جدول ۲، سطح معناداری تمام متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ است، از این رو واریانس متغیرها همگن هستند. در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم از آزمون تی مستقل استفاده به عمل آمد که نتایج آن در جدول ۳ مشخص است.

در ادامه به منظور مقایسه نمره کل رویکردهای یادگیری و اهمال‌کاری در دانش‌آموزان عادی و نابینا

جدول ۳ مقایسه دانش‌آموزان عادی و نابینا در میزان رویکردهای یادگیری

متغیرها	شاخص‌های آماری	تعداد	میانگین	خطای استاندارد میانگین	t	درجه آزادی	سطح معناداری
رویکردهای یادگیری	دانش‌آموزان نابینا	۳۰	۱۱۶/۴۳	۴/۸۴	۲/۳۸	۵۸	۰/۰۲۱
اهمال‌کاری تحصیلی	دانش‌آموزان عادی	۳۰	۱۱۹/۳۳	۴/۵۸			
	دانش‌آموزان نابینا	۳۰	۲۳/۵۶	۳/۴۶	۰/۴۹۲	۵۸	۰/۱۷۴
	دانش‌آموزان عادی	۳۰	۲۳/۹۶	۲/۷۹			

با توجه به نتایج جدول بالا، چون نتایج آزمون t مستقل ۲/۳۸ در سطح معناداری، کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، درنتیجه فرضیه پژوهش تأیید شده و فرضیه صفر می‌شود؛ به عبارتی میزان اهمال‌کاری تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و نابینا، تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد. در ادامه، از تحلیل مانوا برای مقایسه میزان مؤلفه‌های رویکردهای یادگیری در دانش‌آموزان عادی و نابینا استفاده شد.

جدول ۴ مقایسه دانش‌آموزان عادی و نابینا در میزان مؤلفه‌های رویکردهای یادگیری

منابع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری
گروه	اهداف یادگیری	۰/۴۱	۱	۰/۴۱	۰/۱۷	۰/۶۸
	اهداف عملکردی	۵۴/۱۵	۱	۵۴/۱۵	۱۰/۷۹	۰/۰۰۲
	اهداف ابزاری/آینده	۶۸/۲۶	۱	۶۸/۲۶	۱۸/۶۵	۰
	ادراک از توانایی	۰/۰۱	۱	۰/۰۱۷	۰/۰۰۵	۰/۹۴
	ارزش‌گذاری درونی	۷۱۴/۱۵	۱	۷۱۴/۱۵	۲۵۴/۳۷	۰
	ارزش‌گذاری بیرونی	۱۵۵۰/۴۱	۱	۱۵۵۰/۴۱	۴۸۷/۲۱	۰
خطا	اهداف یادگیری	۱۴۱/۷۶	۵۸	۲/۴۴		
	اهداف عملکردی	۲۹۰/۸۳	۵۸	۵/۰۱		
	اهداف ابزاری/آینده	۲۱۲/۱۳	۵۸	۳/۶۵		
	ادراک از توانایی	۲۰۰/۹۶	۵۸	۳/۴۶		
	ارزش‌گذاری درونی	۱۶۲/۸۳	۵۸	۲/۸۰		
	ارزش‌گذاری بیرونی	۱۸۴/۵۶	۵۸	۳/۱۸		
کل	اهداف یادگیری	۲۵۶۴۵	۵۹			

اهداف عملکردی	۲۲۴۲۵	۵۹
اهداف ابزاری / آینده	۲۱۰۳۸	۵۹
ادراک از توانایی	۲۴۶۴۳	۵۹
ارزش‌گذاری درونی	۲۶۸۷۷	۵۹
ارزش‌گذاری بیرونی	۲۲۲۳۳	۵۹

با توجه به نتایج جدول بالا، میزان اهداف عملکردی ($f=10/79$) و ارزش‌گذاری بیرونی ($f=487/21$) در دانش‌آموزان عادی بالاتر از دانش‌آموزان نابینا هستند، همچنین میزان اهداف ابزاری / آینده ($f=18/66$) و ارزش‌گذاری درونی ($f=254/37$) در دانش‌آموزان نابینا بالاتر از

دانش‌آموزان عادی هستند، در مؤلفه‌های اهداف یادگیری و ادراک از توانایی تفاوت معناداری مشاهده نشد. همچنین از تحلیل مانوا برای مقایسه میزان مؤلفه‌های اهمال کاری در دانش‌آموزان عادی و نابینا استفاده شد.

جدول ۵ مقایسه دانش‌آموزان عادی و نابینا در میزان مؤلفه‌های اهمال کاری

منابع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری
	اهمال کاری عمدی	۰/۲۶	۱	۰/۲۶	۰/۰۷	۰/۷۹
گروه	اهمال کاری ناشی از خستگی	۰/۸۱	۱	۰/۸۱	۰/۳۳	۰/۵۶
	اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی	۳/۷۵	۱	۳/۷۵	۲/۰۲	۰/۱۶
	اهمال کاری عمدی	۲۲۱/۶۶	۵۸	۳/۸۲		
خطا	اهمال کاری ناشی از خستگی	۱۴۰/۱۶	۵۸	۲/۴۱		
	اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی	۱۰۷/۲۳	۵۸	۱/۸۴		
	اهمال کاری عمدی	۶۱۸۲	۵۹			
کل	اهمال کاری ناشی از خستگی	۳۸۰۷	۵۹			
	اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی	۲۲۵۹	۵۹			

ادراک متفاوت ممکن است سبب بروز تفاوت یادگیری و تحصیلی شود. دانش‌آموزی که نابینای مادرزاد است، به روش خودش از جهان تجربه حاصل می‌کند و این تجربه با تجربه بیشتر دانش‌آموزان عادی تفاوت دارد. نتیجه به‌دست‌آمده با پژوهش‌های خوری و همکاران (۱۳۹۷)، قلیان جویباری و همکاران (۱۳۹۷)، تجل و جعفر (۱۳۹۵)، اکبری (۱۳۹۴)، اوستین (۲۰۱۹)، پایوو و اکیویتا (۲۰۱۲) و پرینگ (۲۰۰۹) همسو است. از لحاظ نظری، رویکردها در موقعیت‌های مختلف متفاوت هستند. یک فرد ممکن

با توجه به نتایج جدول بالا، مؤلفه‌های اهمال کاری تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و نابینا در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل‌ها نشان داد که رویکردهای یادگیری در دانش‌آموزان عادی و نابینا در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری دارند به این صورت که هرکدام از دانش‌آموزان روش و نگرش متفاوتی به یادگیری و انگیزه تحصیل داشتند. در تبیین یافته بالا باید اشاره کرد که بدون بینایی، ادراک و تفکر از خود و از افراد پیرامون بسیار متفاوت خواهد بود. این

است در کارها و در بسیاری از جنبه‌های زندگی خلاق باشد، اما در بعضی جنبه‌ها خلاق نباشد و بنابراین رویکرد یک فرد در یک موقعیت یا تکلیف ممکن است متفاوت از موقعیت یا تکلیف دیگر باشد.

بنابراین رویکردها نه تنها با تکلیف بلکه با موقعیت‌ها تغییر می‌کنند (ادیب و همکاران، ۱۳۹۳). در این میان، اشخاص نابینا برای ادراک جهان پیرامون خود خیلی بیشتر به دستگاه شنیداری متکی هستند. این امر به آنها اجازه می‌دهد تا جهان بیرونی را بازنمایی کنند. کارکردهای شناختی و ادراکی اشخاص نابینا، به‌خصوص اگر نابینایی در سال‌های اولیه زندگی رخ داده باشد، به مقدار خیلی زیادی گسترش پیدا می‌کند. این پیشرفت‌های جبرانی به‌ویژه در تحصیل و یادگیری‌های آتی ایجاد می‌شود (آمیدی و همکاران، ۲۰۱۱).

همچنین تحلیل انجام‌شده نشان داد که اهمال‌کاری تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و نابینا در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری ندارند. در تبیین یافته بالا باید اشاره کرد که دانش‌آموزان متوسطه نابینا توانسته‌اند از مراحل ابتدایی تحصیل عبور کرده و بتوانند در مسیر موفقیت و مقدمه ورود به دانشگاه قرار بگیرند. به این ترتیب این دانش‌آموزان مسیر خود را که همان تحصیل و کوشش برای کسب علم است، انتخاب کرده و تلاش دارند که از اهمال‌کاری دوری‌گزینی از تحصیل اجتناب کنند. به همین دلیل است که اهمال‌کاری این دانش‌آموزان از دانش‌آموزان عادی بالاتر نیست و در همسانی با ایشان می‌باشد. نتیجه به‌دست‌آمده با پژوهش‌های مهرابی نصر و همکاران (۱۳۹۴)، رئوفی‌راد و شریفی‌درآمدی (۱۳۹۴)، پادروند (۱۳۹۱)، روکیم و انیسار (۲۰۱۸)، کامپوس (۲۰۱۰) هماهنگ است. از دیدگاه نظری، در موقعیتی که فرد نمی‌تواند از اطلاعات دیداری استفاده کند، دیگران نمی‌توانند از مسیر نگاه وی به آنچه او بر آن متمرکز شده است، پی ببرند. در نتیجه به نظر می‌رسد که افراد نابینا در

مقایسه با افراد بینا به منظور فهم دیدگاه و مقاصد دیگران، با محدودیت روبه‌رو شوند. اما استفاده مداوم از حس شنیداری در تعامل‌های اجتماعی می‌تواند به افراد نابینا کمک کند که در تعامل‌ها و فهم کلامی به پای افراد همتای بینا خود برسند. برخی از نخستین بررسی‌ها نشان می‌دهد که نوزادان مبتلا به معلولیت شدید بینایی تقریباً همزمان با کودکانی که دید خوبی دارند به تولید صدا، قان و قون و گریه می‌پردازند، اما در ادامه این محیط اجتماعی غنی است که می‌تواند افراد نابینا را از زبان و فهم کلام برخوردار کند (هالاها و کافمن، ۱۳۹۱).

به‌علاوه، تحلیل‌ها نشانگر این بودند که مؤلفه‌های رویکردهای یادگیری در دانش‌آموزان عادی و نابینا دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری دارند، به این صورت که میزان اهداف عملکردی و ارزش‌گذاری بیرونی در دانش‌آموزان عادی بیشتر از دانش‌آموزان نابینا بود، در مقابل میزان اهداف ابزاری/آینده و ارزش‌گذاری درونی در دانش‌آموزان نابینا بیشتر از دانش‌آموزان عادی بود، اما در مؤلفه‌های اهداف یادگیری و ادراک از توانایی تفاوت معناداری بین دانش‌آموزان عادی و نابینا مشاهده نشد.

در تبیین یافته بالا باید اشاره کرد که دانش‌آموزان نابینا به دلیل محرومیت حسی که دارند نسبت به افراد بینا کمتر با اطرفیان خود ارتباط برقرار می‌کنند و از آنجا که از مهارت‌های یادگیری اجتماعی کمتری برخوردارند و کمتر خود را نشان می‌دهند (خودابرازی)، به تدریج به حالت درون‌گرایی سوق پیدا می‌کنند که این وضعیت به نوبه خود می‌تواند باعث ایجاد ارزش‌گذاری درونی و اهداف یادگیری شود، درحالی‌که دانش‌آموزان بینا به دلیل ارتباط فراوانی که با همسالان و خانواده خود دارند و توانایی بیشتر در مهارت‌های اجتماعی نسبت به نابینایان، رفته‌رفته بیشتر می‌شود، به برون‌گرایی تمایل پیدا کرده و ارزش‌گذاری بیرونی و اهداف عملکرد را در خود پرورش می‌دهند. از این‌رو نتیجه

به‌دست‌آمده با پژوهش‌های نریمانی و بشریور (۱۳۸۹)، حدادی ندوشن (۱۳۹۰)، نریمانی و همکاران (۱۳۹۱) همسو است. از لحاظ نظری، هرچند افراد نابینا در تصویرسازی ذهنی یا تجسم فضایی دچار نقایصی هستند، اما در کیفیت حس‌های دیگر همچون شنوایی و لامسه شبیه افراد عادی بوده و ممکن است قوی‌تر هم باشد. یافته‌های فراوانی وجود دارد مبنی بر اینکه افراد نابینا می‌توانند نقص دیداری خود را از راه تکیه بر تمرین‌هایی که مبتنی بر توانایی‌های حسی است، جبران کنند. درحقیقت این احتمال وجود دارد که افراد نابینا بتوانند فقدان بینایی را هم در سطح ادراکی و هم در سطح شناختی جبران کنند (هالاها و کافمن، ۱۳۹۱).

همچنین، تحلیل انجام‌شده نشان داد که مؤلفه‌های افعال کاری تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و نابینا در دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم تفاوت معناداری ندارند. در تبیین یافته بالا باید اشاره کرد که کودکان نابینا تمایل دارند تا ارتباط عمیقی را با معلمان خویش برقرار سازند و سعی می‌کنند تا به گونه‌های مختلف، ارتباط خویش را با علت محرومیت‌های حسی معلمان، پدر و مادر بیشتر کنند، به‌طوری‌که آنان تمایل دارند تا از دنیای درونی خویش خارج شوند و دیگران را به خلوت خویش فرا خوانند و مدرسه این امکان را برای ایشان فراهم می‌کند. از این‌رو در این زمینه تلاش می‌کنند تا از تنبلی تحصیلی دوری کنند و همسان دانش‌آموزان دیگر به تحصیل و یادگیری بپردازند. نتیجه به‌دست‌آمده با پژوهش‌های رئوفی راد (۱۳۹۲) پادروند (۱۳۹۱)، اعتمادی‌فر (۱۳۹۲)، لوپره (۲۰۰۸) به نقل از حسنی راد و همکاران، (۱۳۹۶)، هوگوز (۲۰۰۷) به نقل از حسنی راد و همکاران، (۱۳۹۶) هماهنگ است. از لحاظ نظری، همان‌گونه که در افراد بینا بسیاری از موفقیت‌ها در سایه هوش و سایر فرایندهای شناختی نمایان می‌شود، در افرادی دیگر که به نوعی معلولیت و نقص در سایر حواس دارند،

همین امر صادق است. در میان افراد دارای نقایص حسی گروهی به نام نابینایان هستند که برای موفقیت و دستیابی به استقلال خود در زمینه‌های گوناگون به ناچار باید متکی به حواس و دیگر فرایندهای شناختی باشند، زیرا در غیاب توانایی‌های کافی ذهنی و نبود هر نوع کنترل دیداری، افراد نابینا چگونه می‌توانند به اشیا (از جمله شهرها، حیوانات وحشی...) به‌وسیله خودشان دست بزنند و آنها را به‌خوبی لمس کنند و چگونه می‌توانند اطلاعات را در محیط‌هایی که با آن آشنا نیستند و به محیط اطراف حرکت کنند به دست آورند. درحقیقت این توانایی‌های هوشی است که نقش مهمی را در زندگی افراد نابینا ایفا می‌کند (دولین، ۲۰۱۴). کامپوس (۲۰۱۰) در این خصوص قید کرده است، اگرچه ممکن است افراد نابینا در تصویرسازی ذهنی یا فضایی دچار نقایصی باشند، اما کیفیت حس‌های دیگر شبیه دیگر افراد است و ممکن است قوی‌تر هم باشد.

در اصل، افراد نابینا می‌توانند نقص دیداری خود را از راه تکیه بر تمرین‌هایی که مبتنی بر توانایی‌های حسی است، جبران کنند، درحقیقت این احتمال وجود دارد که افراد نابینا بتوانند فقدان بینایی را هم در سطح ادراکی و هم در سطح شناختی جبران کنند (هالاها و کافمن، ترجمه ماهر، ۱۳۹۱).

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده پیشنهاد می‌شود که متخصصان امر تعلیم و تربیت به‌ویژه در حوزه آموزش و پرورش کودکان استثنایی برای دانش‌آموزان نابینا با استفاده از راهبردها و الگوهای مناسب آموزشی رویکردهای یادگیری، برنامه‌های مناسبی را طراحی و اجرا کنند. همچنین، مشاوران تحصیلی و دبیران مدارس در دور متوسطه اول، تلاش خود را برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نابینا به‌کار بگیرند تا با ورود ایشان به متوسطه دوم، مسیر تحصیلی چنین دانش‌آموزانی مشخص شده و ایشان بتوانند با انگیزه بالاتری به تحصیل بپردازند. به‌علاوه، پیشنهاد می‌شود که مدیریت آموزش و پرورش نسبت

به شناسایی دانش‌آموزان ترک تحصیل نابینا اقدام کرده و ایشان را به حضور در محیط تحصیل مدرسه ترغیب کند، زیرا در چنین محیطی است که دانش‌آموزان نابینا می‌توانند استعدادهای نهفته خود را شکوفا کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود که در مدارس برای آموزش دانش‌آموزان نابینا از ابزارهای الکترونیکی مانند رایانه که می‌تواند محدودیت‌های رویکردهای یادگیری را کاهش دهد، استفاده شود. رایانه به کودکان نابینا و کم‌بینا کمک بسیاری می‌کند. آنها با به‌کاربردن رایانه می‌توانند در بسیاری از فعالیت‌های کلاسی شرکت کنند که پیش از آن امکان‌پذیر نبوده است. این ابزارهای الکترونیکی سبب می‌شود بسیاری از موانعی که بر سر راه کودکان کم‌بینا و نابیناست و آنها را از کودکان بینا جدا می‌کند، برطرف شود. در این راستا همچنین پیشنهاد می‌شود که متخصصان امر تعلیم و تربیت به‌ویژه در حوزه آموزش و پرورش کودکان استثنایی برای دانش‌آموزان نابینا با استفاده از راهبردها و الگوهای مناسب آموزشی رویکردهای یادگیری، برنامه‌های مناسبی را طراحی و اجرا کنند.

منابع

- احمدپناه م. (۱۳۸۹) «فرایند یادگیری خواندن در کودکان با آسیب بینایی و عادی»، فصلنامه کودکان استثنایی، ۱۰ (۲): ۱۹۸-۱۸۵.
- ادیب ی، رضائی ا، صبحی ل. (۱۳۹۳) «بررسی رابطه سبک‌های شناختی (وابسته به زمینه، وابسته به زمینه) با یادگیری و شیوه‌های مطالعه در بین دانش‌آموزان دختر پایه سوم رشته‌های نظری دبیرستان‌های شهر تبریز» در سال تحصیلی ۸۹-۹۰. فصلنامه علوم تربیتی، ۵ (۲۰): ۷۷-۹۲.
- اکبری س. ع. (۱۳۹۴) مقایسه ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان عادی و معلولین ناشنوا و نابینای شهر یاسوج، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- الیس آ، جیمز نال و. (۱۳۹۱) روان‌شناسی اهمال‌کاری، غلبه بر تعلل و ورزشیدن، ترجمه محمدعلی فرجاد. تهران: رشد.
- اعتمادی‌فر ف. (۱۳۹۲) مقایسه خودکارآمدی و سازگاری دانش‌آموزان عادی و نابینا در شهر شیراز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.

- امیدوار ع، غریب‌زاده ر، عزیزی‌نژاد ب. (۱۴۰۰) «مقایسه تاب‌آوری، سخت‌رویی، پیشرفت تحصیلی و اهمال‌کاری تحصیلی در دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌های یادگیری»، فصلنامه کودکان استثنایی، ۲۱ (۱): ۹۱-۱۰۲.
- پادروند ح. (۱۳۹۱) مقایسه استعدادهای چندگانه در دانش‌آموزان پسر نابینا و بینا شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- تجل پ، جعفر ن. (۱۳۹۵) بررسی و مقایسه سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان نابینا و عادی در شهرستان ایلام، چهارمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روان‌شناسی، آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران.
- حدادی ندوشن ح. (۱۳۹۰) مقایسه توالی حافظه شنیداری-کلامی دانش‌آموزان پسر ۱۱ تا ۱۵ ساله نابینا-بینا در شهرستان یزد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- حسنی راد ت، چوبداری ع، حسوند ب، پادروند ح. (۱۳۹۶) «مقایسه کارکردهای اجرایی و هوش هیجانی در دانش‌آموزان پسر نابینا و بینا مقطع راهنمایی شهر خرم‌آباد»، دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۵ (۹): ۱۲۵-۱۴۳.
- خوری ش، محمدی آریا ع، اسماعیلی ع. (۱۳۹۷) مقایسه تمایز یافتگی خود و جهت‌گیری هدف در دانش‌آموزان نابینا، ناشنوا و عادی، چهارمین کنفرانس پژوهش در علوم تربیتی، روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران.
- رئوفی راد س، شریفی درآمدی پ. (۱۳۹۴) مقایسه اهمال‌کاری دانش‌آموزان بینا با دانش‌آموزان نابینا، اولین کنگره ملی توانمندسازی جامعه در حوزه علوم اجتماعی روان‌شناسی و علوم تربیتی، تهران مرکز توانمندسازی مهارت‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه.
- رئوفی راد س. (۱۳۹۲) بررسی مقایسه عزت نفس و اهمال‌کاری در نوجوانان بینا و نابینا ۱۵-۱۸ ساله شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاه‌رود.
- شفیعی ر، شریفی درآمدی پ. (۱۳۹۰) نابینایی و ادراک محیط، تهران: نشر سپاهان.
- صداقت م، عابدین ع، حسن‌آبادی ح، حجازی ا. (۱۳۸۹) «ساختار عاملی مقیاس رویکردهای یادگیری در دانش‌آموزان ایرانی»، فصلنامه روان‌شناسی کاربردی، ۴ (۳): ۲۴-۴۰.
- کرمی د. (۱۳۸۸) «میزان شیوع اهمال‌کاری در دانشجویان و ارتباط آن با اضطراب و افسردگی»، مجله روان‌شناسی نوین، ۴ (۱۳): ۲۵-۳۴.
- قلیان جویباری ز، زارع‌نژاد ن، مداح م. (۱۳۹۷) مقایسه باور فراشناختی در افراد نابینا، افراد آسیب‌دیده جسمی حرکتی و عادی، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم اجتماعی، تهران.
- ملکی‌تبار ع، خوش‌کنش ا، خدابخش کولابی آ. (۱۳۹۰) «مقایسه خودپنداره و سازگاری اجتماعی در دانش‌آموزان پسر سالم و نابینا»، مجله تحقیقات علوم پزشکی زاهدان، ۱ (۴): ۳۳-۴۷.
- مهرابی‌نصر ب، گراوند آ، تاج آزادبخت ع، پادروند ح. (۱۳۹۴) مقایسه کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان پسر نابینا و بینا مقطع راهنمایی شهر خرم‌آباد، دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم

Pring, L. (2009). The 'reverse-generation' effect: a comparison of memory performance between blind and sighted children. *Br. J. Psych*, 79, 387-400.

Saunders, J., Davis, L., Williams, T., & Williams, J. H. (2010). Gender differences in self-perceptions and academic outcomes, *Journal of Youth and Adolescence*, 33, 81-90.

Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: do they exist? *Personal Individual Difference*, 48, 926-934.

Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51(2): 473-480.

تربیتی و روان‌شناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی، مؤسسه آموزش عالی مهر اروند، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.

نامنی م، حیات روشنائی ع، ترابی م، میلانی ا. (۱۳۹۱) تحول روانی و آموزش توانبخشی نابینایان، تهران: انتشارات سمت.

نریمانی م، سلیمانی ا، ابوالقاسمی ع. (۱۳۹۱) «مقایسه ابعاد درونی و بیرونی سبک‌های تفکر دانش‌آموزان نابینا و بینا»، مجله روان‌شناسی مدرسه، ۱(۱): ۱۰۸-۱۱۸.

نریمانی م، بشرپور س. (۱۳۸۹) «مقایسه برخی مؤلفه‌های حافظه دانش‌آموزان نابینا و بینا»، نشریه کودکان استثنایی (پژوهش در حیطه کودکان استثنایی)، ۷(۲): ۲۱۱-۲۲۴.

هالاهان دپ، کافمن ج. ا. (۱۳۹۰) کودکان استثنایی، ترجمه فرهاد ماهر، تهران: نشر رشد.

Amedi, A. Raz, N. Pianka, P. Malach R. & Zohary, E. (2011). Visual cortex activation correlates with superior verbal memory performance in the blind. *Nature Neuroscience*, 6, 758-766.

Rokem, A., & Ahissar, M. (2009). Interactions of cognitive and auditory abilities in congenitally blind individuals. *Neuropsychologia*, 47(3), 843-848.

Austin, Z. (2019). What's your style? Learning styles for better learning and teaching. University of Toronto, Canada.

Cano, F. (2013). Consonance and dissonance in students' learning experience. *Learn Instructions*, 15(3): 201- 23.

Campos, A. (2010). The vividness of imagery in a person who has been blind for three years. *Journal of Visual Important Blindnes*, 98 (5), 309-313.

Dulin, D. (2014). Effects of the use of raised line drawings on blind people's cognition. *European Journal of Special Needs Education*, 22(3): 341-353.

Lay, C. H. (2008). At last, my research article on procrastination. *Journal of Research in Personality*, 20, 474-495.

Nejat, N., Kouhestani, H. R., & Rezaei, K. (2011). Effect of concept mapping on approach to learning among nursing students. *Hayat*, 17(2):22-31.

Newble, D. I., Clarke, R. M. (2008). The approaches to learning of students in a traditional and in an innovative problem-based medical school. *Med Educ.*, 20(4): 267-73.

Noh, H., Shin, H., & Lee, S. M. (2013). Developmental process of academic burnout among Korean middle school students, *Learning and Individual Differences*, 28, 82-89.

Miller, R., Debacker, T. & Greene, B. (1999). Perceived instrumentality and academics: The link to task valuing. *Journal of instructional Psychology*, 26: 250-260.

The Effectiveness of Music Therapy on Aggression and Stereotypical Behaviors of 9 - 11 Years old Autism Children

Seyyed Mojtaba Aghili¹, Ph.D.,
Arezoo Asghari² Ph.D., Mitra Namazi³, M.A.

Received: 07. 28.2021

Revised: 12. 13.2021

Accepted: 02. 13.2022

اثربخشی موسیقی درمانی بر پر خاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم ۹ تا ۱۱ سال

دکتر سید مجتبی عقیلی^۱، دکتر آرزو اصغری^۲،
میترا نمازی^۳

تجدیدنظر: ۱۴۰۰/۹/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۶

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

Abstract

Objective: The purpose of this study was to investigate the effectiveness of music therapy on aggression and general behaviors of 9 - 11 years old autistic children and its impact on their parents' mental health. **Method:** The present study was semi-experimental with pre-test design with the control group. The statistical population consisted of all children with autism in Gorgan (No.137). out of them, 30 people were selected using a targeted sampling method and randomly divided into two groups (15 experimental) and (15 control) The experimental group was subjected to 16 sessions and the control group did not receive any intervention until the end of the research. The research instrument included Garz Scale (1994), Obvious and Hidden Aggression Questionnaire (1996) and Goldberg's Mental Health Questionnaire (1979). Analysis of variance (An oval) was used to test the hypothesis. **Results:** The results showed that music therapy was effective on the stereotypical behaviors, physical aggression, and verbal aggression, relational aggression of children with autism and mental health ($P < 0.005$). **Conclusion:** Using music therapy can reduce aggressive and stereotypical behaviors and kilosy children with autism and improve their parents' mental health.

Keywords: Music therapy, Stereotypical behaviors, Aggression, Autism, Mental health.

چکیده

هدف: هدف پژوهش اثربخشی موسیقی درمانی بر پر خاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم ۹ تا ۱۱ سال و تأثیر آن بر سلامت روان والدین آنها بوده است. **روش:** پژوهش حاضر نیمه آزمایشی، با طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلا به اوتیسم شهر گرگان به تعداد ۱۳۷ نفر که از این میان ۳۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری هدفمند از مدرسه یارا انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمایش در ۱۶ جلسه تحت موسیقی درمانی قرار گرفت و گروه گواه تا پایان پژوهش مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزار پژوهش عبارت بودند از مقیاس گارز (۱۹۹۴)، پرسشنامه پر خاشگری آشکار و پنهان کودکان (۱۹۹۶) و پرسشنامه سلامت روان گلدبرگ (۱۹۷۹). برای آزمون فرضیه پژوهش از تحلیل واریانس استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که موسیقی درمانی بر رفتارهای کلیشه‌ای، پر خاشگری جسمانی، پر خاشگری کلامی، پر خاشگری رابطه‌ای کودکان مبتلا به اوتیسم و سلامت روان والدینشان اثربخش است ($P < 0.005$). **نتیجه‌گیری:** استفاده از موسیقی درمانی می‌تواند رفتارهای پر خاشگرانه و کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اوتیسم را کاهش دهد و سلامت روان والدینشان را بهبود ببخشد.

واژه‌های کلیدی: موسیقی درمانی، رفتارهای کلیشه‌ای، پر خاشگری، اوتیسم، سلامت روان.

1. **Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Psychology, Noor University, Golestan, Iran.

Email: dr_aghili1398@yahoo.com

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Kosar University of Bojnourd, Bojnourd, Iran.

3. Master of Clinical Psychology, Shahrood University of Science and Research, Semnan, Iran.

۱. نویسنده مسئول: استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور، گلستان، ایران.

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران.

۳. کارشناس ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم و تحقیقات شاهرود، سمنان، ایران.

مقدمه

اوتیسم نوعی اختلال تحولی-عصبی پیچیده‌ای است که با مشکلات در تعامل و روابط اجتماعی، الگوهای تکراری رفتاری، علایق و فعالیت‌های محدود مشخص می‌شود (انجمن روان پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳) که ناشی از تحول نابهنجار مغز است و بر توانایی‌های خاص شناختی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد (مانسل، ۲۰۱۸). در چند دهه گذشته میزان شیوع اختلال طیف اوتیسم افزایش پیدا کرده است، به گونه‌ای که امروزه در هر ۶۸ کودک، ۱ کودک در سن مدرسه را تحت تأثیر قرار داده است (آقابابایی و تقوی، ۱۳۹۸). میزان شیوع اوتیسم در ایران ۶.۲ در ۱۰ هزار تعیین شد (حیدری، سجادیان و حیدریان، ۱۳۹۵) درحالی‌که این آمار در دنیا ۱ در ۱۰۰ و بیش‌ترین آمار اوتیسم نیز مربوط به کشورهای انگلیس، سوئد و آمریکا بود (کلانتری، دنیوی، رستمیان، ۱۳۹۸). این کودکان رفتارهای نامطلوبی مانند حرکات و رفتارهای کلیشه‌ای، پرخاشگری^۱ و رفتارهای خودآزاری از خود نشان می‌دهند. آنها همچنین در فهم و استفاده از قوانین و رفتارهای اجتماعی، اشاره‌ای، محاوره‌ای، رفتارهای غیرکلامی و هماهنگی حرکتی دچار مشکل هستند (عبدی و نریمانی، ۱۳۹۷).

افزون بر این، افراد با اختلال طیف اوتیسم رفتارهای چالش برانگیزی از خود نشان می‌دهند که رفتارهای کلیشه‌ای و قالبی و مخرب از رایج‌ترین رفتارهای کودکان با اختلال طیف اوتیسم است (عباسی، سلیمانی، ارجمندینا، ۱۳۹۷). این رفتارها در کل به علاقه‌های تکراری و توالی‌های حرکتی یا بیانی اطلاق می‌شوند که به‌ظاهر در الگوی اجرا ثابت بوده و هیچ‌گونه عملکرد تحریکی یا سازگاری را در پی ندارند (اکبری بیاتیانی، ۱۳۹۷). نمونه‌هایی از رفتارهای کلیشه‌ای شامل حرکات یک یا همه بخش‌های بدن، حرکات دست، دست‌کاری شیء و کلیشه صوتی است (انصاری، حجتی، علمیه و بیدآبادی، ۱۳۹۸). برخی از پژوهشگران معتقدند که رفتارهای کلیشه‌ای منشأ

عصب‌شناختی دارند. به نظر می‌رسد رفتارهای کلیشه‌ای به‌تنهایی هیچ‌گونه خطری را متوجه فرد مبتلا نمی‌سازد که به دلیل ایجاد اختلال قابل ملاحظه در فرایندهای سازش‌یافته یادگیری، اکتساب مهارت‌های اجتماعی، عملکردهای سازش‌یافته فرایند خواب، افزایش میزان تنیدگی در خانواده و بروز رفتارهای خودآزارگر است (پیکلس، کاوترو و همکاران، ۲۰۱۶).

پرخاشگری یکی از مهم‌ترین مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم و از دلایل مهم ارجاع آنها به مراکز مشاوره و روان‌درمانی است (هلی، والنته، کاتانو، ۲۰۲۰). پرخاشگری، رفتاری است که هم در انسان و هم در بسیاری از جانوران دیگر از سطوح تکاملی مختلف دیده می‌شود (لهاک و اسدی، ۱۳۹۹). این رفتار در محیط ناکام‌کننده بسیار بیشتر دیده می‌شود (عظیم‌پور، نعمتی و هادیان‌فر، ۱۳۹۸). رفتار پرخاشگرانه به هر نوع رفتار عمدی که منجر به تهدیدکردن یا آسیب‌رساندن عاطفی و جسمی به خود یا شخص دیگری که خواهان آسیب‌دیدن نیست، تعریف می‌شود (بروجردی، اسدزاده، حجازی، ۱۳۹۸). کودکان پرخاشگر مبتلا به اوتیسم به‌طور معمول قدرت مهار رفتار خود را ندارند و حرکات آنها گاهی به حدی باعث آزار و اذیت اطرافیان شده که باعث طرد از محیط‌های اجتماعی می‌شوند (مگان، دوایت، کریستن، ۲۰۱۶). پژوهشگران معتقدند پرخاشگری مفهوم بسیار پیچیده‌ای است که از یک طرف تحت تأثیر عوامل موقعیتی و روان‌شناختی است و از طرف دیگر از عوامل ژنتیکی تأثیر می‌پذیرد (بدرالدین، آوات، سیلوا، ۲۰۱۸). رایج‌ترین نوع، پرخاشگری وسیله‌ای است. در این نوع پرخاشگری، وقتی که کودکان شیء، امتیاز یا چیز خاصی را می‌خواهند، برای به‌دست‌آوردن آن، به فردی که سر راه آنهاست، حمله‌ور می‌شوند یا بر سر او فریاد می‌کشند (بهمنی و جهانبخش، ۱۳۹۹). نوع دیگر، پرخاشگری خصمانه که از احساس خشم ناشی می‌شود، در این نوع

پرخاشگری، کودک به دیگری آسیب می‌رساند (نیک‌خوی، ۱۴۰۰).

خانواده نقش مهمی در تحمل اثرهای حادثه یا بیماری یکی از اعضای خود به خصوص کودک دارد و یکی از تنش‌آورترین تجربه‌ها برای هر خانواده‌ای، اداره کردن کودک با ناتوانی یا بیماری مزمن است (حسنی، بنیسی، حقیق، ۱۳۹۸). اختلال اوتیسم افزون بر آنکه مانند بسیاری از اختلال‌های دیگر کودک را از مسیر رشد طبیعی خود خارج می‌کند، نظام خانواده را که در رأس آن والدین قرار دارند، نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (بروبست، کلویتان و هندریک، ۲۰۱۹). اختلال اوتیسم اغلب با رفتارهای چالش‌برانگیز و سازش‌نیافته همراه است و این رفتارها برای والدین کودکان دارای اوتیسم سطح بالایی از استرس را ایجاد می‌کند که تأثیر منفی بر سلامت روان خانواده آنها می‌گذارد (اشنایدر و ترواینی، ۲۰۲۰). سلامت روانی، فقط بیمار نبودن نیست بلکه حالتی از بهزیستی است که در آن فرد توانایی‌های خود را می‌شناسد؛ می‌تواند با فشارهای روانی بهنجار زندگی مقابله کند و در برابر مشکلات و حوادث زندگی قدرت سازگاری داشته باشد (اسمیر، ۲۰۱۷). مطالعه‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که اثرهای منفی داشتن کودک کم‌توان موجب ایجاد تنش و فشار در اعضای خانواده به خصوص مادر می‌شود (کین و همکاران، ۲۰۱۸). چون عواطفی مانند احساس گناه، تقصیر، ناکامی و محرومیت ناشی از عادی نبودن کودک می‌تواند سبب گوشه‌گیری والدین، علاقه‌نداشتن به برقراری رابطه با محیط و همچنین پایین آمدن عزت نفس و احساس خودکم‌بینی و بی‌ارزشی و غم و اندوه شود (رضایی، ۱۳۹۹) که پیامد آن عزت نفس پایین، بروز افسردگی و به خطر افتادن سلامت روانی والدین است (داوسن، ایگر، بارانک، ۲۰۱۵). همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که وجود کودک دارای محدودیت، سازش‌یافتگی و سلامت جسمانی و روانی مادر را تهدید می‌کند و اغلب تأثیر

منفی بر وی می‌گذارد (استرانگ، کین ورسی، کاسی، ۲۰۱۷). عبداللهی بقرآبادی (۱۳۹۷) در پژوهشی دریافت که والدین کودک دارای اوتیسم، به خصوص مادران، علاوه بر سطوح بالای استرس و کاهش سلامت روان، در زمینه جسمانی نیز دچار آسیب می‌شوند.

از بین رفتارهای کودکان مبتلا به اوتیسم، خودآزاری و رفتارهای پرخاشگرانه می‌تواند باعث بروز آسیب جدی برای فرد و اطرافیانش شود که به همین دلیل تاکنون بحث‌های زیادی راجع به بهترین راه درمان این رفتارها انجام شده است (گشول، کرمی، خوشکلام، ۱۳۹۳). در سال‌های گذشته به درمان‌های غیردارویی که عوارض جانبی ندارند، تأکید شده است. یکی از این مداخله‌های غیردارویی موسیقی‌درمانی است (درویشی، میرقائدی، طاهر، ۱۴۰۰). موسیقی‌درمانی با داشتن عناصری همچون ملودی، هارمونی و ریتم، محرک‌های چندبعدی را فراهم می‌کند که می‌تواند موجب بهبود عملکرد شناختی شود (بارباورکس، دیتینگر و بسون، ۲۰۱۹). پژوهشگران معتقدند که بسیاری از مشکلات کودکان اوتیستیک ناشی از نقص عملکرد نوروهای آینه‌ای است و موسیقی‌درمانی می‌تواند از راه فعال‌سازی نوروهای آینه‌ای مغز موجب کاهش مشکلات کودکان اوتیستیک شود (کاترین، ون و همکاران، ۲۰۱۰). انجمن موسیقی‌درمانی آمریکا نیز از موسیقی به عنوان درمانی جهت نیازهای روان، هیجانی، شناختی و معنوی تعریف کرده است. موسیقی‌درمانی گروهی باعث کاهش مقدار پرخاشگری و افزایش اعتماد به نفس در کودکان با پرخاشگری بالا می‌شود (هینو، سوچی، ۲۰۱۶). اعتقاد بر این است که گوش دادن به موسیقی واکنش‌های هیجانی فرد را نیز به دنبال دارد و باعث کاهش انقباض ماهیچه‌های کودکان و نوجوانان اوتیستیک می‌شود (اسکیل و ویگرام، ۲۰۱۵). راتل، راتنیک و زیلنسک (۲۰۱۴) در پژوهشی دریافتند که موسیقی‌درمانی بر کاهش

اضطراب افراد دچار اختلال اوتیسم تأثیرگذار است. این پژوهش با توجه به موارد ذکر شده بر آن است تا با توانمندسازی و کاهش مشکلات کودکان مبتلا به اوتیسم، از راه موسیقی درمانی کودک را در داشتن زندگی سالم و کاهش پرخاشگری یاری کرده و او را در شناخت شیوه‌های صحیح پاسخ‌دهی زمان مواجهه با مشکلات و درگیری‌های روزمره کمک کند. امید است نتایج حاصل از این پژوهش، اطلاعات زیربنایی و ضروری در اختیار سازمان‌ها و اداره‌های مرتبط از جمله آموزش و پرورش، سازمان بهزیستی و مراکز درمانی اختلال‌های روان‌شناختی که در حوزه مشکلات رفتاری فعالیت می‌کنند، قرار دهد تا از این راه بتوانند در برنامه‌ریزی درمانی برای این کودکان بهتر عمل کنند. از این رو پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که آیا موسیقی درمانی بر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم ۹ تا ۱۱ سال و تأثیر آن بر سلامت روان والدین آنها اثربخش است؟

روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر شیوه اجرا نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه است.

جامعه آماری نمونه آماری: جامعه آماری این پژوهش عبارت بودند از تمام کودکان مبتلا به اوتیسم دبستان‌های غیردولتی شهر گرگان در سال ۱۳۹۷ که تعداد آنها ۱۳۷ نفر بود. از این میان تعداد ۳۰ کودک به روش نمونه‌گیری هدفمند از مدرسه یارا انتخاب شدند. سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) قرار داده شدند. مدرسه یارا در مردادماه سال ۱۳۸۸ تحت نظارت اداره کل بهزیستی استان گلستان در شهر گرگان با هدف آموزش و توانبخشی کودکان اوتیسم افتتاح شد و در حال حاضر به کودکان مبتلا به این اختلال، خدمات رفتاردرمانی براساس شیوه‌های (تجزیه و تحلیل رفتار کاربردی^۲)، (آموزش پاسخ‌محور^۳)، (نظام ارتباطی

مبتنی بر مبادله تصویر^۴) ارائه می‌کند. اعضای تیم درمان در این مدرسه شامل روانپزشک، روان‌شناسی بالینی، کاردرمانگر ذهنی، گفتاردرمانگر و مربی آموزش دیده است و خدمات دیگر این مدرسه عبارتند از: شناخت درمانی، رفتاردرمانی، کاردرمانی و گفتاردرمانی.

ملاک‌های ورود به پژوهش عبارتند از: سن کودکان ۹ تا ۱۱ سال، نبود آسیب‌های حسی از جمله نابینایی و ناشنوایی که این معیارها از راه مشاهده و مصاحبه و پرونده پزشکی محرز شد، رضایت‌نامه کتبی والدین شرکت‌کنندگان برای حضور در جلسه‌های موسیقی درمانی. معیار خروج افراد از این مطالعه، تمایل نداشتن والدین به ادامه حضور کودک در جلسه‌ها در نظر گرفته شده بود. همه اصول اخلاقی در پژوهش رعایت شده بود، برای مثال شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین از والدین تمامی شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه برای شرکت در جلسه‌ها دریافت شده بود. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به این پژوهش، آزمون‌های استاندارد زیر به کار رفت.

ابزار

مقیاس گارز^۵: آزمون گارز چک‌لیستی است که به تشخیص افراد با اختلال طیف اوتیسم کمک می‌کند. این آزمون در سال ۱۹۹۴ هنجار شده و معرف موضوع‌هایی از اختلال طیف اوتیسم بر گروه نمونه ۱۰۹۴ نفری از ۴۶ ایالت از کلمبیا، پروتوریکا و کانادا است. آزمون گارز براساس تعاریف انجمن اختلال طیف اوتیسم آمریکا و با اتکا بر راهنمای تشخیصی آماری اختلال‌های روانی تهیه شده است. این آزمون برای اشخاص ۳ تا ۲۲ ساله مناسب است و می‌تواند به وسیله والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه تکمیل شود. گارز شامل چهار خرده‌مقیاس و هر خرده‌مقیاس شامل ۱۴ آیتم (مورد) است. نخستین خرده‌مقیاس، رفتارهای کلیشه‌ای است که شامل ۱ تا ۱۴ مورد است. این خرده‌آزمون موارد رفتارهای

از این بررسی نزدیک است.

پرسشنامه سلامت عمومی^۷: شناخته‌ترین آزمون، غربالگری است که تاکنون در روان‌پزشکی تأثیر بسیار زیادی بر پیشرفت پژوهش‌ها داشته است. این پرسشنامه توسط گلدبرگ (۱۹۷۹) برای تفکیک افراد مبتلا به اختلال‌های روانی از جمعیت مراجعه‌کننده به مراکز پزشکی عمومی ساخته شده است. امروزه این پرسشنامه به ۳۶ زبان ترجمه شده است. بسیاری از پژوهشگران (چیونگ و اسپیز، ۱۹۹۴). تصریح کرده‌اند که این پرسشنامه هم استفاده بالینی داشته و هم در جامعه کاربرد دارد و نمره برش در این پرسشنامه نیز نمره ۲۳ در نظر گرفته می‌شود. این پرسشنامه چهار خرده‌مقیاس نشانه‌های جسمانی، اضطراب، افسردگی و اختلال در کنش اجتماعی را شامل می‌شود. گلدبرگ و همکاران (۱۹۸۶) همبستگی بین داده‌های حاصل از اجرای دو پرسشنامه سلامت عمومی و فهرست بررسی علایم روانی را بر ۲۴۴ نفر آزمودنی به میزان ۷۸ درصد گزارش دادند. از این‌رو براساس نتیجه این مطالعه، اندازه شاخص‌های حساسیت و ویژگی، میزان کلی اشتباه طبقه‌بندی و ضریب همبستگی نمره‌های آن با ارزیابی بالینی به‌ترتیب برابر با ۸۶، ۲۰، ۷۷ و ۷۰ درصد بوده است. مرخشی (۱۳۷۵) در پژوهشی ضریب آلفای کرونباخ برابر ۹۲ درصد گزارش داد که نشان‌دهنده هماهنگی درونی بسیار قوی این پرسشنامه است.

روش /جر/: در پژوهش حاضر در مرحله نخست، معرفی‌نامه از سازمان بهزیستی شهر گرگان گرفته شد و با کسب مجوز و همکاری مسئولان نسبت به شناسایی افراد نمونه اقدام شد. در مرحله دوم پس از جلسه توجیهی از مربیان مدرسه خواسته شد به پرسشنامه درجه‌بندی اوتیسم گیلیگام، مقیاس گارز و پرسشنامه پرخاشگری رابطه‌ای و آشکار افراد نمونه پاسخ دهند. همچنین جلسه‌ای توجیهی برای والدین با فرزند مبتلا به اوتیسم برگزار و توضیحاتی درباره ماهیت پژوهش، محرمانه‌بودن نتایج به آنها ارائه شد.

کلیشه‌ای، اختلال‌های حرکتی و رفتارهای عجیب و غریب را توصیف می‌کند. روایی گارز از راه چند بررسی نشان داده شده است و نشان می‌دهد که: الف) سؤال‌های خرده‌مقیاس‌ها معرف ویژگی‌های اختلال طیف اوتیسم است؛ ب) نمره‌ها به‌شدت با یکدیگر و نیز عملکرد در مقیاس‌های دیگر که در غربالگری اختلال طیف اوتیسم است، رابطه دارند و گارز می‌تواند اشخاص با اختلال طیف اوتیسم را از افراد با سایر اختلال‌های شدید رفتاری متمایز کند؛ ج) نمره‌ها با سن رابطه ندارند و د) اشخاص با شخصیت‌های مختلف نمره‌های متفاوتی در گارز نشان می‌دهند (اکبری بیاتانی، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر ضریب اعتبار مؤلفه‌های رفتار کلیشه‌ای، برقراری ارتباط، تعامل‌های اجتماعی و اختلال‌های رشدی و نمره کل پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ به‌ترتیب ۹۰، ۹۳، ۸۸ و ۹۶ درصد محاسبه شد.

پرسشنامه پرخاشگری رابطه‌ای و آشکار کودکان دبستانی^۸: ابزارهای اندازه‌گیری پرخاشگری برای کودکان دبستانی محدود است و تاکنون مقیاسی ویژه کودکان ایرانی که در برگیرنده تمام ابعاد پرخاشگری باشد، تهیه نشده است. از این‌رو با بررسی منابع موجود و ابزارهای استفاده‌شده در سایر پژوهش‌ها (هالپرین و همکاران، ۲۰۰۲؛ کریک، ۱۹۹۶) و با توجه به فرهنگ ایرانی پرسشنامه‌ای حاوی ۲۱ عبارت در زمینه پرخاشگری رابطه‌ای و آشکار فراهم شد. این پرسشنامه توسط معلم و یا والدین تکمیل می‌شود و عبارت‌ها طوری تنظیم شده‌اند که در برگیرنده درجه‌های متفاوتی از شدت بروز پرخاشگری است و براساس میزان بروز رفتار درجه‌بندی می‌شود؛ به عبارت دیگر شدت و میزان بروز پرخاشگری در تنظیم پرسشنامه در نظر گرفته شده است. در پژوهش ریس و بیر (۱۹۹۷) ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۱ گزارش شد. کریک و گرات پیتز (۱۹۹۵) ضرایب ۰/۹۴ و ۰/۸۳ را برای پرخاشگری آشکار و رابطه‌ای گزارش کرده‌اند که با مقادیر حاصل

آزمون کلموگروف اسمیرنف و با اطمینان ($p > 0.05$) محاسبه شدند. تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنف، تحلیل واریانس و با نرم‌افزار اس. اس. اس. نسخه ۲۲ انجام گرفت.

شرح قطعه‌های موسیقی درمانی

قطعه‌های با تم ملایم:

ساعت: ۳۰:۸ تا ۹

- ۱- ویوالدی. بهار، کنسرتو درمی‌ماژور.
- ۲- ویوالدی. پاییز، کنسرتو درفا‌ماژور.
- ۳- ویوالدی. زمستان، کنسرتو درفامینور.
- ۴- هندل. پارت ۲، موومان ۱.
- ۵- گریج. ساراباند، آندانه.
- ۶- هایدن. سمفونی شماره ۴۵ درفا‌مینور. موومان ۲.
- ۷- باخ. ساراباند از چلو سوئیت. شماره ۱، درسل‌ماژور

ساعت: ۱۰:۳۰ تا ۱۰

- ۸- موزارت. آداجیو درسی‌مینور. شماره ۵۴۰.
- ۹- موزارت. سمفونی شماره ۳۹ درمی‌ماژور. موومان ۲.
- ۱۰- موزارت. سمفونی شماره ۴۰ درسل‌مینور. شماره ۵۵۰.
- ۱۱- موزارت. شماره ۳۱۱. موومان ۲.
- ۱۲- وردی. رکویتیم، موومان ۱.
- ۱۳- هایدن. کوارتت زهی، شماره ۷۷. ۲
- ۱۴- برامز. سمفونی شماره ۱، کاراجان.

ساعت: ۱۱:۳۰ تا ۱۱

- ۱۵- برامز. اوپوس شماره ۱۱۷ و راپسودین، اوپوس شماره ۷۹.
 - ۱۶- پرگولس. استابات متر. شماره ۱
 - ۱۷- وردی. رکویتیم مس. لیبرامی.
 - ۱۸- باخ. ۶ تریو سونات برای ارگ. شماره ۲۵۲-۵۳۰-۲
 - ۱۹- باخ. ۶ تریو سونات برای ارگ. شماره ۲۵۲-۵۳۰-۱۰
 - ۲۰- باخ. فوگو. شماره ۱۰۸۰-۱
 - ۲۱- باخ. سوئیت شماره ۶ درمی‌ماژور. شماره ۸۱۷.
- بعد از اتمام جلسه‌ها از هر دو گروه گواه و آزمایش پس‌آزمون گرفته شد.

یافته‌ها

اطلاعات توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در جدول‌های ۱، ۲، ۳ و آماره‌های میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای در دو گروه آزمایش و گواه درجدول ۴ گزارش شده است.

در مرحله سوم گروه آزمایش در طول انجام پژوهش فقط در ساعت‌های ذکرشده به موسیقی ملایم گوش کردند. جلسه‌های موسیقی درمانی براساس شیوه درمانی ارف شولورک اجرا شد. این نوع موسیقی به این دلیل انتخاب شد که بر پایه شنیدن است و آنها را بر مبنای گرایش‌های حسی و حرکتی کودکان و در راستای تحول ذهنیشان به دنیای موسیقی وارد کرده است تا در شرایط موسیقی درمانی قرار گیرند. همچنین با توجه به نتایج پژوهش اسکیل و ویگرام (۲۰۱۵) که دریافتند گوش دادن به موسیقی‌های با ضرب‌آهنگ تند، واکنش‌های هیجانی فرد را نیز به دنبال دارد و باعث انقباض ماهیچه‌های کودکان و نوجوانان اوتیستیک می‌شود. ازاین‌رو موسیقی با ضرب‌آهنگ ملایم در جهت هدف پژوهش انتخاب شد. زمان لازم برای انجام این طرح شانزده روز در نظر گرفته شد و در این مدت و هر روز به مدت ۳ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای، بین ساعت‌های ۸:۳۰ تا ۹:۳۰ صبح، ۱۰ تا ۱۰:۳۰ صبح و ۱۱ تا ۱۱:۳۰، موسیقی‌های انتخابی با ضرب‌آهنگ ملایم که از قبل توسط آزمونگر انتخاب شده بود به شکل موسیقی پس‌زمینه در زمان انجام بازی دلخواه کودک و فعالیت‌های حرکتی برای او پخش شد. برای گروه آزمایش ۲۱ قطعه انتخاب شد و در هر ۳۰ دقیقه ۷ قطعه برای شنیدن مجزا شدند. در مرحله چهارم پس از برگزاری جلسه‌های موسیقی درمانی دوباره پرسشنامه‌های مذکور به‌عنوان پس‌آزمون تکمیل و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌های خام موردنیاز استخراج شد.

روش‌های آماری: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی از شاخص‌های آماری شامل فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار برای ترسیم ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل سن و سطح تحصیلات استفاده شد. پیش‌فرض طبیعی بودن توزیع داده‌های هریک از فرضیه‌های پژوهش با کمک

جدول ۱ شاخص آماری سن و جنسیت کودکان در دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه آزمایش	تعداد	درصد	گروه گواه	
				تعداد	درصد
گروه سنی	۹ سال	۱۱	۴۰	۸	۴۶/۷
	۱۰ سال	۳	۳۳/۴	۵	۳۳/۳
	۱۱ سال	۱	۲۶/۶	۲	۲۰
جنسیت	دختر	۸	۶۵/۹	۵	۲۶/۷
	پسر	۷	۳۴/۱	۱۰	۷۳/۳

جدول ۲ شاخص آماری سن والدین در دو گروه مورد مطالعه

سن مادر	گروه گواه	۳۵/۸۰	۷/۳۶۲	۷/۳۶۲ ± ۳۵/۸۰
	گروه آزمایش	۳۵/۴۶	۷/۶۰	۷/۶۰ ± ۳۵/۴۶
سن پدر	گروه گواه	۴۱/۲۰	۵/۰۷	۵/۰۷ ± ۴۱/۲۰
	گروه آزمایش	۴۰/۴۶	۶/۶۰۷	۶/۶۰۷ ± ۴۰/۴۶

همان‌طور که در جدول‌های بالا مشاهده می‌شود، یکسان است که این امر برای اثربخشی درمان مناسب محدود سنی افراد نمونه در هر دو گروه تقریباً به نظر می‌رسد.

جدول ۳ میزان تحصیلات والدین در دو گروه مورد مطالعه

شاخص	گروه	سطح تحصیلات			
		دیپلم		فوق دیپلم	
تحصیلات پدر	گروه گواه	۲	۴۰	۱	۲۰
	گروه آزمایش	۵	۶۶/۲	۱	۱۶/۷
تحصیلات مادر	گروه گواه	۳	۶۰	۱	۲۰
	گروه آزمایش	۷	۵۳/۲	۱	۱۴/۷

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، است که این امر برای اثربخشی درمان مناسب به نظر محدود سنی افراد نمونه در هر دو گروه تقریباً یکسان می‌رسد.

جدول ۴ بررسی شاخص‌های پر خاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای در افراد نمونه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

پرخاشگری	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	بازه اطمینان
جسمانی	آزمایش	پیش‌آزمون	۲۱	۲/۵۳	۲/۵۳ ± ۲۱
		پس‌آزمون	۱۲	۱/۸۹۷	۱/۸۹۷ ± ۱۲
	گواه	پیش‌آزمون	۱۶/۸	۱/۹۲۳	۱/۹۲۳ ± ۱۶/۸
		پس‌آزمون	۱۶/۴	۲/۰۷۳	۲/۰۷۳ ± ۱۶/۴
کلامی	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰/۳۳	۲/۱۶	۲/۱۶ ± ۱۰/۳۳
		پس‌آزمون	۸	۱/۱۷	۱/۱۷ ± ۸
	گواه	پیش‌آزمون	۸/۸	۲/۴۹	۲/۴۹ ± ۸/۸
		پس‌آزمون	۸/۶	۲/۰۷	۲/۰۷ ± ۸/۶
رابطه‌ای	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰	۲/۴۵	۲/۴۵ ± ۱۰
		پس‌آزمون	۷/۵۰	۰/۸۴	۰/۸۴ ± ۷/۵۰
	گواه	پیش‌آزمون	۹/۲	۱/۳۰۳	۱/۳۰۳ ± ۹/۲
		پس‌آزمون	۹	۱/۲۲۴	۱/۲۲۴ ± ۹
رفتارهای کلیشه‌ای	آزمایش	پیش‌آزمون	۲۳/۳۳	۵/۰۸۵	۵/۰۸۵ ± ۲۳/۳۳
		پس‌آزمون	۱۴/۲	۴/۳۲	۴/۳۲ ± ۱۴/۲
	گواه	پیش‌آزمون	۲۱/۲	۷/۹۴۹	۷/۹۴۹ ± ۲۱/۲
		پس‌آزمون	۲۱	۸/۵۴۴	۸/۵۴۴ ± ۲۱

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون میانگین و انحراف استاندارد نمره شاخص‌های پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای برای هریک از گروه‌های آزمایش و گواه، ارائه شده است. بر این اساس با توجه به مقادیر و

بازه‌های اطمینان ارائه‌شده می‌توان گفت که نمره‌های شاخص‌های پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون پس از اجرای روش موسیقی‌درمانی با اختلاف بسیاری کمتر است.

جدول ۵ بررسی شاخص‌های سلامت روان والدین در مراحل پیش و پس‌آزمون

شاخص روان	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	بازه اطمینان
پدر	آزمایش	پیش‌آزمون	۲۱	۲/۵۳	۲/۵۳ ± ۲۱
		پس‌آزمون	۱۲	۱/۸۹۷	۱/۸۹۷ ± ۱۲
	گواه	پیش‌آزمون	۴۰/۸	۳/۷۶۸	۳/۷۶۸ ± ۴۰/۸
		پس‌آزمون	۳۹/۸	۴/۳۲۴	۴/۳۲۴ ± ۳۹/۸
مادر	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰	۲/۴۵	۲/۴۵ ± ۱۰
		پس‌آزمون	۷/۵۰	۰/۸۴	۰/۸۴ ± ۷/۵۰
	گواه	پیش‌آزمون	۳۹/۲	۶/۴۱۸	۶/۴۱۸ ± ۳۹/۲
		پس‌آزمون	۴۰/۲	۶/۴۱۸	۶/۴۱۸ ± ۴۰/۲

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون میانگین و انحراف استاندارد نمره سلامت روان والدین برای هریک از گروه‌های آزمایش و گواه ارائه شده است. بر این اساس با توجه به مقادیر و بازه‌های اطمینان ارائه‌شده می‌توان گفت که نمره سلامت روان (میزان افسردگی، اضطراب، شکایت‌های جسمانی، کارکرد اجتماعی) والدین گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون پس از اجرای روش موسیقی‌درمانی با اختلاف بسیاری کمتر است.

آماره z آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای تمامی متغیرهای پژوهش در هر دو گروه معنادار نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توزیع متغیرها نرمال

است. همچنین یافته‌ها نشان داد که آماره f لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرها در گروه‌های پژوهش برای متغیرهای وابسته (پرخاشگری، رفتارهای کلیشه‌ای، سلامت روان والدین) معنادار نیست. این یافته‌ها نشان می‌دهد که واریانس این متغیرها در گروه‌ها همگن است. برای بررسی مفروضه کرویت یا معناداری رابطه بین متغیرها از آزمون مجذور خی بارتلت استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که آماره مجذور خی بارتلت (۳۲/۸۵) در سطح ۰/۰۲ معنادار است. بنابراین بین متغیرهای پژوهش رابطه معنادار وجود دارد. در جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل واریانس گزارش شده است.

جدول ۶ تحلیل واریانس بر میانگین نمره‌های متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و گواه

متغیر	مجموع مجذورات	آزادی درجه	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
رفتارهای کلیشه‌ای	۱۰۹۱۴	۱	۱۰۹۱۴	۲۰۰۴۰۴	۰۰۰۲	۰۰۲۵۱
پرخاشگری جسمانی	۱۳۲۰۶۵۳	۱	۱۳۲۰۶۵۳	۲۴۰۴۶۴	۰۰۰۰	۰۰۴۷۵
پرخاشگری کلامی	۶۳۰۰۵۰	۱	۶۳۰۰۵۰	۲۵۰۰۵۰	۰۰۰۰	۰۰۴۸۱
پرخاشگری رابطه‌ای	۳۶۰۱۵۹	۱	۳۶۰۱۵۹	۲۶۰۰۲۹	۰۰۰۱	۰۰۱۸۳
سلامت روان والدین	۱۰۰۲۶	۱	۱۰۰۲۶	۲۱۰۷۰۱	۰۰۰۰	۰۰۳۵۴

با توجه به جدول ۶، چون سطح معناداری ارائه‌شده کمتر از ۵ درصد است، پس فرض مؤثر بودن

روش درمانی اجرا شده تأیید می‌شود. علاوه بر آن به دلیل منفی بودن آماره آزمون ارائه‌شده می‌توان گفت

که اثر روش موسیقی درمانی باعث کاهش پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم در پس‌آزمون بوده است. همچنین بر سلامت روان والدین کودکان اوتیسم در پس‌آزمون نیز مؤثر بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی موسیقی درمانی بر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان اوتیسم و تأثیر آن بر سلامت روان والدین آنها انجام شد. یافته‌ها نشان داد که موسیقی درمانی منجر به کاهش چشمگیر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای در کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود. همچنین اضطراب، افسردگی، نشانه‌های جسمانی و اختلال در کنش اجتماعی والدین را کاهش می‌دهد. این یافته با نتایج مطالعه‌های بروجردی و همکاران (۱۳۹۹)، اکبری بیاتانی (۱۳۹۷)، گشول و همکاران (۱۳۹۳)، پیکلس و همکاران (۲۰۱۶)، مگان و همکاران (۲۰۱۶)، شنایدر و ترواینی (۲۰۲۰) همسو است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که رفتارهای کلیشه‌ای رفتارهایی هستند که به‌صورت تکراری و با تخلیه هیجانی شدیدی روی می‌دهند. به نظر می‌رسد تخلیه هیجانی ناشی از گوش دادن به موسیقی موجب می‌شود که فراوانی و شدت رفتارهای کلیشه‌ای کاهش پیدا کند. همچنین با توجه به اینکه بیشتر کودکان اوتیستیک بدکاری درونی دارند، برخی پژوهشگران گزارش کرده‌اند که موسیقی درمانی می‌تواند موجب تنظیم عملکرد سیستم عصبی خودمختار (فشارخون، ضربان قلب و تنفس) شود و به نظر می‌رسد عملکرد بهتر سیستم عصبی خودمختار می‌تواند موجب کاهش سطح اضطراب فرد و کاهش شدت و فراوانی رفتارهای کلیشه‌ای شود (لانکویست و همکاران، ۲۰۱۲)، زیرا پژوهشگران نشان داده‌اند که در اثر موسیقی درمانی سطح اضطراب فرد کاهش پیدا کرده و در اثر موسیقی درمانی انقباض عضلانی شرکت‌کنندگان کاهش پیدا می‌کند. به نظر می‌رسد کاهش رفتارهای کلیشه‌ای می‌تواند ناشی از کاهش

انقباض عضلانی کودکان اوتیستیک در فرایند موسیقی درمانی باشد که از راه موسیقی درمانی می‌تواند بر کاهش شدت و فراوانی رفتارهای کلیشه‌ای این کودکان مؤثر باشد (گشول و همکاران، ۱۳۹۳). از سویی کمبود دوپامین در مغز و به‌ویژه در ناحیه استریاتوم باعث بروز نقایص شناختی و کندی روانی-حرکتی می‌شود. از این‌رو موسیقی درمانی با افزایش دوپامین در مغز باعث افزایش هورمون اکسی‌توسین می‌شود و از بروز رفتارهای پرخاشگرانه جلوگیری می‌کند (حسینی، ۱۳۹۶). موسیقی با ضرب‌آهنگ ملایم و تم آرام‌ساز سبب ایجاد حالت آرامش و تمرکز می‌شود. بنابراین موسیقی با ایجاد آرامش در این کودکان سبب کاهش پرخاشگری جسمانی در آنها می‌شود. با توجه به اثرهای منفی داروهای شیمیایی که در درمان این اختلال به کار می‌رود، از موسیقی می‌توان به‌عنوان یک روش درمانی در راستای بهبود ناهنجاری‌های رفتاری این کودکان بهره برد. سلامت روانی حالت عملکرد موفقیت‌آمیز کنش روانی است که حاصل آن فعالیت‌های ثمربخش، روابط رضایت‌بخش با دیگران، توانایی سازگاری با تحولات و کنارآمدن با ناملایمات است. بنابراین می‌توان گفت که انجام موسیقی درمانی و در نتیجه آن کاهش یافتن مشکلات کودکان اوتیستیک در ابعاد مختلف می‌تواند از نگرانی و افسردگی و فشارهایی که بر والدین وارد می‌شود، بکاهد و سبب بهبود سلامت روان آنان شود (رسولی و اسلامی، ۱۳۹۲).

نمونه مورد مطالعه این پژوهش، شامل کودکان ۹ تا ۱۱ ساله مبتلا به اوتیسم شهر گرگان بود که این امر میزان تعمیم‌پذیری نتایج را به کودکان مبتلا به اوتیسم سنین دیگر و سایر شهرها با مشکل مواجه می‌کند. بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در سایر شهرها و بر کودکان بزرگ‌تر از ۱۱ سال مبتلا به اوتیسم تکرار شود تا امکان تعمیم‌پذیری افزایش پیدا کند. با توجه به محدودیت زمانی امکان برگزاری جلسه‌های پیگیری برای سنجش تأثیر بلندمدت

موسیقی‌درمانی بر توجه وجود نداشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی اثرهای بلندمدت این روش مداخله را بررسی کنند. با توجه به اثرگذاری موسیقی‌درمانی بر پرخاشگری و رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اوتیسم توصیه می‌شود، مشاوران و درمانگران فعال در حوزه روان‌شناسی و روان‌پزشکی کودک و نوجوان، این رویکرد درمانی را بیش از پیش مورد توجه قرار دهند.

تشکر و سپاسگزاری

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکر صمیمانه خود را از تمام شرکت‌کنندگان در این پژوهش که با سعه‌صدر همکاری کردند و ما را در انجام و ارتقای کیفی این پژوهش یاری دادند، اعلام کنند.

یادداشت‌ها

1. Violence
2. aba
3. prt
4. peccs
5. Garz scale
6. Relative and apparent aggression questionnaire of primary school children
7. General Health Questionnaire

منابع

- اکبری بیاتیانی ز (۱۳۹۷) «تأثیر تمرینات یکپارچگی حسی حرکتی بر کاهش رفتار کلیشه‌ای در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم»، *تعلیم و تربیت / استثنایی*، ۶ (۱۵۵): ۵۳-۶۰.
- انصاری کلاچاهی س، حجتی ذی‌دشتی ز، علمیه ع، بیدآبادی ا (۱۳۹۸) «مقایسه تأثیر دو روش تمرین در آب و مکمل یاری ویتامین D بر رفتارهای کلیشه‌ای و شاخص توده بدن در کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم»، *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۶ (۴): ۱-۱۲.
- آقابابایی س، تقوی م. (۱۳۹۸) «اثربخشی آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهزیستی روان‌شناختی مادران کودکان اوتیسم و علائم کودکان»، *مجله روان‌شناسی و روان‌پزشکی شناخت*، ۶ (۶): ۸۸-۱۰۰.
- بروجردی م، اسدزاده ح، حجازی مس، انتصار فومنی غ (۱۳۹۹) «تأثیر آموزش موسیقی و نقاشی در افزایش خلاقیت و کاهش پرخاشگری کودکان پیش‌دبستانی شهر همدان»، *بیتکار و خلاقیت در علوم / انسانی*، ۱۰ (۱): ۱-۲۶.
- بهمنی م، جهان‌بخشی ز (۱۳۹۹) «اثربخشی برنامه مداخله‌ای بازی‌درمانی مبتنی بر رابطه والد-کودک بر بهبود کیفیت تعامل والد-کودک و کاهش پرخاشگری کودکان پیش‌دبستانی»، *فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۱۱ (۴۴): ۱۳۱-۱۵۶.

حسینی م، حقیقت س، بنی‌سی پز (۱۳۹۸) «تبیین افسردگی براساس انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و احساس انسجام در مادران دارای فرزند مبتلا به اوتیسم»، *رویش روان‌شناسی*، ۸ (۶): ۱۱۲-۱۰۳.

حیدری س، سجادیان ا، حیدریان ا (۱۳۹۵) «اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر درماندگی روان‌شناختی و افکار خودآیند منفی مادران دارای کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم»، *مجله اصول بهداشت روانی*، ۱۸ (ویژه‌نامه سومین کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم تربیتی)، ۴۹۱-۴۹۹.

درویشی ع، میرقائم ط، طاهر م (۱۴۰۰) «اثربخشی موسیقی‌درمانی بر توجه پایدار و توجه انتخابی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی»، *رویش روان‌شناسی*، ۱۰ (۳): ۷۷-۸۸.

رسولی ز، اسلامی ر (۱۳۹۲) «بررسی رابطه رضایت شغلی و ویژگی‌های شخصیتی با سلامت روانی»، *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران*، ۱۱ (۲): ۹۶-۱۰۱.

رضایی س (۱۳۹۹) «اثربخشی کاربرد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر افسردگی، اضطراب و استرس مادران کودکان با اختلال اوتیسم»، *مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۱۰ (۳۸): ۵۷-۷۸.

رضائی س، سفیدکار، ش، قربان‌پور لقمجانی ا (۱۳۹۹) «مقایسه مشکلات هیجانی - رفتاری و پرخاشگری در دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص»، *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۷ (۲): ۱۶۹-۱۸۲.

عباسی ف، سلیمانی، ش، ارجمندنی، ع (۱۳۹۷) «تأثیر آموزش مهارت‌های ادراک دیداری-حرکتی کبکارت بر کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم (تک بررسی)»، *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۵ (۳): ۸۰-۹۲.

عبداللهی بقرآبادی ق (۱۳۹۷) «بررسی میزان اثربخشی برنامه مبتنی بر آموزش خودشفقتی بر میزان اضطراب، استرس و افسردگی مادران کودکان دارای اوتیسم»، *فصلنامه کودکان / استثنایی*، ۱۸ (۲): ۸۷-۹۸.

عبدی ر، نعمتی ا (۱۳۹۷) «مقایسه ابعاد شخصیتی و تاب‌آوری در مادران کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم و اختلال کمبود توجه / بیش‌فعالی با مادران کودکان عادی»، *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱ (۸): ۷۸-۸۰.

کلانتری م، دنیوی، ر، رستمیان، م (۱۳۹۸) «اثر روان‌درمانی مثبت‌نگر بر استرس ادراک‌شده و دلایل زندگی مادران دارای فرزند اوتیسم»، *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۹ (۱۸۰): ۸۶-۹۴.

گشول م، کرمی، ب، خوشکلام، ا (۱۳۹۳) «اثربخشی موسیقی‌درمانی بر رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای آسیب به خود و رفتارهای پرخاشگرانه کودکان اوتیستیک»، *روان‌شناسی افراد / استثنایی*، ۱۵ (۴): ۱۴۹-۱۳۲.

لهاک ع، اسدی، ج (۱۳۹۸) «اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر میزان توجه و پرخاشگری در کودکان زیر دوازده سال»، *پژوهش‌های روان‌شناسی / اجتماعی*، ۱۰ (۴۰): ۱-۲۰.

- spectrum disorder by a local service: access to information and use of services. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 4(8):387-407.
- Megan MS, Dwight M, Kirsten O, Christopher JM. (2016). Executive function and self-regulation mediate dispositional mindfulness and well-being. *Personality and Individual Differences*, 93(17), 97-103.
- Pickles A, Le Couteur A, Leadbitter K, Salomone E, Cole-Fletcher R, Tobin H. (2016). Parent-mediated social communication therapy for young children with autism (PACT): long-term follow-up of a randomised controlled trial. *Lancet*. 388(10059): 2501-2509.
- Ruutel, E., Ratnik, M., Tamm, E., & Zilensk, H. (2004). The experience of vibroacoustic therapy in the therapeutic intervention of adolescent girls. *Nordic Journal of Music Therapy*, 13(1), 33-46.
- Schmeer, K. K. (2017). Family structure and child anemia in Mexico. *Social Science Medicine*, 95, 16-23.
- Skille, O., & Wigram, T. (2015). The effect of music, vocalisation and vibration on brain and muscle tissue: studies in vibroacoustic therapy. In T. Wigram, B.
- Snyder W, Troiani V. (2020). Behavioural profiling of autism connectivity abnormalities. *B J Psych Int.*, 6(1):e11.
- Strang, J. F., Kenworthy, L., Daniolos, P., Case, L., Wills, M. C., Martin, A., & Wallace, G. L. (2017). Depression and anxiety symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorders without intellectual disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 406-412.
- نیک‌خوی شهرستانی س (۱۴۰۰) «مقایسه ظرفیت خودمهارگری و خودنظم‌بخشی عاطفی دانش‌آموزان پرخاشگر و غیرپرخاشگر پایه ششم ابتدایی شهرستان بندرانزلی»، فصلنامه ایده‌های نوین روان‌شناسی، ۸ (۱۲): ۱-۱۴.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
- Badroddin, N., Awat, F., Silva, H., & Seied, M. (2018). Do Psychological Characteristics and Parenting Stress Employed Mothers Predict Aggression and Anxiety on Children? *Archives of Psychiatric Nursing*, 32(3), 396-402.
- Barbaroux, M., Dittinger, E., & Besson, M. (2019). *Music training with Demos program positively influences cognitive functions in children from low socio-economic backgrounds*. *PLoS ONE* 14(5): e0216874.
- Brobst, J. B., Clopton, J. R., & Hendrick, S. S. (2019). Parenting children with autism spectrum disorders: The couple's relationship. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 24(1), 38-49.
- Catherine Y. Wana, Krystal Demainea, Lauryn Zipsea, B, Andrea Nortona, Gottfried Schlauga (2010). From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism. *Brain Research Bulletin*, 82 (2010) 161-168.
- Dawson, G., Egger, H., Baranek, G., & Carpenter, K. (2015). Precursors to the Development of Anxiety Disorders in Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Duke University Durham United States. Nursing and Midwifery Faculty*, 1(1):36-46.
- Healy, S. R., Valente, Y. J., Caetano, S. C., Martins, S. S., & Sanchez, Z. M. (2020). Worldwide School-based Psychosocial Interventions and Their Effect on Aggression among Elementary School Children: A Systematic Review 2010-2019. *Aggression and Violent Behavior*, 101486.
- Hyun, Ju, C, SooJi, K. (2016). Education-oriented Music Therapy as an after-school program for students with emotional and behavioral problems. *Arts Psychother*, 37(3): 190-196.
- Keehn, R. H. M., Lincoln, A. J., Brown, M. Z., & Chavira, D. A. (2017). The Coping Cat program for children with anxiety and autism spectrum disorder: a pilot randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(1), 57-67.
- Lundqvist, L.-O., Andersson, G., & Viding, J. (2012). Effects of vibroacoustic music on challenging behaviors in individuals with autism and developmental disabilities. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 390-400.
- Mansell, T. (2018). A survey of parents' reactions to the reaction to the diagnosis of an autistic

Journal of Exceptional Children

Contents

- **Letter to the Editor** 7
Ahmad Behpajoh, Ph.D.

- **The effectiveness of learning strategies training in the mathematics' word problem-solving performance among mentally retarded elementary school students** 16
Farhad Karimi, Ph.D.

- **The effectiveness of education by conceptual map on learning, on learning, retention and cognitive load of mental retardation students**..... 43
Rahim Moradi, Ph.D., Hassan Moradi, Ph.D.

- **Developing the Model of Gifted Students' Perfectionism Based On Insecure Attachment, Parenting Styles, And Irrational Beliefs Mediated By Emotional Dysregulation** 57
Mohammad Shafiee, M.A., Mohammad Abbasi, Ph.D., Ezatollah Ghadampour, Ph.D.,

- **Comparing the Effectiveness of Self-regulatory (cognitive and metacognitive) strategies and metacognitive skills on the Objective Orientation of 9-12 years old students with Specific Learning Disabilities**..... 69
Naeimeh Esmaili Rad, Ph.D., Majid Zargham Hajebi, Ph.D., Nader Monirpoor, Ph.D.

- **The Effectiveness of Aerobic Group Exercise-based Interventions Based on The Sensory Integration Theory on the Gross and Fine Motor Skills of Children with Down Syndrome** 81
Zahra Ahmadi, M.A., Sogand Ghasemzadeh, Ph.D.

- **Investigating The Effectiveness of Sandplay Therapy on the Selective Attention of 8-11 Years Old Boy Students with Special Learning Disabilities** 97
Robabeh Mohammadi, M.A., Mohammad Ehsan Taghizadeh, Ph.D., Mohammad Oraki, Ph.D.

- **Evaluating the Effectiveness of an Educational Program Based on Applied Behavior Analysis on Social Skills of High-Functioning Autistic Children** 115
Zahra Tohidimaneh, M.A., Noorali Farrokhi, Ph.D., Hasn Asadzadeh, Ph.D., Parviz Sharifi Daramadi, Ph.D.

- **Comparison of Learning Approaches and Academic Procrastination in Normal and Blind Students in the Secondary School**..... 131
Roghayeh Mohammadkhani, M.A., Heidar Ali Zarei, Ph.D.

- **The Effectiveness of Music Therapy on Aggression and Stereotypical Behaviors of 9 - 11 Years old Autism Children** 143
Seyyed Mojtaba Aghili, Ph.D., Arezoo Asghari, Ph.D., Mitra Namazi, M.A.