

- شيوه نگارش مقاله برای نشریه تعلیم و تربیت استثنایی ۲
- مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی ۹
سهراب عبدی زرین، مهدی محمدی‌نیا
- تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اُتِسم با کنش‌وری بالا ۲۱
زهرا رسولی عمادی، پرویز شریفی درآمدی
- اثر بخشی توان بخشی عصب روان‌شناختی بر الگوی امواج مغزی در افراد با ناتوانی‌های یادگیری ریاضی و خواندن ۳۵
سپیده انصاری، یزدان موحدی
- اثر بخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهزیستی ذهنی و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی شهر تهران ۴۵
هادی میرزاپور، وفا مصطفی، امید حمیدی، شهلا آمره‌ئی برچلویی
- اثر بخشی آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان ۵۹
رقیه کریمی لیچاهی، بهمن اکبری، عباسعلی حسین خانزاده، سامره اسدی مجره
- کاستی‌های پردازش شنوایی کودکان ۷۱
امیرعباس ابراهیمی
- تأثیر مداخله‌ی زود هنگام در کسب مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز ۸۷
فاطمه نصرتی، سارا شریفی، روح‌الله فتح‌آبادی
- چکیده انگلیسی مقاله‌ها ۹۸





رایانامه ✉

Exceptional.education@yahoo.com

سامانه دریافت مقاله 🌐

www.Exceptionaleducation.ir

راهنمای نگارش مقاله برای نشریه تعلیم و تربیت استثنایی

نشریه تعلیم و تربیت استثنایی به عنوان مجله رسمی سازمان آموزش و پرورش استثنایی، نشریه‌ای علمی است. بر اساس آیین‌نامه وزارت علوم، تحقیقات، فناوری مبنی بر حذف رتبه‌های علمی - ترویجی، و علمی - پژوهشی از تاریخ ۱۳۹۸/۰۲/۰۲ همه مجله‌ها با درجه‌بندی علمی A، B و ... شناخته می‌شوند. مجله تعلیم و تربیت استثنایی در درگاه نشریات علمی وزارت علوم با رتبه B قابل مشاهده است.

استادان، صاحب‌نظران، آموزگاران و مربیان، دانشجویان و سایر علاقه‌مندان می‌توانند مقاله‌های پژوهشی (Research/Original/Regular Article)، مروری (Review Article)، و گزارش موارد جالب و نادر (Case Report) خود را در زمینه مسائل آموزشی، توان‌بخشی، روان‌شناسی و ... گروه‌های مختلف استثنایی با جهت‌گیری یاد شده و شرایط زیر به دفتر نشریه ارسال کنند.

شرایط تدوین و ارسال مقاله

مقاله ارائه شده باید به نحوی به کودکان استثنایی مرتبط باشد. محورهای اصلی مورد نظر نشریه عبارت‌اند از:

- روان‌شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی
- خانواده‌های کودکان استثنایی
- مسائل اجتماعی و حقوقی کودکان استثنایی
- سلامت روانی و جسمانی کودکان استثنایی
- توان‌بخشی کودکان استثنایی
- سایر زمینه‌های مرتبط با کودکان و دانش‌آموزان استثنایی

فقط مقاله‌هایی پذیرفته می‌شوند که پیش از این در جای دیگر چاپ نشده باشند. ارسال مطالب به این نشریه به معنای تأیید این موضوع است و هر گونه مسئولیتی متوجه ارسال‌کننده مقاله است.

■ مطلب ارسالی با قلم می‌ترا ۱۴ در محیط نرم‌افزاری Word (آفیس ۲۰۱۳ به بالا) تایپ و از طریق سامانه exceptionaleducation.ir به دو صورت با و بدون نام نویسندگان، به دفتر نشریه ارسال شود. راهنمای مربوط در وب‌گاه موجود است.

■ مطلب از نظر غلط‌املائی یا تایپی، نشانه‌های سجاوندی، فاصله و نیم‌فاصله، مورد بررسی و ویرایش دقیق ارسال‌کننده قرار گرفته باشد.

■ دارای چکیده فارسی و انگلیسی باشد.

■ ارسال مطلب به این نشریه به معنای اعطای حق امتیاز به نشریه تعلیم و تربیت استثنایی است و هیئت تحریریه در هر مرحله‌ای در رد، قبول یا اصلاح و ویرایش مقاله آزاد است.

■ تمام مقالات دریافت شده از طریق سامانه، برای بررسی ارتباط موضوعی و چارچوب کلی مقاله برای دبیر علمی ارسال می‌شوند.

■ در یک بازه زمانی کمتر از ده روز بررسی اولیه مقالات دریافتی (اعلام نظر به نویسنده یا آغاز فرآیند داوری) انجام خواهد شد. پس از تأیید دبیر علمی، مقاله جهت داوری (نخست‌روشناسی، و پس از تأیید روش پژوهش برای دو داور محتوایی) فرستاده می‌شود.

■ در هر مرحله از روند بررسی ممکن است نیاز به انجام ویرایش‌های متفاوتی باشد و نویسنده موظف است همه موارد را کامل و دقیق انجام داده یا توضیحاتی غنی مبنی بر عدم نیاز به اعمال اصلاحات خواسته شده به داور(ان) ارائه دهد.

■ در فایل اصلاحی همه موارد اصلاح شده را حتماً مشخص کنید.

■ زبان مقاله، فارسی معیار بوده و لازم است آیین نگارش کاملاً رعایت شده و از به کار بردن اصطلاحات خارجی که معادل دقیق و پذیرفته شده فارسی دارند، خودداری شود.

۲) عضو هیئت علمی: مرتبه علمی، گروه، دانشکده، دانشگاه، شهر، کشور.

مثال برای عضو هیئت علمی: دانشیار گروه روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

نکته مهم: در نوشتن وابستگی سازمانی به انگلیسی، به هیچ وجه عنوان گروه، دانشکده، دانشگاه و حتی شهر را از خودتان به انگلیسی ننویسید بلکه دقیقاً از وب‌گاه همان دانشگاه جستجو کرده و بنویسید.

وابستگی سازمانی دانشگاه آزاد

۱) عضو هیئت علمی: مرتبه علمی ...، گروه ...، واحد ...، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر، کشور

مثال: دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲) عضو غیر هیئت علمی

□ مثال برای دانشجوی: دانشجوی کارشناسی ارشد ...، واحد ...، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر، کشور
□ مثال برای فارغ‌التحصیل غیر هیئت علمی: دکتری ...، واحد ...، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر، کشور

وابستگی سازمانی دستگاه‌های دولتی

دکتری ...، دستگاه ...، شهر ...، کشور ...

مثال: دکتری شنوایی شناسی، سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، تهران، ایران.

روش نگارش چکیده فارسی و انگلیسی

پس از عنوان مقاله، نام و وابستگی سازمانی نویسنده / نویسندگان، چکیده‌های فارسی و انگلیسی آورده شود.

۱. چکیده سازمان‌یافته و حداکثر ۲۵۰ کلمه را در خود جای داده باشد.

معیار نشریه در مورد دستور خط و اصلاحات تخصصی، فرهنگستان زبان و ادب فارسی است.

■ چنانچه مقاله ارسالی برای اصلاح برگشت داده شود، زمان برگشت در حکم تاریخ واقعی دریافت مقاله منظور می‌شود.

■ مقالات پذیرفته‌شده با تأیید سردبیر یا جانشین وی در نوبت چاپ قرار خواهند گرفت.

■ فقط پس از تغییر وضعیت مقاله به «پذیرفته‌شده» نویسندگان می‌توانند گواهی پذیرش مقاله خود را به دو زبان فارسی و انگلیسی از صفحه شخصی خود دریافت نمایند.

عنوان مقاله

عنوان مقاله باید خلاصه ایده اصلی و حاوی متغیرهای اصلی باشد و موضوع اصلی را در یک جمله کوتاه بیان کند.

نام و نشانی نویسنده (نویسندگان) و وابستگی سازمانی آن‌ها

■ نام و نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان به طور کامل در وسط زیر عنوان نوشته شود و رتبه علمی و وابستگی سازمانی آن‌ها در جلوی نام شان درج شود. (وابستگی فرد شامل گروه آموزشی و مؤسسه است)

■ مقاله‌هایی که بیش از یک نویسنده دارند نام نویسنده مسئول با علامت ستاره * مشخص و رایانامه نویسنده مسئول در زیرنویس نوشته شود. در غیر این صورت نویسنده اول، نویسنده مسئول محسوب می‌شود.

وابستگی سازمانی دانشگاه‌های دولتی

۱) عضو غیر هیئت علمی: نباید نام گروه نوشته شود. فقط مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی، دانشکده، دانشگاه، شهر، کشور.

مثال برای دانشجوی: دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی ...، دانشکده ...، دانشگاه ...، شهر ...، کشور ...

مثال برای فارغ‌التحصیل غیر هیئت علمی: کارشناسی ارشد رشته ...، دانشکده ...، دانشگاه ...، شهر ...، کشور ...

- زمینه از کلیات شروع و به سمت جزئیات حرکت می‌کند.
- زمینه باید شامل مبانی نظری، بیان مسئله، پیشینه، ضرورت و اهمیت پژوهش باشد.
- باید در حدود یک صفحه بیان شود.
- از نوشتن مطالب عمومی، غیرضروری و غیرمفید خودداری شود.

● مواد و روش‌ها:

- این قسمت شامل: طرح پژوهش و آزمودنی‌ها، ابزار یا تکالیف، شیوه اجرا و ملاحظات اخلاقی است.
- **آزمودنی‌ها:** توضیح مختصری در مورد جامعه، نمونه، روش نمونه‌گیری و ویژگی‌های آماری نمونه ارائه می‌شود.
- **ابزار:** ضمن معرفی ابزار، چگونگی تهیه و ساخت و روایی و پایایی ابزار و نحوه اجرا و نمره‌گذاری آن به‌طور مختصر اشاره می‌شود.
- **شیوه اجرا:** به توضیح پیرامون روش گردآوری اطلاعات و چگونگی بررسی یا کنترل متغیرها پرداخته می‌شود.
- **ملاحظات اخلاقی:** به اصلی‌ترین موارد رعایت ملاحظات اخلاقی از جمله رضایت آگاهانه اشاره شود.

● یافته‌ها:

- پژوهشگر باید یافته‌ها و نتایج به‌دست‌آمده در بررسی‌های خود را به همراه جدول‌ها، تصویرها، نمودارها و نتایج آماری لازم ارائه کرده و تأیید یا رد شدن فرضیه‌های پژوهشی خود را نیز مشخص کند.
- در بیان نتایج مقدار آمار تا دو رقم اعشار، درجه آزادی، جهت تأثیر، فاصله اطمینان و اندازه اثر را بیان کند.

● بحث:

- در این بخش لازم است پژوهشگر نتایج به دست آمده را با نتایج پژوهش‌های دیگران مقایسه کند. پژوهشگر باید دلایل احتمالی مشابهت یا مغایرت نتایج پژوهش خود را با نتایج پژوهش‌های دیگر توضیح دهد. ضروری است محدودیت‌های موجود در مراحل انجام پژوهش را توضیح

- چکیده مقاله‌های پژوهشی باید دربردارنده زمینه و هدف (Background & Purpose)، روش بررسی شامل جامعه، نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار و روش تحلیل آماری، مقدار P (Materials and Methods)، یافته‌ها (Results) و نتیجه‌گیری (Conclusion) باشد.
- ۲. کلیدواژه‌ها (Keywords): این واژه‌ها باید اصلی‌ترین و مرتبط‌ترین کلمات مرتبط با متن مقاله باشند. تعداد واژه‌ها بین ۴ تا ۷ کلمه بوده و الفبایی تنظیم شوند.
- ۳. از ذکر مطالب خارج از متن مقاله خودداری شود، چکیده در واقع خلاصه بسیار فشرده‌ای از محتوا و یا نتایج پژوهش است.
- ۴. اطلاعات مهم و کلیدی در چکیده آورده شود.
- ۵. برای شماره‌ها، از ارقام استفاده شود، مثلاً به جای «دوازده»، ۱۲ نوشته شود. (مگر اینکه عدد، در ابتدای جمله آمده باشد).
- ۶. فقط گزارش شود، ارزشیابی و نقد و اظهار نظر نشود، چون این موارد در متن مقاله آورده شده است.
- ۷. در چکیده انگلیسی از کلمات کوتاه شناخته شده استفاده شود (مانند i.e و e.g و v.s و ...).
- ۸. متن چکیده نباید از هم گسسته باشد، خواننده باید تداوم و ارتباط جملات و محتوای مقاله را حس کند.



مقاله‌های پژوهشی

در تهیه و ارسال مقاله‌های پژوهشی موارد زیر را رعایت کنید:

● مقدمه:

در این بخش، پژوهشگر باید ضمن اشاره به زمینه و خاستگاه پژوهش، مفاهیم اصلی موجود در پژوهش خود را توضیح دهد و منابع معتبر را در قسمت پایانی همین بخش مطرح کند.

هر شماره فقط یک منبع باید در نظر گرفته شود. ارجاع به چکیده‌های مقالات خارجی فقط برای مقالات منتشر شده در سال جاری و یا سال گذشته مجاز است؛ در غیر این صورت حتماً باید به مقاله کامل ارجاع داده شود. در زمان ارجاع به چکیده باید در انتهای منبع (در فهرست منابع) عبارت [Abstract] داخل قلاب قرار داده شود.

منابعی که از طریق اینترنت امکان دسترسی به اطلاعات کتاب‌شناختی‌شان نیست (نظیر پایان‌نامه‌ها و یا طرح‌های منتشر نشده و ...) نباید مورد ارجاع قرار بگیرند. باید همه منابع در فهرست منابع، به صورت انگلیسی آورده شود، منابع فارسی نیز به صورت انگلیسی آورده شوند؛ برای وارد کردن عنوان و اسامی انگلیسی مقالات فارسی حتماً از نسخه چکیده انگلیسی همان منبع استفاده شود؛ در صورت وجود نداشتن چنین چکیده‌ای، ترجمه عنوان و اسامی تنها در موارد بسیار محدود قابل انجام است که در این صورت باید دفتر مجله مطلع شود.

فهرست منابع؛ باید مطابق قالب استاندارد ونکوور (Vancouver) با استفاده از نرم‌افزار EndNote و یا Zotero تنظیم شود.

● مجله:

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان) (از نفر هفتم به بعد نام سایر نویسندگان با واژه et.al جایگزین شود). عنوان مقاله. عنوان اختصاری مجله و یا عنوان کامل مجله. سال انتشار؛ دوره (شماره): صفحات انتخابی. زبان مقالات غیر انگلیسی در انتهای منبع داخل قلاب نوشته شود.

مثال:

■ فارسی:

Nobahar M, Vafaei A. Elderly sleep disturbances and management. Geriatric. 2007; 2(4): 263-268. [Persian]

■ انگلیسی:

Von Wild KR. Philosophy of neurosurgical posttraumatic rehabilitation at the beginning of the next millennium. Neurol Neurochir Pol. 2000;34(6 Suppl):131-7.

Ruppar TM, Conn VS. Interventions to Promote Physical Activity in Chronically Ill Adults. AJN The Am J Nursing. 2010;110(7):30-7.

داده، کاربردهای احتمالی نتایج به دست آمده را شرح دهد. ارایه چند پیشنهاد برای پژوهشگران بعدی در این قسمت می‌تواند به غنای کار بیفزاید.

● نتیجه‌گیری:

در این قسمت لازم است بر اساس یافته‌ها و بحث انجام شده نتیجه‌گیری کلی پیرامون سؤال و هدف پژوهش به بیان مختصر آورده شود.

● تشکر و قدردانی:

در این بخش از افراد و یا سازمان‌هایی که به نحوی از طریق مالی یا فنی در انجام مطالعه همکاری نموده‌اند، قدردانی شود.

● تضاد منافع:

نویسندگان باید هر گونه تعارض احتمالی منافع مثل دریافت وجه در قبال مقاله، یا به دست آوردن موجودی یا سهم در یک سازمان که ممکن است از طریق انتشار مقاله به دست بیاید و یا از دست برود را به صورت مشخص بیان کنند.

مقاله‌های مروری

در مقالات مروری مواد و روش‌ها، و یافته‌های پژوهش ضروری نیست.

پانویس‌ها

■ لازم است همه نام‌های خاص و اصلاحات تخصصی، و سرواژه‌ها برای نخستین بار پانویس شوند.
■ هر کلمه پانویس باید با حرف بزرگ انگلیسی آغاز شود.

منابع

جهت ایجاد اعتبار مقاله، ارجاعات باید به منابعی که یافته‌های اصلی را گزارش می‌کنند داده شود؛ ارجاعات باید به ترتیب شماره از اول متن شروع شده و شماره‌ها بر روی خط در پرانتز قرار داده شوند؛ در انتهای متن مقاله، فهرست منابع به همان ترتیب شماره‌گذاری شده آورده شود. شماره‌گذاری از عدد «۱» شروع می‌شود و به ترتیب جلو می‌رود، برای

● کتاب:

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان). عنوان کتاب. نوبت ویرایش. محل انتشار: ناشر؛ سال انتشار، صفحات انتخابی [ابتدا عبارت «pp:» نوشته شود]. زبان کتب غیر انگلیسی در انتهای منبع داخل قلاب وارد شود. مثال:

■ فارسی:

Nilipoor R, Shemshadi H, Heravabadi S, Yadegari F, Hayati L. Fundamentals of speech science. First edition. Tehran: Country Welfare Organization; 2001, pp: 127-145. [Persian]

■ انگلیسی:

Matata BM, Elahi MM. Oxidative stress: a focus on cardiovascular disease pathogenesis. Hauppauge, N.Y.: Nova Science; 2010, pp: 216-228.

TetrES Consultants Inc. Canada. Prairie Farm Rehabilitation Administration, Canada. Agriculture and Agri-Food Canada, Manitoba. Manitoba Water Stewardship. Environmental impact assessment issues, scoping report for Canada-Manitoba Shellmouth Dam Consolidation Agreement upgrading of Shellmouth Dam: final report to Prairie Farm Rehabilitation Administration, Agriculture and Agri-Food Canada and Manitoba Water Stewardship. Manitoba: TetrES Consultants Inc. 2004.

● منابع ثانویه:

گاهی در مقاله‌ای به منبع‌های دیگری اشاره می‌شود که حاوی مطالب مورد نیاز فرد است، ولی دسترسی به آن منبع ثانویه برای فرد امکان‌پذیر نیست. اگر چنین بود باید به منبع ثانویه ارجاع داده نشده و کاملاً مشخص باشد که منبع ثانویه در اختیار نبوده است. در عوض از شکل منبع‌نویسی زیر باید استفاده شود.

مثال:

Johnson VA, Brun-Vezicnet F. Update of the drug resistance mutations is HIV-1. Top HIV Med 2005; 13:125-131, In: Deeks SG. Antiretroviral treatment of HIV infected adults. BMJ 2006; 332: 1489-93.

● ترجمه کتاب:

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان). عنوان کتاب. نام خانوادگی و حرف اول نام مترجم (مترجمان). درج عبارت «Persian translator» نوبت ویرایش. محل انتشار: ناشر؛ سال انتشار، صفحات انتخابی (ابتدا عبارت «pp:» نوشته شود)

مثال:

Deepak S. Principles of Manual Therapy (A Manual Therapy Approach to Musculoskeletal Dysfunction). Akbari M, Arab AM, Karimi N, Moghadam Salimi M. (Persian translator). First edition. Tehran: University of social welfare and rehabilitation sciences; 2007, pp: 33-51.

● فصلی از کتاب:

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان) فصل. عنوان فصل. آوردن عبارت «n:» نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان) کتاب. عنوان کتاب. نوبت ویرایش. محل انتشار: ناشر؛ سال انتشار. صفحات انتخابی (ابتدا عبارت «pp:» نوشته شود). زبان کتاب غیر انگلیسی در انتهای منبع داخل قلاب وارد شود.

مثال:

Landsberg L, Young JB. Pheochromocytoma. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, et al. editors. Harrison's principles of internal medicine. 14th ed. New York: McGraw-Hill; 1998. pp: 2057-60.

● پایان نامه:

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده. عنوان پایان نامه [مقطع و رشته تحصیلی]. [محل تحصیل]: نام دانشکده، نام دانشگاه؛ سال تحصیلی، صفحات انتخابی (ابتدا عبارت «pp:» وارد شود). زبان پایان‌نامه‌های غیر انگلیسی در انتهای منبع داخل قلاب وارد شود.

نکته: از ارجاع به پایان‌نامه‌هایی که از طریق اینترنت، حتی اطلاعات کتاب‌شناختی‌شان در دسترس نیست، پرهیز شود.

مثال:

مثال:

15 Free Tools for Web-based Collaboration [Internet]. 2010 Nov 10 [cited 2010 Nov 10]; Available from: <http://sixrevisions.com/tools/15-free-tools-for-web-based-collaboration>.

■ فارسی:

Bandarianzadeh D. Evaluation of pregnant women irontherapy in primary health care system at the villages of Kerman city [Thesis for M.Sc. in nutrition sciences]. [Tehran, Iran]: Nutrition and nutritional researches institute, Shahid Beheshti university of medical sciences; 1993, pp: 25-27. [Persian].

■ انگلیسی:

Kaplan S.J. Post-hospital home health care: the elderly access and utilization [Ph.D. dissertation]. [St. Louis (MO)]: Nursing Faculty, Washington Univ; 1995, pp:57-61.

سیاهه پایانی

پیش از ارسال مقاله، مطابق سیاهه زیر از رعایت تمامی موارد ذکر شده مطمئن شوید:

■ صفحه عنوان باید شامل عنوان مقاله، نام نویسنده یا نویسندگان و مدرک (رشته و مقطع تحصیلی) آنها، رتبه هیئت علمی، دانشکده، دانشگاه، شهر و کشور مربوط و یا مسئولیت و سازمان متبوع ایشان (به فارسی و انگلیسی) به همراه رایانامه نویسنده مسئول باشد.

■ چکیده سازمان یافته تا ۲۵۰ کلمه به فارسی و انگلیسی در صفحات جداگانه ارسال شود. (مطابق قالب اعلام شده) ■ منابع به روش Vancouver و کاملاً منطبق با آنچه در

این راهنما توضیح داده شده باشد.

■ از کامل بودن عنوان و شماره جدولها و تکراری نبودن اطلاعات آنها نسبت به متن مطمئن باشید. عکسها، نمودارها و سایر شکلها دارای عنوان باشند.

■ دقت کنید اعداد به فارسی نوشته شده باشند.

■ منابع بودجه و حمایت پژوهش یا افراد و سازمانهایی که از نتایج پژوهش بهره‌مند و متأثر هستند یا چنانچه هرگونه تأییدیه از کمیته اخلاق در پژوهش یا مجوز از مؤسسات مرتبط وجود دارد، بیان شود.

■ نامه‌های تعهد نویسندگان، و تعارض منافع به امضای همه نویسندگان رسیده و پیوست شده باشند.

■ شناسه ORCID نویسندگان نوشته شود.

■ فایل‌های مقاله به درستی پیوست شده باشند.

■ فاصله و نیم‌فاصله، نشانه‌های سجاوندی، دستور خط و مصوبات فرهنگستان زبان و ادب فارسی رعایت شده باشند.

● منابع الکترونیک:

مجله الکترونیک

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان). عنوان مقاله. مخفف عنوان نشریه الکترونیکی و سپس ذکر نوع رسانه داخل قلاب که در مورد مجله الکترونیک [serial on the Internet/online] می‌باشد. سال و ماه نشر [تاریخ دسترسی به صورت کامل که با کلمه «cited» شروع می‌شود]; شماره جلد یا دوره (شماره نشریه): عبارت «Available from»: نشانی اینترنتی دسترسی.

مثال:

Morse SS. Factors in the Emergence of Infectious Diseases. Emerg Infect Dis [serial on the Internet]. 1995 [cited uly 7 2010]; 1(1): Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol1no1/morse.htm>.

استناد به وب‌گاه

نام خانوادگی و حرف اول نام نویسنده (گان). عنوان مقاله (یا صفحه وب) [عبارت انگلیسی «Internet»]. سال و ماه و روز ایجاد صفحه [تاریخ دسترسی به صورت کامل که با کلمه «cited» شروع می‌شود]; عبارت «Available from»: نشانی دسترسی به وب‌گاه

مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی

- سهراب عبدی زرین*، استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه قم، قم، ایران
□ مهدی محمدی‌نیا، کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه قم، قم، ایران

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۹-۲۰

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت مفاهیم حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی در سازگاری اجتماعی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، این پژوهش با هدف مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه تحصیل در مدارس آموزش عمومی انجام گرفت.

روش: روش پژوهش توصیفی از نوع تحلیل مقطعی بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تعداد ۲۲۳ نفر دانش‌آموز دختر و پسر کم‌توان ذهنی پایه‌های اول تا ششم مقطع ابتدایی شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ بودند. حجم نمونه‌ی پژوهش ۱۰۰ نفر دانش‌آموز (در دو گروه ۵۰ نفری با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی) بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند از جامعه‌ی آماری ذکر شده، انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس حرمت خود روزنبرگ (۱۹۶۵)، پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی عمومی شرر (۱۹۸۲) و هراس اجتماعی کانور (۲۰۰۴) استفاده شد. تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS 24 و با استفاده از آزمون واریانس چند متغیری و آزمون T مستقل انجام شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که میزان مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی (ترس، اجتناب و فیزیولوژی) دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه تحصیل در مدارس آموزش عمومی بالاتر از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی بود ($P < 0/001$). همچنین در متغیرهای حرمت خود و خودکارآمدی بین دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی تفاوت معنادار وجود داشت ($P < 0/001$) و میزان حرمت خود و خودکارآمدی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی پایین‌تر از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی بود.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی حرمت خود و خودکارآمدی پایین‌تر و همچنین اضطراب اجتماعی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی دارند. بنابراین، باید با طراحی برنامه‌های غربالگری و آموزشی مناسبی برای والدین و معلمان، به منظور بهبود حرمت خود، خودکارآمدی و کاهش اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان دارای تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی پرداخت.

واژه‌های کلیدی: دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، حرمت خود، خودکارآمدی، اضطراب اجتماعی

مقدمه

کودکان با نیازهای ویژه، در آموزش و پرورش جایگاه ویژه‌ای دارند و کودکان کم‌توان ذهنی^۱ دارای شرایط خاص و نیازهای خاص خود هستند که لازم است در آموزش این گروه از کودکان مورد توجه قرار گیرد. طبق تعریف انجمن روان‌پزشکی آمریکا در پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۲ (۲۰۱۳) مؤلفه‌هایی برای کم‌توانی ذهنی معرفی شد که عبارت‌اند از: آسیب در توانایی‌های ذهنی عمومی، آسیب در کارکرد سازشی فرد با توجه به شرایط سنی و بافت فرهنگی و اجتماعی، و شروع همه‌ی نشانه‌ها در طول دوره تحول (۱). کم‌توانی ذهنی یکی از ناتوانی‌های تحولی است که محدودیت‌هایی را در کارکردهای مختلف ایجاد می‌کند. این محدودیت‌ها معمولاً با تأخیر در تحول ذهنی، واکنش نامناسب نسبت به محیط، عملکرد تحصیلی پایین و مهارت‌های اجتماعی و زبانی ضعیف نمایان می‌شود. این محدودیت‌ها، افراد کم‌توان ذهنی را در انطباق با تقاضاهای محیطی با چالش‌های بسیاری مواجه می‌کند (۲). اهداف آموزش و پرورش دانش‌آموزان با نیازهای ویژه شامل رسیدن به خودآگاهی و شناخت خود، برقراری رابطه‌ی مفید و مؤثر با دیگران، افزایش حرمت خود^۳، خودکارآمدی^۴، رسیدن به کفایت اقتصادی و پذیرش مسئولیت اجتماعی است که با اهداف آموزش و پرورش دانش‌آموزان بدون نیازهای ویژه تفاوتی ندارد و تأکید بیشتر بر چگونگی دستیابی به این اهداف است (۳).

خودکارآمدی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های کسب موفقیت و سازگاری است و در حیطه‌ی روان‌شناسی جای می‌گیرد و حیطه‌های مختلف خودکارآمدی عبارت‌اند از: خودکارآمدی تحصیلی^۵، خودکارآمدی اجتماعی^۶، خودکارآمدی هیجانی^۷ و خودکارآمدی جسمانی^۸ (۴). افرادی که دارای باورهای خودکارآمدی قوی هستند، تکالیف را چالش‌هایی می‌بینند که باید بر آنها مسلط شوند، نه تهدیداتی که باید از آنها دوری نمایند. این افراد عمیق‌تر در فعالیت‌ها مشغول می‌شوند و تلاش بیشتری در موقع شکست به کار می‌برند.

این افراد توانایی سازش با موقعیت‌ها را دارند و کمتر احساس تنیدگی در آن‌ها می‌کنند (۵). در مقابل افراد دارای باورهای خودکارآمدی ضعیف، به جای برخورد با موانع، از آن‌ها اجتناب می‌کنند و به صورت غیر واقع بینانه‌ای معیار بالایی برای خود بر می‌گزینند و سعی می‌کنند انتظارات بزرگی را علی‌رغم توانایی‌های خود برآورده سازند. در نتیجه با شکست پیاپی مواجه شده که این شکست‌ها به احساس بی‌ارزشی و افسردگی منجر می‌شوند (۶). حرمت خود و خودکارآمدی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر عملکرد، تعامل‌های اجتماعی- روانی، تنیدگی و تاب‌آوری می‌باشند. حرمت خود بالا یکی از ارزش‌ترین منابعی است که کودکان و نوجوانان در اختیار دارند تا در زندگی به آن تکیه کنند و از گزند بسیاری از آسیب‌های اجتماعی و روانی و فرهنگی در امان باشند (۷). منظور از حرمت خود آنست که افراد نسبت به خود چگونه فکر می‌کنند، چقدر خود را دوست دارند و از عملکرد خود به چه میزان راضی هستند؛ به خصوص، از لحاظ اجتماعی و تحصیلی خود را چگونه احساس کرده و میزان هماهنگی و نزدیکی خود ایده‌آل و خود واقعی آن‌ها چقدر است (۸). کسی که حرمت خود بالایی دارد، خودش را به گونه‌ای مثبت ارزشیابی کرده، برخورد مناسبی نسبت به خود و دیگران دارد. این افراد دارای ویژگی‌هایی چون پختگی روانی، ثبات، واقع‌گرایی، آرامش، توانایی بالا در تحمل ناکامی و شکست می‌باشند. فردی که حرمت خود پایین دارد و برای خود ارزش و احترامی قائل نیست، ممکن است دچار انزوا، گوشه‌گیری یا پرخاشگری در رفتار اجتماعی شود (۹). نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اضطراب اجتماعی تحت تأثیر تمایلات روانی منفی، به ویژه خودکارآمدی پایین و حرمت خود ضعیف است (۱۰).

اضطراب یکی از شایع‌ترین بیماری‌های قرن حاضر است که هم بر روی جسم و هم بر روی روان افراد تأثیر منفی می‌گذارد. اضطراب - اجتماعی^۹ که از آن به عنوان تجربه‌ی ناراحت کننده در حضور دیگران تعریف می‌شود، یکی از عواملی است که در روند رشد و تکامل اجتماعی فرد خلل ایجاد

1. Intellectually disabled
2. American Psychiatric Association
3. Self - esteem
4. Self - efficacy
5. Academic self -efficacy

6. Social self - efficacy
7. Emotional self - efficacy
8. Physical self - efficacy
9. Social anxiety

خودکارآمدی و مهارت‌های اجتماعی سبب کاهش مشکلات رفتاری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود (۱۸). کودکان با حرمت خود بالا رفتارهای جرأت‌مندانه دارند و به دلیل توانمندی در ابراز وجود، اضطراب اجتماعی پایینی دارند (۱۹). بنابراین، آموزش ابراز وجود می‌تواند اضطراب اجتماعی آنان را بهبود ببخشد و بر ترس‌شان از ارزیابی منفی توسط دیگران، غلبه کند (۲۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آموزش‌های مبتنی بر تقویت حرمت خود کودکان و نوجوانان می‌توانند منجر به کاهش اضطراب اجتماعی و افزایش سلامت روان‌شان شود (۲۱). در همین راستا، نتایج پژوهش کایوند، شفیع آبادی و سودانی (۱۳۸۸) نشان داد که افراد مبتلا به هراس اجتماعی از حرمت خود پایین‌تری در مقایسه با افراد عادی برخوردار بودند (۲۲). همچنین، نتایج پژوهش جلاوند، یوسفی و فراهانی (۱۳۹۰) حاکی از رابطه‌ی معکوس بین حرمت خود و اضطراب اجتماعی بود (۲۳). در همین راستا، نتایج مطالعه‌ی جلیلی، احمدی، مولوی و آقایی (۱۳۹۲) نشان داد دانش‌آموزان مضطرب اجتماعی، حرمت خود پایین‌تری دارند (۲۴).

متفاوت بودن و مورد مقایسه قرار گرفتن شرایطی را ایجاد می‌کند که افراد احساس ناخوشایندی دارند به‌خصوص برای کودکانی که در مراحل رشد شخصیتی قرار دارند. در همین راستا، نتایج پژوهش ارجمندنیا، عظیمی گروسی، وطنی و کاظمی رضایی (۱۳۹۶) نشان داد دانش‌آموزان با آسیب بینایی در معرض اضطراب اجتماعی بالاتر، خودپنداشت پایین‌تر و تصویر بدنی منفی‌تری نسبت به دانش‌آموزان بدون آسیب بینایی هستند (۲۵).

در پژوهش فلامرزی و سیف (۱۳۹۹) بر روی دانش‌آموزان معلول جسمی و حرکتی، نتایج نشان داد اضطراب اجتماعی این نوع کودکان با مؤلفه‌های خودکارآمدی اجتماعی و حمایت اجتماعی همبستگی دارد (۲۶). نتایج پژوهش نوولند و کوالتر^۳ (۲۰۲۰) نشان داد که اضطراب اجتماعی می‌تواند به صورت دغدغه‌ای در دوره‌های تحصیلی بعدی دانش‌آموزان تکرار شود و خودکارآمدی عاملی است که می‌تواند این دغدغه را کاهش دهد (۲۷).

در پژوهش طالبی، حاجی عزیزی، دبیریان، نعمتی، حیدری شرف و مهدوی (۱۳۹۸) بر روی کودکان اوتیسم، بین اضطراب اجتماعی با حرمت خود و مقیاس‌های آن رابطه‌ی معناداری

می‌کند و مانع شکوفایی استعداد و اثبات وجود او می‌شود. فردی که دچار اضطراب اجتماعی است و هیچ‌گونه تمایلی به آغاز ارتباط با دیگران ندارد، با احساسی از ترس غیرمعمول و ناپایداری از هر موقعیتی که ممکن است در معرض داوری دیگران قرار بگیرد، اجتناب می‌کند. انسان‌ها دوست ندارند رفتار یا جنبه‌های مختلف شخصیت‌شان توسط دیگران مورد ارزیابی قرار بگیرد. اما، آن دسته از کودکان و بزرگسالانی که به طور عادی دچار ترس یا اضطراب اجتماعی هستند، کمترین تمایلی برای حضور در موقعیت‌های اجتماعی و ارتباط با دیگران ندارند چرا که همه‌ی موقعیت‌های اجتماعی و بین فردی را صحنه‌های ارزیابی و انتقاد تلقی می‌کنند (۱۱).

نتایج پژوهش شیرانی (۱۳۸۴) نشان داد که معلولیت و ناتوانی عامل مؤثریست بر کاهش شادکامی و تمام حیطه‌های اجتماعی، تحصیلی، خانوادگی و جسمانی حرمت خود (۱۲). در پژوهشی، نریمانی و مسعود زاده (۱۳۹۱) نشان دادند که کودکان عادی نسبت به کودکان معلول نمره‌ی بالاتری در حرمت خود داشتند (۱۳). برخی از کودکان کم‌توان ذهنی خفیف، مشکلات هیجانی و اجتماعی قابل ملاحظه‌ای دارند که آن‌ها را نسبت به همسالان عادی خود بیشتر در معرض ابتلا به انواع مشکلات هیجانی قرار می‌دهند. این کودکان برای طرد شدن از سوی همتایان خود و همچنین مفهوم خود ضعیف‌آمادگی بیشتری دارند (۱۴). معلولیت و ناتوانی می‌تواند در درازمدت بر فرآیند زندگی فرد تأثیر ناخوشایند بگذارد و موجب نگرش‌های منفی در فرد معلول و اطرافیانش شود به طوری که شکل‌گیری حرمت مثبت او را دچار اختلال سازد تا جایی که آنان در برقراری ارتباط و تعاملات اجتماعی با دیگران احساس ضعف و حقارت نمایند. بنابراین، پذیرش مثبت فرد معلول توسط خود و اطرافیانش، شرط لازم برای رشد حرمت خود مثبت و سازگاری بهتر اوست (۱۵). به عقیده‌ی هالاها، کافمن و پولن^۱ (۲۰۱۵)، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که حرمت خود کودکان کم‌توان ذهنی در مقایسه با کودکان عادی پایین‌تر است (۱۶). نتایج پژوهش رز^۲ (۲۰۰۷) نشان داد، خودکارآمدی بالا از جمله خصایصی است که می‌تواند موفقیت کودکان کم‌توان ذهنی را در ارتقاء مهارت‌های زندگی، خودکفایی فردی - اجتماعی و ایجاد انگیزش و نگرش مثبت تعیین کند (۱۷).

1. Hallahan, Kauffman & Pullen

2. Rose

3. Nowland & Qualter

بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی بودند، انتخاب شد. با توجه به ماهیت و هدف پژوهش، روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند بود. دست‌یابی به نمونه‌ی پژوهش تا حدی مشکل بود، از آنجا که یکی از پژوهشگران از معلمان کودکان کم‌توان ذهنی بود، با مجوز آموزش و پرورش استثنایی مقطع ابتدایی شهرستان خرم‌آباد فرایند اجرای پژوهش تسهیل شد.

ابزار پژوهش

به منظور اجرای پژوهش، سه پرسش‌نامه اجرا شد:

الف) مقیاس حرمت خود روزنبرگ^۱: این مقیاس شامل ۱۰ عبارت کلی است که توسط روزنبرگ (۱۹۶۵) تهیه شده و حرمت خود را می‌سنجد. روزنبرگ پایایی بازآزمایی^۲ مقیاس را ۰/۹ و مقیاس‌پذیری^۳ آن را ۰/۷ گزارش کرد. ضرایب آلفای کرونباخ برای این مقیاس در نوبت اول ۰/۸۷ برای مردان و ۰/۸۶ برای زنان و در نوبت دوم، ۰/۸۸ برای مردان و ۰/۸۷ برای زنان محاسبه شد (۳۰). همبستگی آزمون مجدد در دامنه ۰/۸۸ - ۰/۸۲ و ضریب آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۷۷ - ۰/۸۸ بود (۳۱). در ایران، اعتبار این مقیاس به روش دو نیمه کردن، بین دو نسخه‌ی فارسی و انگلیسی با فرمول (اسپیرمن-براون) ۰/۷۳ برآورد شد و اعتبار نسخه‌ی فارسی با روش بازآزمایی، به فاصله‌ی ده روز نیز محاسبه شده و ضریب همبستگی ۰/۷۴ به دست آمد (۳۲).

ب) پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی^۴: این پرسش‌نامه توسط شرر، مادوکس، مرکاندانت، پرنیتیک‌دون، جاکوبس و راجرز^۵ (۱۹۸۲) ساخته شد. این پرسش‌نامه یک ابزار خودگزارشی شامل ۱۷ گزاره است و آزمودنی باید در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ = کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) به هر یک از گویه‌ها پاسخ دهد. همچنین، ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۶ گزارش شده است (۳۳). در نمونه‌ی ایرانی، ضریب پایایی از طریق اسپیرمن - براون ۰/۷۶ و با روش نیمه کردن گاتمن، برابر ۰/۷۵ بود. آلفای کرونباخ برای همسانی کلی سوال‌ها ۰/۷۹ به دست آمد (۳۴).

ج) پرسش‌نامه‌ی اضطراب اجتماعی^۶: این پرسش‌نامه که نخسین بار توسط کانور، داویدسون، چرچیل، شرود، فوؤا و

وجود داشت و حرمت خود این کودکان پایین‌تر از حد طبیعی و میزان اضطراب اجتماعی در این کودکان بالاتر از حد طبیعی بود (۲۸). نتایج پژوهش نجفی، عشقی‌زاده، گنجی‌رودی، صالحی و ابراهیمی (۱۳۹۹) بر روی دانش‌آموزان مبتلا به لکنت زبان نشان داد که آنان در مقایسه با دانش‌آموزان عادی اضطراب اجتماعی بیشتر و حرمت خود پایین‌تری داشتند (۲۹).

حرمت خود و خودکارآمدی کودکان کم‌توان ذهنی که دارای نیازهای ویژه هستند پایین‌تر از حد طبیعی و میزان اضطراب اجتماعی در این کودکان بالاتر از حد طبیعی است و این به دلیل قرار گرفتن در معرض مقایسه با کودکان بدون نیازهای ویژه است و دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی را دارند به دلیل قرار گرفتن در محیط آموزشی یکسان و فضای رقابتی با دیگر دانش‌آموزان به نظر می‌رسد مشکلات روان‌شناختی بیشتری را تجربه کرده باشند و آسیب بیشتری دیده باشند و این دانش‌آموزان در قیاس با دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی می‌توانند بیشتر دچار اضطراب اجتماعی شده و حرمت خود و خودکارآمدی پایین‌تری داشته باشند.

با توجه به مطالب مطرح شده و از آنجا که پژوهشی در ایران تحت عنوان مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی در دو گروه از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی داری تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی انجام نگرفته است، هدف پژوهش حاضر مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی در دو گروه از دانش‌آموزان با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در شهر خرم‌آباد بود.

روش

پژوهش حاضر از نوع تحلیل مقطعی بود، جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر و پسر پایه‌های اول تا ششم کم‌توان ذهنی مقطع ابتدایی شهر خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ به تعداد ۲۲۳ نفر بودند. با توجه به هدف پژوهش، نمونه‌ای با حجم ۱۰۰ نفر که شامل ۵۰ نفر از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی و تعداد ۵۰ نفر از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

1. Rosenberg Self Esteem Scale
2. Test-retest reliability
3. Scalability

4. Self-efficacy Scale
5. Sherer, Maddux, Mercandante, Prentice-Dunn, Jacobs & Rogers
6. Social Phobia Inventory (SPIN)

استثنایی شهر خرم‌آباد، با توجه به هدف و ماهیت پژوهش برای انتخاب نمونه‌ی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی و با توجه به محدودیت تعداد این گروه از دانش‌آموزان، به تمام مدارس استثنایی شهرستان خرم‌آباد مراجعه شد. در این مطالعه تمامی ملاحظه‌های اخلاق پژوهش رعایت شد. قبل از اجرا و در حد امکان اهداف پژوهش برای مربیان و والدین‌شان بیان شد و رضایت کامل آزمودنی‌ها توسط آن‌ها برای شرکت در پژوهش جلب گردید و به آن‌ها اطمینان داده شد که نتایج این مطالعه به صورت گروهی تحلیل می‌شود و اطلاعات شخصی محرمانه باقی خواهد ماند. در مرحله‌ی بعد برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها، به دلیل محدودیت‌های ذهنی و ادراکی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، پرسش‌نامه‌ها با کمک پژوهشگر و مربیان تکمیل گردید و چنانچه برای تکمیل هر سوال برای فردی نیاز به توضیح بیشتر بود، توضیحات کافی جهت درک بهتر سوال ارائه می‌شد. داده‌های به دست آمده با نرم افزار SPSS 24 و با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیری و آزمون T مستقل تحلیل شد.

یافته‌ها

ابتدا نرمال بودن متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کالموگروف-اسمیرنوف، کجی و کشیدگی گزارش شد. برای بررسی تفاوت بین دو گروه در مؤلفه‌های متغیر اضطراب اجتماعی نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره گزارش شد. برای بررسی تفاوت بین دو گروه در متغیرهای حرمت خود و خودکارآمدی نتایج آزمون T مستقل گزارش شد.

ویسلر^۱ (۲۰۰۴) تدوین شده، یک ابزار خودسنجی ۱۷ ماده‌ای است. هدف آن، سنجش میزان اضطراب اجتماعی است که شامل سه مؤلفه‌ی ترس، اجتناب و فیزیولوژی می‌باشد. مؤلفه‌ی ترس شامل گویه‌های (۱-۳-۵-۱۰-۱۴-۱۵)، مؤلفه‌ی اجتناب شامل گویه‌های (۴-۶-۸-۹-۱۱-۱۲-۱۶) و مؤلفه‌ی فیزیولوژی شامل گویه‌های (۲-۷-۱۳-۱۷) می‌باشند. آزمودنی به هر گویه‌ی این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت (اصلاً = ۱ تا بسیار زیاد = ۵) پاسخ می‌دهد. پایایی این پرسش‌نامه به روش بازآزمایی در گروه‌هایی با تشخیص اختلال اضطراب اجتماعی برابر ضریب همبستگی ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ بود. همسانی درونی سوال‌ها در افراد بهنجار، برای کل پرسش‌نامه برابر ۰/۹۴ و برای مقیاس‌های فرعی ترس ۰/۸۹، اجتناب ۰/۹۱ و فیزیولوژی ۰/۸۰ گزارش شده است (۳۵). در نمونه‌ی غیربالینی در ایران اعتبار و پایایی این مقیاس بررسی شد که ضریب آلفای پرسش‌نامه در نیمه‌ی اول آزمون برابر ۰/۸۲ و برای نیمه‌ی دوم ۰/۷۶ گزارش شد. همبستگی دو نیمه‌ی آزمون برابر ۰/۸۴ و شاخص اسپیرمن-براون برابر ۰/۹۱ گزارش شد. آلفای کرونباخ آزمودنی‌ها در خرده مقیاس‌های اضطراب اجتماعی برای اجتناب ۰/۷۵، ترس ۰/۷۴ و فیزیولوژی ۰/۷۵ بود. اعتبار همگرا^۲ برای کل پرسش‌نامه و مؤلفه‌های آن در افراد مبتلا به اضطراب اجتماعی نشان‌دهنده‌ی اعتبار مناسب این آزمون بود (۳۶).

روش اجرا

روش گردآوری اطلاعات به این صورت بود که پس از تأیید پرسش‌نامه‌ها و کسب مجوز از اداره‌ی آموزش و پرورش

جدول (۱) داده‌های مربوط به نرمال بودن متغیرهای پژوهش

منابع	گروه	K-S	کجی	کشیدگی
حرمت خود	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۲۹۲	۰/۳۶۱	-۰/۸۳۲
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۱۱۲	-/۱۸۸۳۰	۰/۲۲۶
خودکارآمدی	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۳۶۶	۰/۴۵۶	۰/۱۳۹
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۴۷۶	-۰/۰۷۴	۰/۳۱۳
اضطراب اجتماعی	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۹۰۱	-۰/۳۳	۱/۰۲
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۰/۱۷۰	۱/۰۵	۰/۵۶۷

1. Connor, Davidson, Churchil, Sherwood, Foa & Weisler

2. Convergent Validity

کجی و کشیدگی نرمال با توجه به این که دامنه‌ی نمره‌ها بین (۲، -۲) قرار دارند پس می‌توان بیان داشت که توزیع نمرات نرمال است.

همان‌طور که در جدول (۱) نشان داده شده است مقادیر آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای متغیرهای حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی در هیچ‌کدام از دو گروه معنادار نمی‌باشند ($sig > 0/05$). همچنین، برای بررسی

جدول ۲) داده‌های مربوط به برقراری مفروضه‌ی همگنی واریانس‌های مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی

متغیرها	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معناداری
ترس	۲	۹۸	۰/۱۴۴	۰/۵۶۹
اجتناب	۲	۹۸	۰/۰۳۱	۰/۸۶۱
فیزیولوژی	۲	۹۸	۰/۴۶۵	۰/۳۵۰

آن امکان‌پذیر است. برای بررسی پیش‌فرض همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس جهت استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره برای تحلیل مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی از آزمون باکس استفاده شد که نتایج آزمون باکس نشان داد مقدار آن $7/26$ با F به میزان $1/66$ در سطح معناداری ($sig > 0/05$) بود که شرط همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس رعایت شده بود.

همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، مقادیر آماره‌ی F که نشان دهنده‌ی مقدار آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیرها است، معنادار نمی‌باشد ($sig > 0/05$). با توجه به این نتیجه پیش‌فرض برابری واریانس‌ها در متغیرهای پژوهش تأیید می‌شود؛ بنابراین، از نتایج جدول‌ها می‌توان اطمینان داشت که مفروضه‌های تحلیل واریانس چند متغیره در پژوهش حاضر برقرار و اجرای

جدول ۳) میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی در دو گروه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
ترس	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۱۸/۸۰	۶/۸۲
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۱۰/۹۰	۳/۹۴
اجتناب	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۲۴/۴۶	۴/۳۶
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۱۲/۲۰	۴/۵۷
فیزیولوژی	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۱۲/۹۶	۳/۹۳
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۵۰	۶/۰۴	۲/۱۳

مؤلفه ترس، اجتناب و فیزیولوژی در گروه با تجربه تحصیل در مدارس آموزش عمومی بیشتر از گروه بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی به‌دست آمد.

جدول (۳) میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی را در دو گروه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی نشان می‌دهد. میانگین هر سه

جدول ۴) داده‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس چند متغیره

سطح معناداری	F	مقدار	آزمون
۰/۰۰۱	۱۱۶/۹۵۵	۰/۷۸۵	اثر پیلاهی
۰/۰۰۱	۱۱۶/۹۵۵	۰/۲۱۵	لامبدای ویلکز
۰/۰۰۱	۱۱۶/۹۵۵	۳/۶۵۶	اثر هاتلینگ
۰/۰۰۱	۱۱۶/۹۵۵	۳/۶۵۶	بزرگترین ریشه روی

چنانچه جدول (۴) نشان می‌دهد با توجه به سطح معناداری در بین هر چهار آزمون ($Sig < ۰/۰۵$)، بین گروه‌ها در بین حداقل یکی از مؤلفه‌ها تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵) نتایج تحلیل واریانس چند متغیره‌ی مؤلفه‌های اضطراب اجتماعی در دو گروه

منبع	مؤلفه‌ها	Df	Ms	F	Sig.	η_p^2
عرض از مبدأ	ترس	۱	۲۲۰۵۲/۲۵۰	۷۰۹/۸۴۴	۰/۰۰۱	۰/۸۷۹
	اجتناب	۱	۳۳۱۲۴/۰۰۰	۱۵۷۴/۲۷۴	۰/۰۰۱	۰/۹۴۱
	فیزیولوژی	۱	۹۰۲۵/۰۰۰	۹۰۲۵/۸۰۹	۰/۰۰۱	۰/۹۰۲
گروه	ترس	۱	۱۵۶۰/۲۵۰	۵۰/۲۲۳	۰/۰۰۱	۰/۳۳۹
	اجتناب	۱	۳۶۰/۰۰۰	۱۷۱/۰۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۳۶
	فیزیولوژی	۱	۱۱۹۷/۱۶۰	۱۱۹/۴۹۲	۰/۰۰۱	۰/۵۴۹
خطا	ترس	۹۸	۳۱/۰۶۶			
	اجتناب	۹۸	۲۱/۰۴۱			
	فیزیولوژی	۹۸	۱۰/۰۱۹			

چنانچه در جدول (۵) نشان داده شده است در ارتباط با مؤلفه‌های ترس، اجتناب و فیزیولوژی تفاوت میان دو گروه از لحاظ آماری معنادار است لذا گروه دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در مقایسه با گروه دانش‌آموزان با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در مؤلفه‌های ترس، اجتناب و فیزیولوژی در وضعیت بهتری قرار دارند. به منظور بررسی این‌که آیا بین حرمت خود و خودکارآمدی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی تفاوت وجود دارد یا نه، از آزمون T مستقل استفاده شد.

چنانچه در جدول (۵) نشان داده شده است در ارتباط با مؤلفه‌های ترس، اجتناب و فیزیولوژی تفاوت میان دو گروه از لحاظ آماری معنادار است لذا گروه دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در مقایسه با گروه دانش‌آموزان با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در مؤلفه‌های ترس،

جدول ۶) نتایج آزمون T مستقل برای متغیرهای عزت نفس و خودکارآمدی در دو گروه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	Df	T	Sig.
حرمت خود	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۳/۹۳	۱/۰۲	۹۸	۱/۱۷	۰/۰۰۱
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۷/۱۶	۲/۶۲			
خودکارآمدی	با تجربه‌ی مدارس عمومی	۴۴/۹۲	۷/۵۳	۹۸	۴/۷۳	۰/۰۰۱
	بدون تجربه‌ی مدارس عمومی	۶۷/۵۴	۷/۳۰			

همان‌گونه که در جدول (۶) نشان داده شده است تفاوت میان دو گروه در متغیر حرمت خود از لحاظ آماری معنادار است ($P < 0/001$)، و با توجه به مقدار میانگین دو گروه می‌توان گفت گروه دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی از میزان حرمت خود بالاتری برخوردار هستند. همچنین، تفاوت بین دو گروه در متغیر خودکارآمدی از لحاظ آماری معنادار است ($P < 0/001$)، و با توجه به مقدار میانگین دو گروه می‌توان بیان کرد گروه دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی از میزان خودکارآمدی بالاتری برخوردار هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی انجام شد. در ارتباط با سؤال اول پژوهش که آیا بین اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی تفاوت وجود دارد یا نه؟ نتایج پژوهش نشان داد که اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی از دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی بالاتر بود. این یافته‌ی پژوهش با یافته‌های ارجمندنی و همکاران (۱۳۹۶) همسو بود که در پژوهشی نشان دادند دانش‌آموزان با آسیب بینایی در معرض اضطراب اجتماعی بالاتر نسبت به دانش‌آموزان بدون آسیب بینایی هستند (۲۵). همچنین این یافته با نتایج پژوهش‌های جلاوند و همکاران (۱۳۹۰)، طالبی و همکاران (۱۳۹۸) و نجفی و همکاران (۱۳۹۹) همسو بود. در تبیین یافته‌ی فوق می‌توان بیان داشت که کودکان با نیازهای ویژه و با توجه به ویژگی‌هایشان نیازمند حمایت‌های بیشتری در زمینه‌ی مهارت‌های اجتماعی می‌باشند؛ اضطراب اجتماعی مقوله‌ای است که با فشار گروهی و بازخوردهای منفی اجتماعی تشدید می‌شود و طبیعی است که قرار گرفتن یک کودک کم‌توان ذهنی در محیط آموزشی و فضای رقابتی با کودکان بدون نیازهای ویژه منجر به افزایش اضطراب اجتماعی‌اش می‌شود. از طرفی، معلمان مدارس عمومی، محتوای کتاب‌های درسی و فضای مدارس

عمومی را با شرایط این دانش‌آموزان متناسب نمی‌دانند؛ از این جهت، دانش‌آموزان با نگرش منفی ایجاد شده توسط معلم و همکلاسی‌ها روبه‌رو هستند و در نتیجه از لحاظ رشد اجتماعی با مشکل روبه‌رو می‌شوند، لذا دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی اضطراب اجتماعی بالاتری دارند. در همین راستا، بسیاری از کودکان به طور طبیعی خجالت کشیدن در موقعیت‌های اجتماعی را چه در ارتباط با بزرگسالان و چه در جمع سایر کودکان و همسالان‌شان تجربه می‌کنند اما زمانی که این ترس و خجالت همیشه به طور مشخص در یک یا چند موقعیت که کودک با شرایط یا افراد ناآشنا مواجه می‌شود و احتمالاً مورد توجه سایرین قرار می‌گیرد، رخ دهد، به صورت اضطراب اجتماعی نمایان می‌شود (۱). از طرفی، تأثیرات منفی این اختلال بر زندگی این کودکان، شامل کم شدن روابط دوستی و صمیمانه و پذیرفته نشدن در گروه همسالان است (۳۷).

در ارتباط با سؤال دوم پژوهش که آیا بین حرمت خود، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی تفاوت وجود دارد؟ نتایج پژوهش نشان داد که حرمت خود دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی از دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی پایین‌تر بود. در همین راستا، فرانک و سینگتون^۱ (۲۰۰۰) مطرح می‌کنند که معلولیت و مورد مقایسه قرار گرفتن در درازمدت بر فرآیند زندگی فرد کم‌توان تأثیر ناخوشایند گذاشته و موجب پیدایش نگرش منفی در فرد شده و شکل‌گیری حرمت خود مثبت او را دچار اختلال می‌سازد (۱۵). این یافته با نتایج پژوهش‌های طالبی و همکاران (۱۳۹۸)، نجفی و همکاران (۱۳۹۹)، و کارگر شورکی، ملک‌پور و احمدی (۱۳۸۹) همسو بود. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت، از آنجایی که میزان پذیرش دانش‌آموز با نیازهای ویژه از طرف همسالان و همکلاسان بدون نیازهای ویژه در کلاس‌های آموزش عمومی از اهمیت برخوردار است لذا تنها در صورت پذیرش این دانش‌آموزان از سوی دانش‌آموزان دیگر است که می‌توان فرضیه‌ی پرورش ابعاد تربیتی و تحصیلی را مطرح نمود (۳۸). از طرفی، در حالی که کودکان خردسال هنوز قادر به استنباط چگونگی ارزیابی خود توسط دیگران نیستند، در حدود ۸ سالگی به طور قابل توجهی مهارت‌های درک دیدگاه دیگران در آن‌ها بهبود

1. Frank & singeton

پایین ایجاد شده ناشی از تجربه‌های شکست مکرر، باعث ایجاد اضطراب آن‌ها می‌شود. از طرف دیگر، افراد مضطرب در انجام تکالیف نسبت به توانایی خود مردد هستند و شکست را نشانه‌ی عدم توانایی خود می‌دانند. بنابراین، این افراد بجای اقدام به عملی که احتمال شکست وجود دارد، سعی می‌کنند تا از هرگونه اقدامی دوری کنند و در نهایت این ترس از شروع و امتناع از تلاش می‌تواند سبب کاهش حس ارزشمندی و به دنبال آن کاهش حرمت خود شود (۲۱).

حرمت خود از طریق تقویت زمینه‌های روانی همانند اعتماد به نفس، خودکارآمدی و شایستگی می‌تواند قدرت مواجهه با موقعیت‌های خطیر زندگی را افزایش دهد (۴۱). با توجه به این‌که این‌گونه دانش‌آموزان مشکلات هیجانی، رفتاری و اجتماعی بیشتری دارند (۴۲) این امر منجر به آزردهی و نگرانی‌های والدین‌شان بخصوص مادران‌شان می‌شود (۴۳). بر همین اساس، ضرورت دارد که کادر آموزشی اعم از مدیریت و معلمان به مواردی که منجر به کاهش خودکارآمدی و افزایش اضطراب اجتماعی کودکان با نیازهای ویژه می‌شود، توجه جدی داشته باشند و حتی محیط فیزیکی مدرسه با توجه به نیازهای این کودکان متناسب سازی شود (۴۴).

همان‌طور که نتایج پژوهش‌ها نشان داده است، کودکان با نیازهای ویژه از هر گروه که باشند وقتی مورد مقایسه‌ی با کودکان بدون نیازهای ویژه قرار می‌گیرند دچار آسیب شده و صدمه‌های روان‌شناختی را تجربه خواهند کرد و کودکان کم‌توان ذهنی به هر دلیل از جمله عدم تشخیص صحیح و یا مقاومت خانواده‌ها در پذیرفتن کودکان‌شان در این گروه، به مدارس آموزش عمومی ورود پیدا می‌کنند و چون به دلیل شرایط خاص ذهنی، توانایی رقابت در آن فضای آموزشی را ندارند، دچار مشکلات عدیده‌ای می‌شوند که نتایج پژوهش حاضر نشان داد کودکان با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی در قیاس با کودکان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی، خودکارآمدی پایین‌تر، حرمت خود ضعیف‌تر و اضطراب اجتماعی بالاتری داشتند.

این پژوهش با محدودیت‌هایی نیز همراه بود از جمله: کم بودن تعداد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی، پیشینه‌ی پژوهشی ضعیف در مورد این گروه از کودکان، طولانی بودن و دشوار بودن اجرای پرسش‌نامه‌ها که به علت ویژگی‌های این طیف

می‌یابد. بنابراین، از اواسط دوران کودکی، برداشت کودکان در مورد خود قویاً تحت تأثیر نحوه‌ی ادراک‌شان توسط دیگران قرار می‌گیرد. با در نظر داشتن این مساله که بعضی از افرادی که با کودکان تعامل می‌کنند، آن‌ها را به اندازه کافی خوب نمی‌بینند، بسیاری از کودکان، حرمت خود تا حدی پایین را تجربه خواهند کرد (۳۹). در واقع، وقتی کودک کم‌توان ذهنی که دارای نیازهای ویژه است در مدارس آموزش عمومی قرار می‌گیرد و به دلیل رشد شناختی بیشتری که نسبت به قبل از مدرسه کسب کرده است و خود را در قیاس با دانش‌آموزان بدون نیازهای ویژه قرار می‌دهد، دچار حرمت خود پایین شده و صدمه‌های روان‌شناختی بیشتری را تجربه خواهد کرد.

در ارتباط با سؤال سوم پژوهش که آیا بین خودکارآمدی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با و بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی تفاوت وجود دارد؟ نتایج پژوهش نشان داد که خودکارآمدی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی از دانش‌آموزان بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی پایین‌تر بود. این نتایج با یافته‌های کاکاوند (۱۳۸۶) همسو می‌باشد که نشان داد، برخی از کودکان کم‌توان ذهنی خفیف برای طرد شدن از سوی هم‌تایان خود و همچنین مفهوم خود ضعیف‌تر آمادگی بیشتری دارند (۱۴). همچنین این نتایج با یافته‌های فلامرزی و سیف (۱۳۹۹)، پور یحیا (۱۳۹۵) و نوولند و کوالتر (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت، طبق نظر بندورا^۱، موفقیت عملکردی^۲ از منابع اصلی خودکارآمدی است و متناظر با آن عدم موفقیت منجر به کاهش خودکارآمدی در افراد می‌شود. ناکارآمدی ادراک شده نقش مهمی در اضطراب، استرس، روان‌آزردهی و دیگر حالت‌های عاطفی بازی می‌کند؛ در نتیجه وقتی افراد خود را در کنار آمدن با محرک‌های تهدیدآمیز ناتوان ببینند، مضطرب خواهند شد. همچنین، افراد دارای خودکارآمدی ضعیف، تکالیف و کارها را دشوارتر می‌بینند و این باعث افزایش اضطراب در آنان می‌شود، در مقابل باورهای خودکارآمدی قوی باعث آرامش و نزدیکی به تکالیف مشکل می‌شود (۴۰). بنابراین قرار گرفتن دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که دارای نیازهای ویژه هستند در فضای رقابتی با کودکان بدون نیازهای ویژه در مدارس آموزش عمومی با شکست آن‌ها همراه است و وقتی شکست‌های مکرر را تجربه می‌کنند، مضطرب می‌شوند. یعنی خودکارآمدی

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th Ed. Washington, DC; 2013.
2. Shokohi yekta M, Parand A. Psychology and Education of Exceptional Children. Tehran: Tabib Publication; 2010. [In Persian]
3. Pour-yahya M. Relationship between self-efficacy and internal motivation with academic achievement of exceptional students working in special and consolidated schools [M.A thesis]. Tehran: Islamic Azad University of North Branch; 2016. [In Persian]
4. Synder C R, Lopez Shane J. Handbook of positive psychology. Oxford University Press; 2012.
5. Williams DM, Rhodes RE. The confounded self-efficacy construct: conceptual analysis and recommendations for future research. Health Psycho Rev. 2016;10 (2):113-128.
6. Schultz, D P, Schultz S Allen. Personality Theories. 11th ed. Wadsworth Publishing; 2016.
7. Anti-otong D. psychiatric Nursing: Biological and Behavioral Concept. 2nd ed. Delmar Cengage Learning; 2007.
8. Hosseini M, dejkam M, Mirlashadi Zh. Correlation between self-esteem and academic progress in rehabilitation students of Tehran University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2007;7(1):137-142. [In Persian]
9. Smith E R, Mackie D M. Social Psychology, 3th ed. Philadelphia P.A: Psychology Press; 2007.
10. Khirkhah M, Makari H, Nisani Samani L, Hosini A. Relationship of self-esteem in adolescent girls. Iranian Journal of Nursing. 2013;26(83):19-29. [In Persian]
11. Mehrabizadeh H. Investigating simple and multiple relationships of fear of negative evaluation with anxiety syndrome in postgraduate students of Shahid Chamran University. Journal of Psychology and Surveying. 2005;3(3):15-24. [In Persian]
12. Shirani A. Effectiveness of cognitive education on self-esteem of blind boys and girls in Isfahan. [M.A thesis]. Isfahan: Islamic Azad University of Khorasgan; 2003. [In Persian]
13. Narimani M, Mousazadeh T. Comparing self-esteem and self-concept of handicapped and normal students. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2010;2(2):1554-1557.
14. Kakavand A. Disordered attention deficit hyperactivity disorder. Tehran: Publishing Edition; 2007. [In Persian]

از دانش‌آموزان با کمک مربیان و پژوهشگر اجرا شد. با توجه به نتایج پژوهش که دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی، حرمت خود و خودکارآمدی پایین‌تر و اضطراب اجتماعی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی داشتند، پیشنهاد می‌شود در غربالگری تخصصی هوش که به تشخیص و ارزشیابی ذهنی دانش‌آموزان می‌پردازد، نهایت دقت به عمل آید تا در تشخیص و جایابی دانش‌آموزان خطایی رخ ندهد. همچنین، نگرش معلمان تأثیر بسیار زیادی بر حرمت خود، خودکارآمدی و اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارد، از این رو پیشنهاد می‌شود از معلمانی در آموزش این گروه از دانش‌آموزان استفاده شود که با ویژگی‌های آنان آشنا باشند و نیازهایشان را مدنظر قرار دهند. معلمان مدارس کودکان با نیازهای ویژه توجه داشته باشند چنانچه در کلاس خود از دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی با تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی دارند به آنها توجه ویژه داشته باشند و آگاه باشند که آنها در قیاس با همکلاسان و هم‌تایان‌شان حرمت خود و خودکارآمدی پایین‌تر و اضطراب اجتماعی بالاتری دارند و از مقایسه کردن‌شان با دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی بدون تجربه‌ی تحصیل در مدارس آموزش عمومی پرهیز کنند، چرا که این امر منجر به آسیب روانی بیشتر برای این کودکان می‌شود. همچنین، والدین دارای کودکان کم‌توان ذهنی باید بدانند که پذیرش این کودکان از طرف خانواده به نفع کودکان‌شان است چون عدم پذیرش آنها به عنوان کودکان با نیازهای ویژه از سوی خانواده‌ها، و قرار دادن آنها در مدارس آموزش عمومی و فضای رقابتی با کودکان بدون نیازهای ویژه منجر به صدمه‌های روان‌شناختی بیشتر برای فرزندان‌شان خواهد شد.

تشکر و قدرانی

از همکاری صمیمانه‌ی تمامی کارکنان مدارس استثنایی شهر خرم‌آباد و شرکت‌کنندگان در پژوهش قدرانی می‌شود.

تضاد منافع

لازم به ذکر است که پژوهش حاضر برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع نداشته است.

15. Frank A R, Singeton P L. young Adults with mental disabilities. *Education & Training Mental Retardation and Developmental Disabilities*. 2000;35:119-134.
16. Hallahan D P, Kauffman J M, Pullen P. C. *Exceptional learners: An introduction to special education*. 13th Edition. Upper Saddle River NJ: Pearson; 2015.
17. Rose R. Including pupils with specific and education needs: beyond to towards an understanding of effective classroom Practice. *Behavior studies in education*. 2007;25(1):67-76.
18. Ranjdoust Sh, lazdan Sh. On the behavioral problems of mentally retarded children using fuzzy regression approach. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2015;5(18):157-175. [In Persian]
19. Khazaie F, Shairi M R, Heidari-Nasab L, Jalali M R. Comparison of self-efficacy, self-esteem, social anxiety, shyness and aggression among high school students with different levels of assertiveness. *Feyz*. 2014;18 (3):229-238. [In Persian]
20. Chatrmehr S, Hosseinkhanzadeh A A, Shakerinia I, Baradran M. Effectiveness of Assertiveness Skills Training on Decreasing Social Anxiety of Children with Stuttering. *mejds*. 2016;6:164-170. [In Persian]
21. Hasanvand Amouzadeh M, Aghili M, Hasanvand Amouzadeh, M. The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Group Training on Self-Esteem on Social Anxiety and Mental Health in Social Anxiety Disorders. *Journal of Knowledge and Research in Applied Psychology*. 2013;14(2):26-37. [In Persian]
22. Kaivand F, Shafi Abadi A, Soudani, M. The Effectiveness of Communication Skills Training on Social Anxiety in Secondary School Students in District 4 of Ahvaz city. *Knowledge and research in applied psychology*. 2009;42:1-24. [In Persian]
23. Jalalvand sh, Yousefi B, Farahani A. Relationship between physical activity and self-esteem, physical self-immolation and socio-physical anxiety in high school students and boys. *Quarterly Journal of Sport Sciences*. 2011;5: 106-117. [In Persian]
24. Jalali S, Ahmadi M, Moulavi H, Aghai H. The effect of cognitive-behavioral group therapy games on children's social fear. *Journal of Behavioral Sciences Research*. 2011;2:104-113. [In Persian]
25. Arjmandnia A, Azimi Garosi S, Vatani S, Kazemi Rezai A. Investigating Social Anxiety, Self-Image, and Body Image among Students with Visual Impairment. *J Child Ment Health*. 2017;4(1): 99-108. [In Persian]
26. Falamarzi N, Seif D. Prediction of social anxiety based on social support and social self-efficacy in adolescents with physical-motor disabilities. *Quarterly of Psychology of Exceptional Individual*. 2020;10(37):91-112. [In Persian]
27. Nowland R, Qualter P. Influence of social anxiety and emotional self-efficacy on pre-transition concerns, social threat sensitivity, and social adaptation to secondary school. *Educational Psychology*. 2020;90(1):227-244.
28. Talebi R, Haji Azizi A, Dabirian M, Nemati M, Heydari Sharaf P, Mahdavi A. The relationship between self-esteem and social anxiety in children with autism disorder. *The Journal of New Advances in Behavioral Sciences*. 2020;4(41):20-30. [In Persian]
29. Najafi S, Eshghizadeh M, Ganji Roudi M, Salehi Asl B, Ebrahimi N. The Comparison of anxiety, depression and self-esteem in healthy children and children with stuttering. *JPEN*. 2020;6(4):1-10. [In Persian]
30. Makikangas A, Kinnuen U, Feldt T. Self-esteem, dispositional optimism, and health: Evidence from cross-lagged data on employee. *Journal of Research in Personality*, 2004;38,556-575.
31. Alizadeh T. The Relationship between Self-esteem and Source of Control (Internal-External) with Infertility Stress in Women and Men in Tehran. (M.A thesis). Tehran; Teacher Training University: 2010. [In Persian]
32. Vahdatnia F. A comparative investigation of the relationships among self-esteem, self-concept and marital satisfaction in abused and non-abused women in Tehran. (M.A thesis). Tehran; Shahid Beheshti University: 2005. [In Persian]
33. Sherer M, Maddux JE, Mercandante B, Prentice-Dunn S, Jacobs B, Rogers RW. The Self-Efficacy Scale: Construction and Validation. *Psychological Reports*. 1982;51(2):663-671.
34. Vaghri, E. Investigating the Relationship between Self-Efficacy and Crisis Styles in Young Student Couples in Tehran University. (M.A thesis). Tehran; Teacher Training University: 2000. [In Persian]
35. Connor K M, Davidson J R T, Churchill L R, Sherwood A, Foa E, Weisler R H. Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN): New self-rating scale. *British Journal Psychiatry*. 2000;176,379-386.
36. Hasanvand Amozade M, Bagheri A, Shairi M R. Investigating Psychometric Properties of The Social Anxiety scale in non-Clinical samples. *Proceedings of the 5th Symposium of Iran Students Health Psychology*. 2011;23-4. [In Persian]
37. Greco LA, Morris TL. Factors influencing the link between social anxiety and Peer Acceptance: Contributions of social skills and close friendships during middle childhood. *Behavior Therapy*, 2005; 36: 197-205

38. Karegar Shoraki Gh, Malekpor M, Ahmadi Gh. Study of effectiveness of instruction of fine motor skills on mathematics concepts learning in pupils having mathematics learning disabilities in third to fifth grades in Meybod city. Quarterly Journal of Educational Leadership & Administration. 2010;13(3):105-126. [In Persian]
39. Harter, S. The development of self-esteem. In M. H. Kernis (Ed.), Self-esteem issues and answers: A sourcebook of current perspectives. New York, NY: Psychology Press, 2006: 144–150.
40. Rodebaugh T L. Self-efficacy and social behavior. Journal of Behavior Research and Therapy. 2006; 44,1831-1838.
41. Hassanvand Amozadeh M. The relationship between Shyness, self-efficacy, self-efficacy and social anxiety. Journal of Social Psychology (New Findings in Psychology). 2001;7(24):35-56. [In Persian]
42. Sari R, Fatmariza F, Hendro M. Educational Process of Exceptional Children in Special Education Waraqil Jannah School. Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan. 2020;5(1), 94-103.
43. Jebeli M, Khademi A. Comparison of the Flexibility and Psychological Hardiness among Exceptional Children Mothers (Blind, Deaf and Mental Retardation). mejds. 2020;10:18-28. [In Persian]
44. Agi W C. Influence of Negative Reinforcement on Teaching Exceptional Children in Rivers State. International Journal of Innovative Education Research. 2020;8(1):52-61.

تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا

- زهرا رسولی عمادی*، کارشناس ارشد علوم تربیتی، آموزش و پرورش پیش دبستانی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- پرویز شریفی درآمدی، استاد بخش روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۲۱-۳۴

چکیده

زمینه و هدف: اختلال طیف اتیسم، اختلالی عصبی-تحوالی است که در سه سال اول زندگی کودک نمایان می‌شود. مهم‌ترین علائم آن نقص در برقراری ارتباط، مشکل در تعاملات اجتماعی، وجود الگوهای محدود و تکراری در رفتار، علائق و فعالیت‌ها است؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا بود.

روش: طرح پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. نمونه‌ی مورد مطالعه شامل ۳۰ نفر از کودکان با اختلال طیف اتیسم که در سال ۱۳۹۶ در یکی از مراکز توان‌بخشی شهر تهران در حال آموزش و توان‌بخشی بودند که به شیوه‌ی در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند (هر گروه ۱۵ نفر). آموزش برنامه‌ی مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف به صورت ۱۰ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای (هر هفته دو جلسه) به گروه آزمایشی ارائه شد. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ی بهره‌همدلی و بهره‌تحلیل کودکان (آیونگ و همکاران، ۲۰۰۹) و پرسش‌نامه نیم‌رخ مهارت‌های اجتماعی اختلال طیف اتیسم (اسکات بلینی، ۲۰۰۶) بودند. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش برنامه‌ی مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا تأثیر معناداری دارد ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش برنامه‌ی مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف از طریق عینی‌سازی موارد انتزاعی، تأکید بر عوامل درونی، درک تفاوت خود و دیگران، تعمیم رفتارهای آموخته شده به محیط‌های طبیعی، باعث افزایش همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا می‌شود.

واژه‌های کلیدی: اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا، تعامل اجتماعی، مهارت‌های اجتماعی، همدلی

مقدمه

اختلال طیف اتیسم^۱ یکی از انواع اختلال‌های عصبی-تحوالی^۲ است که ویژگی‌های اصلی آن، نقصان مداوم در برقراری ارتباط و تعامل اجتماعی دوجانبه و الگوهای تکراری و محدود رفتار، علایق یا فعالیت‌ها است. این علائم از اوایل کودکی وجود دارند و سبب اختلال یا محدودیت در کارکرد روزمره می‌شوند (۱). کودکان با اختلال طیف اتیسم اغلب هیجان‌های محدودی دارند و بیان چهره‌ای آن‌ها متناسب با محتوای گفت‌وگوی‌شان نیست. میزان شیوع این اختلال در نسخه‌ی پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، یک درصد گزارش شده است. در گزارش‌های جدیدتر، شیوع آن ۱ در هر ۶۸ کودک برآورد شده است (۲). در گزارش ارائه شده توسط مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌های آمریکا، از هر ۵۹ کودک یک نفر به اختلال طیف اتیسم مبتلا است و شیوع این اختلال در پسران ۴ برابر بیشتر از دختران است (۳). صمدی^۳ و مک‌کانکی^۴ طی پژوهشی میزان شیوع اختلال طیف اتیسم را در کودکان ایرانی ۹۵/۲ در ۱۰ هزار نفر گزارش کرده‌اند (۴). به دلیل وجود تنوع و گوناگونی در شدت و تعداد نشانه‌ها، افراد با اختلال طیف اتیسم، تغییرپذیری قابل ملاحظه‌ای در توانایی‌های هوشی نشان می‌دهند. به طوری‌که آن‌ها در دامنه‌ای از سطح کنش‌وری پایین تا سطح کنش‌وری بالا قرار دارند؛ بنابراین در یک طرف، افراد با کنش‌وری پایین با مشکلات تعامل اجتماعی بارز و مشکلات ارتباطی با تأخیر در رشد زبان دیده می‌شوند و در طرف دیگر، افراد با مشکلات تعامل اجتماعی خفیف، تأخیر در ارتباط، رفتارهای قالبی، تکراری و محدود کمتر و دارای سطح شناختی و هوشی متوسط و بالاتر قرار می‌گیرند که تحت عنوان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا توصیف می‌شوند (۵). حداقل یک سوم تا یک چهارم کودکان اختلال طیف اتیسم در این گروه قرار دارند (۶). این کودکان قادر به ادغام مفاهیم انتزاعی نیستند و مشکلاتی در زمینه‌ی روابط بین فردی و همدلی^۵ دارند (۷). به دلیل محدودیت در تعاملات اجتماعی و ارتباطی و نیز مشکلات موجود در دیدگاه‌گیری^۶، این کودکان در شروع و حفظ رابطه

با دیگران مشکل دارند (۸). آنان علاوه بر این‌که نمی‌توانند روابط اولیه را ایجاد و از ظرفیت رفتارهای غیرکلامی برای تنظیم روابط استفاده کنند (۹)، گاهی چنان درگیر صحبت از نظام مورد علاقه‌ی خود می‌شوند که هیچ توجهی به میزان علاقه‌ی اطرافیان ندارند. این تبحر در نظام مورد علاقه، در کنار بی‌تفاوتی‌ها نسبت به بی‌علاقگی دیگران، نشان‌دهنده‌ی ضعف در همدلی این کودکان است (۱۰).

نقص در رفتارهای همدلانه اغلب در ۲۰ ماه نخست زندگی کودکان با اختلال طیف اتیسم مشهود است. پیش‌نیاز همدلی و همدردی، تشخیص و درک هیجان‌ها و عواطف دیگران است که این کودکان فاقد آن هستند. همدلی به عنوان یک مهارت اجتماعی برای کودکان با اختلال طیف اتیسم بسیار ضروری است، چرا که موجب بهبود و ارتقاء سطح توانایی برخورد و تعامل با دیگران در دنیای اجتماعی می‌شود (۱۱). همدلی در واقع همان چیزی است که کودکان را به سوی شکیبایی، دلسوزی، درک نیازهای دیگران و مراقبت از کسانی که آسیب دیده‌اند یا دچار مشکل شده‌اند، سوق می‌دهد. همدلی به ما امکان می‌دهد تا هیجان‌های خود را با احساس دیگران هماهنگ کرده و بفهمیم که آن‌ها به چه چیزی فکر می‌کنند. بنابراین همدلی در دنیای اجتماعی ابزاری قدرتمند برای فهم و پیش‌بینی فراهم می‌کند (۱۲). کودکان با اختلال طیف اتیسم در روابط بین فردی دچار مشکل هستند، تمایلات ادواری محدود دارند و میلی به فهم هیجان دیگران از روی حالت‌های چهره، لحن صدا و زبان بدن، به صورت مجزا ندارند که همین نقص در مهارت‌های اجتماعی فرصت ابراز همدلی را از آنان می‌گیرد (۱۳). در بسیاری از بررسی‌ها از جمله بارون کوهن^۷ (۱۴)، ماینی^۸ و میراندا^۹ (۱۵) و رضایی و خانابایی (۱۶) معلوم شده است که اغلب کودکان با اختلال طیف اتیسم و حتی کودکان اتیستیک با کنش‌وری بالا نیز در مهارت‌های همدلی دچار مشکل هستند و گفته می‌شود که نقص در مهارت‌های همدلی در کودکان با اختلال طیف اتیسم به خاطر ضعف در روابط بین فردی و مغز نظام‌مند آن‌هاست (۱۴، ۱۵ و ۱۶). در پژوهشی دیگر دادگر، غلامعلی نژاد، حاتمی و بشارت گزارش کردند که آموزش

1. Autism Spectrum Disorder (ASD)
2. Neurodevelopmental
3. Samadi
4. McConkey
5. Empathy

6. Taking perspective
7. Baron - Cohen
8. Maione
9. Mirenda

اتیسم در شروع تعامل، پاسخ‌دهی به دیگران و حفظ گفتگو مشکلات قابل ملاحظه‌ای دارند (۲۳). همچنین در پژوهشی دیگر جاسمی و همکاران، اثر بخشی برنامه‌ی سان‌رایز^۸ را بر بهبود تعامل‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان با اختلال طیف اتیسم مورد بررسی قرار دادند که نتایج حاکی از اثرگذاری این برنامه بر بهبود تعامل‌های اجتماعی و ارتباطی کودکان با اختلال طیف اتیسم بود (۲۴). در همین راستا، خانجانی و خاک نژاد، در پژوهشی با عنوان تأثیر موسیقی درمانی بر نشانه‌ها، نارسایی ارتباطی و تعامل اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم به این نتیجه رسیدند که موسیقی درمانی باعث افزایش مهارت‌های ارتباطی و زبانی و کاهش علائم اختلال طیف اتیسم شد (۲۵).

بسیاری از کودکان با اختلال طیف اتیسم توانایی اندیشیدن در مورد راه‌های لازم و مناسب برای ارتباط مطلوب و متقابل اجتماعی را ندارند؛ بنابراین لازم است راه‌کارها و روش‌هایی به این افراد ارائه شوند تا به کمک آن‌ها موقعیت‌های اجتماعی را پیش‌بینی و درک نموده و عملکرد مناسبی داشته باشند (۲۶). در سال‌های گذشته، پژوهش‌ها و برنامه‌های زیادی برای افزایش مهارت‌های اجتماعی از طریق برنامه‌های مداخله‌ای در کودکان صورت گرفته است. بعضی از این برنامه‌ها تلاش کرده‌اند که مهارت اجتماعی را آموزش دهند. در حال حاضر، یک نوع نسبتاً جدیدی از روش‌های آموزشی که در درمان و پیشرفت این کودکان مؤثر است، آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف^۹ می‌باشد. برنامه‌ی پیشنهادی اوزنوف در چهارچوب شناخت اجتماعی به صورت عینی‌سازی موارد انتزاعی - اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم قابل تأمل به نظر می‌رسد. نتایج مداخله‌های مهارت‌های اجتماعی در افراد با اختلال طیف اتیسم در سنین کودکی، نوجوانی و بزرگسالی اغلب حاکی از مؤثر بودن مهارت‌های اجتماعی بوده است (۲۷)؛ بنابراین استفاده از الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف در آموزش مهارت‌های اجتماعی مؤثر می‌باشد. این مدل از جمله روش‌های شناخت اجتماعی مبتنی بر اصول تغییر رفتار است و به صورت آموزش‌هایی همراه با تمرین‌های عملی (گوش دادن فعال،

مهارت‌های همدلانه می‌تواند بر همدلی و نظام‌مندسازی کودکان با اختلال طیف اتیسم تغییرات معناداری ایجاد کند (۱۷) که پیش‌نیاز این تغییرات و ابراز مناسب همدلی داشتن مهارت‌های اجتماعی بالا می‌باشد (۱۶). مهارت دیگری که در کودکان با اختلال طیف اتیسم دارای نارسایی است، تعامل اجتماعی^۱ است. کودکان با اختلال طیف اتیسم حتی با سطح کنش‌وری بالا، تأخیر معناداری در درک محتوای اجتماعی از خود نشان می‌دهند. آن‌ها قصد و نیت، دیدگاه و احساسات دیگران را به اشتباه تعبیر می‌کنند و این موضوع روابط اجتماعی آنان را به شدت دچار مشکل می‌کند (۱۸). مشکلات ارتباط اجتماعی کلامی و غیرکلامی در این افراد باعث افت شدید عملکرد، ضعف در پیش‌قدم شدن برای برقراری تعاملات اجتماعی و رد خواسته‌ی دیگران برای برقراری رابطه‌ی اجتماعی می‌شود (۱)؛ بنابراین، مشکل در تعامل اجتماعی آشکارترین ویژگی است که اختلال طیف اتیسم را از سایر اختلال‌های رشدی متمایز می‌کند (۱۹). بر اساس نظر بلینی^۲، پیترز^۳، به‌نر^۴ و هوف^۵، نقص مهارت‌های اجتماعی در افراد اتیستیک شامل مشکلاتی در شروع تعامل‌های اجتماعی، نگهداری رابطه‌ی متقابل، تقسیم شادی و لذت، دیدگاه‌گیری و فهمیدن علایق دیگران است (۲۰). کودکان با اختلال طیف اتیسم اغلب دارای مشکلاتی از پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم نقص در تعامل‌های اجتماعی هستند (۲۱). این نقص‌ها مانع از یادگیری سریع می‌گردند و بدون مداخله‌ی قوی تا بلوغ و بزرگسالی ادامه می‌یابند. رضایی دهنوی، دهقان، رشیدی و شجاعی، در پژوهشی تأثیر آموزش تنظیم هیجان بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم را مورد بررسی قرار دادند که نتایج نشان داد، آموزش تنظیم هیجان با بالا بردن مهارت‌های تنظیم هیجانی در روابط اجتماعی و دیدگاه‌گیری عاطفی و شناختی باعث بهتر شدن درک عاطفی، آغاز و حفظ تعامل اجتماعی در آنان می‌شود (۲۲). همچنین خادمی و همکاران، گزارش دادند که آموزش توجه مشترک به کودکان با اختلال طیف اتیسم سبب تسهیل تعامل اجتماعی و سایر کنش‌ها در آن‌ها می‌شود (۱۸). در پژوهشی دیگر رامنی^۶ و مک‌ماهون^۷، گزارش کردند که کودکان با اختلال طیف

1. Social Interaction
2. Bellini
3. Peters
4. Benner
5. Hopf

6. Rumney
7. MacMahon
8. Son-Rise Program
9. Ozonoff

جایدهی شدند که از این تعداد ۱۱ نفر پسر و ۴ نفر دختر در گروه آزمایشی و ۱۱ نفر پسر و ۴ نفر دختر نیز در گروه گواه قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: کودکان با اختلال طیف اتیسم، دامنه‌ی سنی پیش‌دبستان (۴ تا ۶ سال) و تشخیص سطح کنش‌وری بالا بود. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش شامل: عدم حضور در جلسه‌ها به صورت پیوسته و غیبت متوالی در دو جلسه بود.

ب) ابزار

۱) پرسش‌نامه‌ی همدلی بهر و تحلیل بهر کودکان^۱: این پرسش‌نامه توسط آیونگ و همکاران^۲ (۲۰۰۹) به منظور سنجش بهره‌ی همدلی در کودکان عادی و با اختلال طیف اتیسم در سنین ۴ تا ۱۱ سالگی طراحی شده است. این آزمون شامل ۵۵ سؤال به صورت طیف ۴ درجه‌ای لیکرت (کاملاً درست تا کاملاً نادرست) است که توسط مادران و یا مربیان کودکان با اختلال طیف اتیسم کامل می‌شود و دو حیطه‌ی همدلی بهر (۲۷ سوال) و تحلیل بهر (۲۸ سوال) را مورد سنجش قرار می‌دهد. برای محاسبه‌ی بهره‌ی همدلی، در ماده‌های ۱، ۶، ۱۴، ۱۸، ۲۶، ۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۷، ۴۲، ۴۳، ۴۵، ۴۸، ۵۲ گزینه‌ی «کمی درست» نمره‌ی ۲ می‌گیرند و گزینه‌های «کمی نادرست» و «کاملاً نادرست» نمره‌ی صفر می‌گیرند. در ماده‌های ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۳، ۱۷، ۲۰، ۲۳، ۳۳، ۳۶، ۴۰ و ۵۳ گزینه‌ی «کمی نادرست» نمره‌ی ۱ و گزینه‌ی «کاملاً نادرست» نمره‌ی صفر می‌گیرند و گزینه‌های «کمی نادرست» و «کاملاً نادرست» نمره‌ی صفر می‌گیرند. در این حیطه ۵۴ خواهد بود. برای محاسبه‌ی بهره‌ی تحلیل، در ماده‌های ۵، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۹، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۹، ۳۴، ۳۵، ۳۸، ۳۹، ۴۱، ۴۴، ۴۶، ۴۹ و ۵۰ گزینه‌ی «کمی درست» نمره‌ی ۱ و گزینه‌ی «کاملاً درست» نمره‌ی ۲ می‌گیرند و گزینه‌های «کمی نادرست» و «کاملاً نادرست» نمره‌ی صفر می‌گیرند. در ماده‌های ۳، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۲۲، ۲۷، ۳۲، ۳۷، ۴۷، ۵۱ و ۵۳ گزینه‌ی «کمی نادرست» نمره‌ی ۱ و گزینه‌ی «کاملاً نادرست» نمره‌ی صفر می‌گیرند و گزینه‌های «کمی درست» و «کاملاً درست» نمره‌ی صفر می‌گیرند. حداکثر نمره در این حیطه ۵۶ خواهد بود. هر چه امتیاز کلی هر خرده‌مقیاس بالاتر باشد، نشان دهنده‌ی میزان همدلی و توانایی تحلیل بالاتر کودک خواهد بود و برعکس. به عنوان یک دستور، می‌توان

تقلید حرکات کلیشه‌ای، ارتباط چشمی مناسب، حدس زدن اشکال و... ارائه می‌شود که تأکید زیادی بر عوامل درونی دارد و نتایج درمان از طریق تأکید بر لزوم انجام «تکالیف منزل» تعمیم می‌یابند. این فرایند به طور معمول، شکل قراردادی بین درمانگر و درمان‌جو را به خود می‌گیرد که بنا بر آن فرد موظف است راهبردهای معین را در محیط طبیعی نیز تجربه کند، با این انتظار که موقعیت، صرف‌نظر از زمینه‌ی مداخله یا درمان، هم به عنوان نوعی تقویت‌کننده‌ی درونی عمل می‌کند و هم احتمال تعمیم یافتن پاسخ را می‌افزاید (۲۸). در نتیجه، این روش می‌تواند به عنوان یک مداخله در کاهش نشانگان بالینی کودکان با اختلال طیف اتیسم مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به مسائل مطرح شده در زمینه‌ی همدلی و تعامل‌های اجتماعی این کودکان، آموزش مهارت‌های اجتماعی طبق الگوی شناختی اوزنوف پیشنهاد شده است و انتظار می‌رود که سطح همدلی و تعامل‌های اجتماعی این کودکان را بالا ببرد؛ همچنین اختلال طیف اتیسم به دلیل برخورداری از چندین ویژگی مانند دربرداشتن طیف متعددی از ناهنجاری‌های زبانی، ارتباطی، رفتاری، اجتماعی و همچنین تشخیص دیر هنگام و دشوار، بروز علائم بعد از یک دوره‌ی طبیعی و بهنجار رشد کودک، فقدان درمان‌های قطعی و مؤثر، پیش‌آگهی نه‌چندان مطلوب می‌تواند فشارهای روانی گوناگونی را بر خانواده و نزدیکان کودک تحمیل کند. از این رو، هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا بود.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل تمامی کودکان با اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا در سال ۱۳۹۶ بود که در یکی از مراکز درمانی تحت نظر بهزیستی در شهر تهران، خدمات دریافت می‌کردند. نمونه‌ی پژوهش در دسترس و بر اساس همکاری داوطلبانه آزمودنی‌ها از جامعه‌ی مذکور به تعداد ۳۰ نفر انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه (۱۵ نفر گروه آزمایشی و ۱۵ نفر گروه گواه)

1. Children's Empathy Quotient and Systemizing Quotient (EQ - SQ)

2. Auyeung and et al

مشارکت اجتماعی (۱۱ سوال و درجه‌ی اعتبار ۰/۸۹) و نمایش رفتارهای اجتماعی شایسته (۱۷ سوال و درجه‌ی اعتبار ۰/۸۵) است. نمره‌ی کلی از کارکرد اجتماعی کودک با اختلال طیف اتیسم به دست می‌آید (۳۰). رضایی پایایی این مقیاس را با استفاده از روش بازآزمایی در سطح عالی گزارش کرده است (۳۱)، به طوری که همسانی درونی ۴۵ سؤال برای نمونه‌ی کلی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲، برای گروه کودکان با عملکرد بالا ۰/۹۴ و برای کودکان عقب مانده‌ی ذهنی با نقایص زبانی شدید ضریب آلفای ۰/۸۴ گزارش شده است. ضریب پایایی هریک از خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۹/۹۲، ۰/۸۵ و ۰/۸۵ می‌باشد. همچنین در پژوهشی بخشی، مروتی، الهی و شاه محمدیان، پایایی این ابزار را در خرده مقیاس‌های رفتار اجتماعی، مشارکت اجتماعی و تعامل اجتماعی و مقیاس کل مهارت‌های اجتماعی محاسبه کردند که به ترتیب عبارت بودند از: ۰/۷۰، ۰/۸۰، ۰/۸۶ و ۰/۸۰ (۳۲).

پس از انتخاب آزمودنی‌ها و جایگزینی تصادفی آن‌ها در دو گروه آزمایشی و گواه، برای مداخله از برنامه‌ی پیشنهادی اوزنوف، داوسن^۲ و مک پارتلند^۳ (۲۰۰۲) در چارچوب شناخت اجتماعی که بر اساس مبانی نظری و تغییر رفتار و برنامه‌ی رفتاری که به صورت عینی‌سازی موارد انتزاعی - اجتماعی برای افزایش تعامل‌ها و مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم استوار است، استفاده شد. این برنامه در ۱۰ جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه (هر هفته دو جلسه) به صورت آموزش گروهی همراه با تمرین‌های عملی ارائه شد.

میانگین نمره در هر خرده‌مقیاس را به عنوان نقطه‌ی برش در نظر گرفت. به عبارتی، اگر نمره‌ی آزمودنی بالاتر از میانگین باشد، می‌توان اظهار نمود که همدلی و توانایی تحلیل او متوسط به بالا است و اگر این امتیاز کمتر از میانگین باشد، بیانگر میزان همدلی و توانایی تحلیل پایین‌تر از متوسط کودک است (۲۹). آیونگ و همکاران ضریب همسانی درونی و اعتبار با آزمایی (بعد از ۴ هفته) را به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۲ گزارش کردند. رضایی و خانابایی، پایایی این آزمون را به وسیله‌ی روش‌های بازآزمایی و آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار دادند که پایایی بازآزمایی برای همدلی ۰/۸۶ بوده و کلیه‌ی ضرایب در سطح یک صدم معنادار بود (۱۶).

۲) پرسش‌نامه‌ی نیم‌رخ مهارت‌های اجتماعی اتیسم^۱: این پرسش‌نامه توسط اسکات بلینی (۲۰۰۶) به منظور اندازه‌گیری جامع از عملکرد اجتماعی کودکان ۵ تا ۱۶ سال با اختلال طیف اتیسم و تعیین میزان پیشرفت درمانی در این کودکان ساخته شد که نسبت به تغییرات درمانی حساسیت ویژه‌ای دارد. این پرسش‌نامه از ۴۵ سؤال تشکیل شده است که توسط یک والد، معلم و هر بزرگ‌سال دیگری که با رفتارهای اجتماعی کودک آشنا است در مدت زمان ۱۵ تا ۲۵ دقیقه تکمیل می‌شود و در یک مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت (۱ = هرگز، ۲ = بندرت، ۳ = اغلب و ۴ = همیشه) نمره‌گذاری می‌شود که نمرات بالا متناظر با رفتارهای اجتماعی مناسب و مثبت می‌باشد. این پرسش‌نامه دارای سه خرده مقیاس مهارت‌های برقراری تعامل اجتماعی متقابل (۲۰ سوال و درجه‌ی اعتبار ۰/۹۲)،

ج) معرفی برنامه‌ی مداخله

جدول ۱) پروتکل آموزش مهارت شناخت اجتماعی، اقتباس از اوزنوف و همکاران (۲۰۰۲)

جلسه	موضوع	شرح مختصر
جلسه اول	مهارت‌های معاشرت	احوال‌پرسی با دیگران، رعایت آداب و رسوم اجتماعی در معاشرت و خداحافظی کردن، تکلیف در منزل
جلسه دوم	مهارت‌های دوستی	تمرین جلسه‌ی قبل، داشتن شرایط یک دوست خوب، پیروی از قوانین گروه هم‌سالان، مصالحه کردن، رعایت نوبت، ملحق شدن به جمع دوستان، تکلیف در منزل

1. Autism Social Skills Profile (ASSP)
2. Dawson

3. McPartland

جلسه	موضوع	شرح مختصر
جلسه سوم	مهارت‌های مکالمه‌ای	تمرین جلسه‌ی قبل، شروع کردن یک مکالمه، حفظ تداوم و متمایز کردن آن، رعایت نوبت در صحبت کردن، آموختن نحوه‌ی شوخی کردن و همراهی کردن، تکلیف در منزل
جلسه چهارم	مهارت‌های غیرکلامی	تمرین جلسه‌ی قبل، داشتن نحوه‌ی ارتباط چشمی مناسب، رعایت فاصله‌ی فیزیکی، رعایت فاصله‌ی اجتماعی، گواهِ و تنظیم صدا، لحن و حالت‌های بیانگر چهره‌ای، تقلید حرکت‌های کلیشه‌ای کودک، تکلیف در منزل
جلسه پنجم	مهارت‌های اجتماعی	تمرین جلسه‌ی قبل، نشان دادن همدلی، دریافت نگرش‌های دیگران، به‌دقت گوش کردن، بیان کلمه‌های تحسین‌آمیز و مؤدبانه و احترام گذاشتن. حمایت کردن، کنار آمدن با احساس تنهایی و طرد شدن، تکلیف در منزل
جلسه ششم	مهارت‌های حل تعارض	تمرین جلسه‌ی قبل، تحمل شنیدن نه، توانایی گفتن نه، اذیت شدن نه چندان زیاد اما نادیده گرفتن آن، گسترش مهارت‌های مقابله‌ای برای گواهِ تعارض و استرس، تکلیف در منزل
جلسه هفتم	مهارت‌های خودآگاهی	تمرین جلسه‌ی قبل، آموختن درباره‌ی رشد خود، درک تفاوت‌های فردی خود و دیگران، خویش‌داری، آموختن درباره‌ی اختلال طیف اتیسم، تکلیف در منزل
جلسه هشتم	مهارت‌های حل مساله	تمرین جلسه‌ی قبل، الحاق و تکمیل قطعات، فکر کردن با چشمان، حدس زدن اشکال
جلسه نهم	مهارت‌های حل مساله اجتماعی	تمرین جلسه‌ی قبل، همکاری گروهی در حل مسائل اجتماعی در گروه‌های کوچک، تکلیف منزل
جلسه دهم	مهارت‌های حل مساله	تمرین جلسه‌ی قبل، آموزش راهبردهای غلبه بر شرایط دشوار، آموزش سرخ‌های عاطفی، تکلیف در منزل

کنش‌وری بالاتر گروهی از کودکان به‌صورت تصادفی، به‌عنوان گروه آزمایشی و گروهی دیگر به‌عنوان گروه گواهِ انتخاب شدند. (۱۵ نفر گروه آزمایشی و ۱۵ نفر گروه گواهِ). پس از جایگزینی تصادفی اعضا در دو گروه آزمایشی و گواهِ، برنامه‌ی اوزنوف به‌صورت گروهی طی ۱۰ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای به گروه آزمایشی آموزش داده شد. این آموزش به همراه تمرین‌های عملی در قالب گروه‌های کوچک تحت نظارت مربی کلینیک انجام گرفت. پس از پایان جلسات، پس‌آزمون بر روی هر دو گروه آزمایشی و گواهِ انجام شد تا اثربخشی روش مورد نظر مورد اندازه‌گیری قرار گیرد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss 23 استفاده شد و بر اساس اهداف، فرضیه‌ها و موضوع پژوهش از تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد.

(د) روش اجرا: در این پژوهش پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه و مراجعه به یکی از کلینیک‌های توان‌بخشی ویژه اختلال طیف اتیسم در شهر تهران (کلینیک توان‌بخشی عسگریان)، اهداف پژوهش برای مسئول کلینیک و همچنین والدین کودکان با اختلال طیف اتیسم شرح داده شد و پس از کسب رضایت آنان و با همکاری مربی کلینیک، پرسش‌نامه‌ی همدلی‌بهر و تحلیل‌بهر کودکان و پرسش‌نامه‌ی نیم‌رخ مهارت‌های اجتماعی اتیسم در مورد والدین اجرا شد. پس از جمع‌آوری و نمره‌گذاری پرسش‌نامه‌ها، برنامه‌ی ده‌جلسه‌ای مهارت شناخت اجتماعی اوزنوف در مورد کودکان واجد شرایطی که خانواده‌های آنان آماده‌ی همکاری بودند و همچنین کنش‌وری بالاتری داشتند، انجام گرفت. در میان کودکان با

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون هر یک از زیرمقیاس‌های متغیرهای پژوهش شامل همدلی و تعامل اجتماعی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲) آمار توصیفی زیر مؤلفه‌های همدلی و تعامل اجتماعی به تفکیک گروه‌های پژوهشی

گروه گواه		گروه آزمایشی		وضعیت	شاخص	متغیر
SD	M	SD	M			
۶/۱۸	۵/۶۱	۶/۸۹	۵/۰۱	پیش‌آزمون	همدلی بهر	همدلی
۶/۷۷	۶/۱۲	۴/۶۶	۱۱/۰۲	پس‌آزمون		
۵/۱۱	۵/۱۳	۵/۵۹	۴/۲۵	پیش‌آزمون	تحلیل بهر	
۷/۲۷	۶/۸۱	۲/۹۰	۱۲/۴۴	پس‌آزمون		
۶/۴۵	۷/۰۳	۶/۷	۷/۸۱	پیش‌آزمون	تعامل اجتماعی متقابل	تعامل اجتماعی
۵/۴۳	۶/۱۱	۵/۳۶	۱۵/۳۲	پس‌آزمون		
۶/۲۳	۵/۶۶	۷/۷۴	۵/۱۲	پیش‌آزمون	مشارکت اجتماعی	
۹/۳۶	۵/۸۷	۴/۵۲	۱۴/۰۳	پس‌آزمون		
۶/۷۷	۵/۶۰	۷/۱۲	۵/۶۲	پیش‌آزمون	رفتارهای اجتماعی شایسته	
۷/۱۶	۵/۸۲	۵/۴۲	۱۷/۵۲	پس‌آزمون		

ملاحظه‌ای نداشته است.

جهت بررسی تعیین معناداری تفاوت میان گروه‌ها در هر یک از زیرمؤلفه‌های متغیر همدلی و تعامل اجتماعی از روش آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری^۱ (MANCOVA) استفاده شد. استفاده از این تحلیل مستلزم رعایت پیش‌فرض‌هایی است که پیش از اجرای آزمون مورد بررسی قرار گرفتند.

میانگین نمرات گروه آزمایشی در زیرمقیاس‌های همدلی بهر و تحلیل بهر (همدلی) و تعامل اجتماعی متقابل، مشارکت اجتماعی و رفتارهای اجتماعی شایسته (تعامل اجتماعی) در پس‌آزمون بیشتر از میانگین نمرات این گروه در پیش‌آزمون بود. همچنین نمرات گروه گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون زیرمقیاس‌های متغیرهای همدلی و تعامل اجتماعی تغییر قابل

جدول ۳) نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف برای فرض نرمال بودن داده‌ها در مرحله‌ی پس‌آزمون

پس‌آزمون			گروه	گروه‌ها
معناداری	درجه آزادی	K-SZ		
۰/۳۳۵	۱۶	۰/۵۴۸	آزمایشی	همدلی بهر
۰/۱۶۳	۱۶	۱/۶۹	گواه	
۰/۲۲۵	۱۶	۰/۵۳۴	آزمایشی	تحلیل بهر
۰/۱۷۸	۱۶	۰/۵۴۱	گواه	

1. Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA)

پس‌آزمون			گروه	گروه‌ها
معناداری	درجه آزادی	K-SZ		
۰/۴۵۲	۱۶	۱/۲۸	آزمایشی	تعامل اجتماعی متقابل
۰/۳۳۲	۱۶	۰/۵۰۷	گواه	
۰/۳۱۴	۱۶	۱/۴۵	آزمایشی	مشارکت اجتماعی
۰/۲۲۷	۱۶	۰/۷۲۴	گواه	
۰/۳۳۷	۱۶	۱/۰۶	آزمایشی	رفتارهای اجتماعی شایسته
۰/۲۶۵	۱۶	۱/۳۶	گواه	

قرار داد ($P = 0/096$, Box's $M = 5/66$). همچنین هم خطی بین متغیرهای وابسته با ضریب همبستگی بین جفت متغیرها بررسی شد و با توجه به این‌که تمامی ضرایب همبستگی بین جفت متغیرها در حد متوسط ($0/3$ تا $0/5$) بود، این فرضیه مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به حد متوسط ضرایب همبستگی می‌توان این نتیجه را گرفت که بین متغیرها، همبستگی خطی چندگانه وجود ندارد. با توجه به برقراری مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چند متغیری، مجاز به استفاده از این آزمون آماری هستیم.

نتایج آزمون‌های چندمتغیری برای مقایسه‌ی گروه آزمایشی و گروه گواه در مؤلفه‌های همدلی در جدول ۴ ارائه شده است.

جهت بررسی پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شد. با توجه به این‌که سطح معناداری آزمون مربوط به متغیرها بیشتر از $0/05$ است، فرض نرمال بودن مشاهده (فرض صفر) تأیید شد.

به منظور بررسی همگنی واریانس‌های خطای پژوهش در دو گروه آزمایشی و گواه، از آزمون لوین^۱ استفاده شد. نتایج نشان از عدم معناداری آزمون لوین برای همه‌ی سطوح در سطح $0/05$ داشت ($P > 0/05$). بنابراین شرط همگنی واریانس‌های بین‌گروهی رعایت شده است و تفاوتی بین آن‌ها مشاهده نشد. نتایج آزمون ام باکس، همگن بودن ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در تمام سطوح متغیر مستقل را مورد تأیید

جدول ۴) آزمون معناداری تحلیل کوواریانس چند متغیری

توان آماری	Eta	p	F	خطا DF	DF فرضیه	مقدار	نام آزمون
۱	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۲۸/۱۰	۲۱	۴	۰/۸۴	آزمون اثر پیلاپی
۱	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۲۸/۱۰	۲۱	۴	۰/۱۶	آزمون لامبدای ویلکز
۱	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۲۸/۱۰	۲۱	۴	۵/۳۵	آزمون اثر هتلینگ
۱	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۲۸/۱۰	۲۱	۴	۵/۳۵	آزمون بزرگترین ریشه روی

نشان از اثربخشی مداخله حداقل در یکی از متغیرهای وابسته دارد. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با $0/84$ می‌باشد. به عبارت دیگر، 84% تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون مؤلفه‌های همدلی مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف می‌باشد. توان آماری برابر با 1 است، بنابراین امکان خطای نوع دوم وجود نداشته است.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۴، مشاهده می‌شود که با کنترل پیش‌آزمون سطوح معناداری، همه‌ی آزمون‌ها بیانگر آن هستند که بین گروه آزمایشی و گروه گواه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (مؤلفه‌های همدلی) تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/001$). بدین معنی که با کنترل پیش‌آزمون، بین پس‌آزمون گروه‌ها تفاوت وجود دارد که

1. Levene's test

مانکوا برای همدلی و مؤلفه‌های آن به صورت جداگانه انجام گرفت که نتایج حاصل در جدول ۵ ارائه شده است.

برای پی‌بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر یا متغیرها بین دو گروه تفاوت وجود دارد؟ تحلیل کوواریانس در متن

جدول ۵) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای تعیین تفاوت بین گروهی در متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	SS	DF	MS	F	p	Eta	توان آماری
همدلی	۱۴۷/۶۲	۱	۱۴۷/۶۲	۶۹/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱
مؤلفه‌های همدلی	۳۹/۲۸	۱	۳۹/۲۸	۲۳/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۷۰	۱
	۱۷/۹۱	۱	۱۷/۹۱	۱۱/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۵۱	۱

با ۰/۷۰ و تحلیل بهر برابر با ۰/۵۱ می‌باشد. به عبارت دیگر، ۹۴٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون همدلی (کل)، ۷۰٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون همدلی بهر و ۵۱٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون تحلیل بهر مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف می‌باشد. بر این اساس، این فرضیه‌ی پژوهش تأیید شد.

نتایج آزمون‌های چندمتغیری برای مقایسه‌ی گروه آزمایشی و گروه گواه در مؤلفه‌های تعامل اجتماعی در جدول ۶ ارائه شده است.

مطابق مندرجات جدول ۵، چنین استنباط می‌شود که تفاوت میانگین نمرات بین گروه‌های مورد مطالعه در زیرمقیاس‌های همدلی بهر ($F=23/18$) و تحلیل بهر ($F=11/76$) در سطح $p < 0/01$ معنادار است. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف با توجه به میانگین همدلی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایشی نسبت به میانگین گروه گواه، موجب افزایش همدلی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایشی شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برای همدلی (کل) برابر با ۰/۹۴، برای همدلی بهر برابر

جدول ۶) آزمون معناداری تحلیل کوواریانس چند متغیری

نام آزمون	مقدار	DF فرضیه	DF خطا	F	p	Eta	توان آماری
آزمون اثر پیلایی	۰/۱۶	۵	۱۹	۶۵/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۱
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۰۶	۵	۱۹	۶۵/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۱
آزمون اثر هتلینگ	۱۷/۳۵	۵	۱۹	۶۵/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۱
آزمون بزرگترین ریشه روی	۱۷/۳۵	۵	۱۹	۶۵/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۱

فردی در نمرات پس‌آزمون مؤلفه‌های تعامل اجتماعی مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف می‌باشد. توان آماری برابر با ۱ است، بنابراین، امکان خطای نوع دوم وجود نداشته است. برای پی‌بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر یا متغیرها بین دو گروه تفاوت وجود دارد؟ تحلیل کوواریانس در متن مانکوا برای تعامل اجتماعی و هر یک از مؤلفه‌های آن به صورت جداگانه انجام گرفت که نتایج حاصل در جدول ۷ ارائه شده است.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۶، مشاهده می‌شود که با کنترل پیش‌آزمون سطوح معناداری، همه‌ی آزمون‌ها بیانگر آن هستند که بین گروه آزمایشی و گروه گواه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (مؤلفه‌های تعامل اجتماعی) تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/001$). بدین معنی که با کنترل پیش‌آزمون، بین پس‌آزمون گروه‌ها تفاوت وجود دارد که نشان از اثربخشی مداخله حداقل در یکی از متغیرهای وابسته دارد. میزان تأثیر یا تفاوت برابر با ۰/۹۵ می‌باشد. به عبارت دیگر، ۹۵٪ تفاوت‌های

جدول ۷) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای تعیین تفاوت بین گروهی در متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	SS	DF	MS	F	p	Eta	توان آماری
تعامل اجتماعی	۲۰۴/۶۰	۱	۲۰۴/۶۰	۸۶/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۱
تعامل اجتماعی متقابل	۷۶/۳۴	۱	۷۶/۳۴	۴/۳۵	۰/۰۰۱	۰/۶۴	۱
مشارکت اجتماعی	۱۱۵/۶۸	۱	۱۱۵/۶۸	۵۷/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۷۰	۱
رفتارهای اجتماعی شایسته	۱۲/۵۸	۱	۱۲/۵۸	۶۹/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۳۰	۱

برای تعامل اجتماعی متقابل برابر با ۰/۶۴، مشارکت اجتماعی ۰/۷۰ و رفتارهای اجتماعی شایسته برابر با ۰/۳۰ می‌باشد. به عبارت دیگر، ۸۱٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون تعامل اجتماعی (کل)، ۶۴٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون تعامل اجتماعی متقابل، ۷۰٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون مشارکت اجتماعی و ۳۰٪ تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون رفتارهای اجتماعی شایسته مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف می‌باشد. بر این اساس این فرضیه تأیید شد.

مطابق مندرجات جدول ۷، چنین استنباط می‌شود، تفاوت میانگین نمرات بین گروه‌های مورد مطالعه در زیرمقیاس‌های تعامل اجتماعی متقابل ($F = 4/35$)، مشارکت اجتماعی ($F = 57/91$) و رفتارهای اجتماعی شایسته ($F = 69/20$) در سطح $p < 0/01$ معنادار است. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف با توجه به میانگین تعامل اجتماعی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایشی نسبت به میانگین گروه گواه، موجب بهبود تعامل اجتماعی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایشی شده است. میزان تأثیر یا تفاوت برای تعامل اجتماعی (کل) برابر با ۰/۸۱،

بحث و نتیجه‌گیری

نظام‌مندی بررسی کرده بود که نشان داد مهارت‌های همدلی، متأثر از توانایی درک دیدگاه شناختی یا همان نظریه‌ی ذهن یا ذهن‌خوانی است (۱۶). همچنین پژوهش بارون کوهن و ماینی میرندا، نشان داد که کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا در مهارت‌های همدلی دچار مشکل هستند که این نقص در مهارت‌های همدلی در کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا به خاطر ضعف در روابط بین فردی و مغز نظام‌مند آن‌هاست (۱۴ و ۱۵). در پژوهشی دیگر دادگر و همکاران، گزارش کردند که آموزش مهارت‌های همدلانه می‌تواند بر همدلی و نظام‌سازی کودکان با اختلال طیف اتیسم تغییرات معناداری ایجاد کند که با نتایج یافته‌ی حاضر همسو می‌باشد (۱۷). درک و تفسیر حالت ذهنی دیگران، قابلیت و ظرفیت شناختی - اجتماعی مهمی است که ظرفیت تعامل و مهارت‌های ارتباطی را متأثر می‌کند و این تأثیر مبتنی بر توانایی ابراز احساسات و احساس همدلی با دیگران است. همدلی نیروی برانگیزاننده رفتارهای اجتماعی است که انسجام گروهی را در پی دارد؛ همچنین به فرد کمک می‌کند تا در روابط اجتماعی بتواند به خوبی دیگران و موقعیتی که در آن هستند

هدف از پژوهش حاضر اثربخشی آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا بود. برای بررسی مؤلفه‌های همدلی در گروه‌های آزمایشی و گواه از کوواریانس چندمتغیری استفاده شد. نتایج نشان داد که آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف موجب افزایش همدلی (همدلی‌بهر و تحلیل‌بهر) کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا شد ($p < 0/05$). ۹۴٪ درصد از تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون همدلی (کل) مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بود. نتایج پژوهش رضایی و خان‌بائی که به طراحی برنامه‌ی مهارت‌های ذهن‌خوانی و بررسی اثربخشی آن بر بهره‌ی همدلی و بهره‌ی نظام‌مندی کودکان اختلال طیف اتیسم با عملکرد بالا پرداختند همسو با این یافته پژوهش است. این مداخله، اثربخشی برنامه‌ی ذهن‌خوانی را بر همدلی و بهره‌ی

این تلاش بود.

یافته‌ی دیگر پژوهش مؤید آن بود که آموزش مهارت‌های اجتماعی طبق الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف موجب بهبود تعاملات اجتماعی (رفتارهای اجتماعی متقابل، مشارکت اجتماعی و رفتارهای شایسته اجتماعی) کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا می‌شود ($p < 0/05$) و ۸۱ درصد از تفاوت‌های فردی در نمرات پس‌آزمون تعامل اجتماعی (کل) مربوط به تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف می‌باشد. این یافته با نتایج پژوهش رضایی، دهنوی، دهقان، رشیدی و شجاعی که تأثیر آموزش تنظیم هیجان را بر مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال طیف اتیسم مورد بررسی قرار دادند، همسو می‌باشد. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش تنظیم هیجان با بالا بردن مهارت‌های تنظیم هیجانی در روابط اجتماعی و دیدگاه‌گیری عاطفی و شناختی باعث بهتر شدن درک عاطفی، آغاز و حفظ تعامل اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم می‌شود (۲۲). همچنین سادات خادمی، علیزاده، فرخی و کاظمی، گزارش کردند که آموزش توجه مشترک به کودکان اتیسم سبب تسهیل تعامل اجتماعی و سایر کنش‌ها در کودک می‌شود (۱۸). در پژوهشی دیگر رامنی و مک‌ماهون، گزارش می‌کنند که کودکان با اختلال طیف اتیسم در شروع تعامل، پاسخ‌دهی به دیگران و حفظ گفت‌وگو مشکلات قابل ملاحظه‌ای دارند (۲۳). جاسمی و همکاران، در پژوهشی از برنامه‌ی فشرده‌ی سان‌رایز جهت بهبود تعاملات اجتماعی در کودکان با اختلال طیف اتیسم استفاده نمودند و برای ارزیابی متغیرها (حرکات اندام‌ها، مدت زمان درگیری در تعامل و آغاز تعامل توسط کودک) از ثبت مشاهدات فیلم‌های ضبط شده در طول جلسات استفاده نمودند. نتایج پژوهش آن‌ها افزایش در رفتارهای تعاملی را نشان داد که با یافته‌های بررسی حاضر همسو است. در برنامه‌ی سان‌رایز با پیوستن درمانگر به کودک، رابطه‌ی بین آن‌ها گسترش می‌یابد و کودک درگیر تعامل و بازی دوفره با درمانگر می‌شود. به تدریج کودک نیز به فعالیت‌های درمانگر ملحق می‌شود و بیشتر با محیط اجتماعی تعامل برقرار می‌کند (۲۴). کودکان با اختلال طیف اتیسم حتی با سطح کنش‌وری بالا، تأخیر معناداری در درک محتوای اجتماعی از خود نشان می‌دهند. آن‌ها قصد و نیت، دیدگاه و احساس‌های دیگران را به اشتباه تعبیر می‌کنند و این موضوع روابط اجتماعی آنان را به شدت دچار مشکل می‌کند (۱۸).

را درک کنند (۳۴). کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا در مقایسه با کودکان بهنجار تفسیرهای کلی و غیردقیقی از تعامل‌های اجتماعی بیان می‌کنند. در واقع این کودکان نمی‌توانند حالت‌های ذهنی دیگران و اهداف و نیت‌های آن‌ها را در تعامل‌های اجتماعی تشخیص دهند. پیامد چنین نقضی می‌تواند به ایجاد یک الگوی ارتباطی ناکارآمد در روابط بین فردی منجر شود و چون فرد عاجز از درک حالت‌های ذهنی دیگران بوده و هیجان‌ها و احساس‌های تجربه‌شده‌ی آن‌ها را درک نمی‌کند، در سازه‌هایی مانند همدلی در ارتباطات اجتماعی دچار مشکل شود (۳۳). وضعیتی که اغلب کودکان با اختلال طیف اتیسم در آن مشکل دارند. بنابراین شکل‌گیری این مهارت با استفاده از مداخله‌های زود هنگام اهمیت بسیاری دارد. اکثر پژوهش‌های مداخله‌ای که به مداخله در حیطه‌ی بهبود و اکتساب همدلی در افراد با مشکلات ذهنی به‌ویژه کودکان با اختلال طیف اتیسم پرداخته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش برنامه‌های مداخله‌ای با محتوای شناخت اجتماعی در بالا بردن درک کودکان به‌ویژه کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا در مهارت‌های همدلی و اجتماعی موفقیت‌آمیز بوده است. آموزش همدلی از طریق برنامه‌های شناخت اجتماعی به افزایش درک فرد با ارتقاء آگاهی وی از خود و دیگران، افزایش پاسخ‌های همدلانه و گرفتن چشم‌انداز که منجر به افزایش دقت در همدلی می‌شود، بازخورد مثبتی را برای کودکان با اختلال طیف اتیسم فراهم می‌کند (۳۵). بر اساس مطالعات به‌دست آمده در زمینه‌ی شناخت اجتماعی، یکی از دلایلی که کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا نمی‌توانند در مواجهه با دیگران رفتار مناسبی از خود بروز بدهند، به این دلیل است که به‌خوبی نمی‌توانند با دیگران ارتباط همدلانه برقرار کنند تا منظور آنان را بفهمند و نیازشان را تشخیص دهند. بر همین اساس آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف باعث می‌شود که کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا بتوانند با گوش دادن فعال به دیگران، احساس همدردی با آنان، توانایی دیدگاه‌گیری و شناخت احساس‌ها و مهارت‌های سهمیم در همدلی و انعکاس احساسات‌شان، یک ارتباط همدلانه برقرار کنند. در برنامه‌ی آموزشی ذکر شده در این مطالعه به‌تمامی این موارد با دقت در اجرای برنامه توجه شد تا بهترین نتیجه را در بهبود عملکرد همدلی کودک مشاهده کنیم. وجود تفاوت معنادار در مقیاس همدلی نتیجه

گرفت. از جمله این‌که، پژوهش حاضر صرفاً بر روی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا انجام شد. همچنین تفکیک جنسیتی در نظر گرفته نشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی برنامه‌ی شناخت اجتماعی اوزنوف برای سایر کودکان با اختلال طیف اتیسم به تفکیک جنسیت مورد بررسی قرار گیرد و نتایج آن با پژوهش حاضر مقایسه شود. با توجه به معنادار شدن اثر برنامه‌ی آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف بر همدلی و تعامل اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا، توصیه می‌شود این برنامه به‌عنوان برنامه‌ی مداخله‌ای جهت بهبود همدلی و تعاملات اجتماعی این کودکان در کلینیک‌های توان‌بخشی توسط درمانگران آموزش‌دیده مورد استفاده قرار گیرد. از آنجا که هر مداخله‌ی درمانی ممکن است پاسخگوی بخشی از نیازهای کودک باشد بنابراین برای تأثیرگذاری بیشتر پیشنهاد می‌شود که از مداخلات ترکیبی که ممکن است باعث بهبود همدلی و تعاملات اجتماعی کودک شود نیز استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد خانم زهرا رسولی عمادی در رشته‌ی آموزش و پرورش پیش‌دبستان دانشگاه علامه طباطبایی با راهنمایی دکتر پرویز شریفی درآمدی با کد ۲۴۵۹۶۳۴ است. همچنین مجوز اجرای آن بر روی افراد نمونه از سوی اداره آموزش دانشگاه علامه طباطبایی شهر تهران با شماره نامه ۸۱۳/۴۹۱۲ مورخ ۱۳۹۶/۰۱/۲۹ صادر شده است. بدین وسیله از مسئول محترم مرکز توان‌بخشی عسگریان و خانواده‌های مهربان کودکان با اختلال طیف اتیسم که با صبر و بردباری، ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، صمیمانه تشکر می‌شود.

تضاد منافع

این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است و نتایج آن برای نویسندگان، هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته است.

این کودکان دارای مشکلاتی از پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم نقص در تعاملات اجتماعی هستند (۲۱). این نواقص مانع از شکل‌گیری ارتباطات مناسب و یادگیری می‌شوند که نیازمند انجام مداخلات قوی برای جلوگیری از گسترش و بروز این نقص‌ها به بزرگ‌سالی می‌شود. از آنجا که درمانگر تلاش می‌کند در برنامه‌ی شناخت اجتماعی اوزنوف به رفتارهای کودک مانند حرکات اندام‌ها، حالات بدنی و آواسازی‌ها معنای ارتباطی بدهد به رفتارهای کودک پاسخ می‌دهد، به تدریج کودک کشف می‌کند که رفتارهای او بر محیط تأثیر گذاشته است و این امر سبب گسترش تعامل بیشتر کودک با محیط و افراد می‌گردد. یکی از تکنیک‌های برنامه‌ی شناخت اجتماعی اوزنوف استفاده از تقلید است که درمانگر در جلسات آموزش به‌کار می‌گیرد. در این مطالعه، درمانگر از تمام رفتارهای کلیشه‌ای کودک تقلید به عمل آورده که این کار را با حفظ فاصله مناسب از کودک، حضور فعال و توجه کامل به کودک انجام می‌دهد. با تقلید کردن رفتارها به کودک نشان داده می‌شود که درمانگر درصدد است بداند او به چه بازی‌ها و رفتارهایی علاقه‌مند است و با ایجاد تعامل دوطرفه، این فرصت به دست می‌آید که بازی‌ها، حرکات بدنی و گفتارهای مناسب‌تر به کودک آموزش داده شود. تقلید از رفتارهای کودک با اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا منجر به این دیدگاه در او می‌شود که ما او را پذیرفته‌ایم و کودک نقش خود را به‌عنوان هدایت‌گر می‌پذیرد. در نتیجه توجه و تعاملات اجتماعی کودک افزایش می‌یابد. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مهارت‌های اجتماعی بر اساس الگوی شناخت اجتماعی اوزنوف، زمینه‌ی استفاده از اصول تغییر رفتار در جهت افزایش یا کاهش رفتارهای مشخص در کودک، عینی‌سازی موارد انتزاعی در طی جلسات، فرایند ایجاد ارتباط بین درمانگر و کودک که می‌تواند تعیین اهداف، تقویت در جهت دنبال کردن آن و بهبود کارکردهای شناختی - اجتماعی فرد و افزایش آگاهی از پاسخ‌های مناسب در موقعیت‌های اجتماعی و تعمیم این موارد به شرایط محیط طبیعی را به دنبال داشته باشد و زمینه‌ی همدلی و تعامل اجتماعی را در کودک فراهم آورد. علی‌رغم موارد گفته‌شده، با توجه به این‌که پژوهش‌های اندکی در زمینه‌ی روش‌های مداخله‌ای مؤثر در بهبود همدلی و تعاملات اجتماعی کودکان اختلال طیف اتیسم با کنش‌وری بالا انجام شده است، این پژوهش محدودیت‌هایی دارد که باید در تعمیم نتایج، آن‌ها را در نظر

References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5). Fifth Edition. American Psychiatric Pub; 2013.
2. Blumberg SJ, Bramlett MD, Kogan MD, Schieve LA, Jones JR, Lu MC. Changes in Prevalence of Parent-Reported Autism Spectrum Disorder in School-Aged US Children: 2007 to 2011-2012. Natl Health Stat Report .Number 65. NCHS Data Brief. 2013 Mar 20. Published online: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr065.pdf>.
3. Baio J, Wiggins L, Christensen DL, Maenner MJ, Daniels J, Warren Z, Kurzius-Spencer M, Zahorodny W, Rosenberg CR, White T, Durkin MS. Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. MMWR Surveill Summ. 2018;67(6):1
4. Samadi SA, McConkey R. Screening for autism in Iranian preschoolers: Contrasting M-CHAT and a scale developed in Iran. Autism Dev Lang Impair. 2015; 45(9): 2908-2916.
5. Cotugno, Albert J. Group interventions for children with autism spectrum disorders: a focus on social competency and social skills. London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers; 2009, pp: 21-24.
6. Ozonoff S, Dawson G, McPartland JC. A parent's guide to Asperger syndrome and high-functioning Autism: How to meet the challenges and help your child thrive. Newyork: Guilford Press; 2002, pp: 5-7.
7. Schopler E, Mesibov GB. High-functioning individuals with autism. Newyork: Springer Science & Business Media; 2013, pp: 49-50.
8. Byers ES, Nichols S, Voyer SD. Challenging stereotypes: Sexual functioning of single adults with high functioning autism spectrum disorder. J Autism Dev. 2013;43(11):2617-27.
9. Smith A. The empathy imbalance hypothesis of autism: a theoretical approach to cognitive and emotional empathy in autistic development. Psychol Rec. 2009 ;59(3):489-510
10. Baron-Cohen S, Ashwin E, Ashwin C, Tavassoli T, Chakrabarti B. Talent in autism: hyper systemizing, hyper-attention to detail and sensory hypersensitivity. Proc R Soc Lond B Biol Sci. 2009;364(1522): 1377-83.
11. Baron-Cohen S, Wheelwright S. The empathy quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. J Autism Dev Disord. 2004; 34(2):163-75.
12. Panksepp J, Gordon N, Burgdorf J. Empathy and the action-perception resonances of basic socio-emotional systems of the brain. J Behav Brain Sci. 2002;25(1):43-4
13. Peterson C. Theory of mind understanding and empathic behavior in children with autism spectrum disorders. Int J Dev Neurosci. 2014; 1(39):16-21.
14. Baron-Cohen S. Empathizing, systemizing, and the extreme male brain theory of autism. Prog Brain Res. 2010; 1 (186):167-175.
15. Maione L, Mirenda P. Effects of video modeling and video feedback on peer-directed social language skills of a child with autism. J Posit Behav Interv. 2006; 8(2):106-18.
16. Rezayi S, Khanbabayi M. Developing Mind Reading Skills Training Program and Study of its Effectiveness on Empathy and Systematic Quotient of High Functional Autistic Children (HFA). Iranian Journal of Psychiatric Nursing (IJPN). 2016; 4(5): 9-15. [Persian].
17. Dadgar H, Gholamalizhad F, Hatami J, Besharat M. Investigating the Effect of Behavioral Training of Empathetic Skills on the Levels of Empathy and Systemizing in Children with High Function in Autism in Tehran. Journal of exceptional children. 2016;15(2).19-29. [Persian].
18. Khademi HS, Alizadeh H, Farohki N, Kazemi F. The effectiveness of joint attention training program on executive functions and social interaction of children with high functioning autism. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2018; 5 (4): 122-134. [Persian].
19. Rapin I, Tuchman RF. Autism: definition, neurobiology, screening, diagnosis. Pediatr Clin North Am. 2008;55(5):1129-46.]
20. Bellini S, Peters JK, Benner L, Hopf A. A meta-analysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. Remedial Spec Educ. 2007;28(3):153-62.
21. White SW, Keonig K, Scahill L. Social skills development in children with autism spectrum disorders: A review of the intervention research J Autism Dev Disord 2007;37(10):1858-68.

22. Rezaei Dehnavi S, Dehghani A, Rashidi S, Shojaee S. The impact of emotion regulation training on social skills of children with autism spectrum disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2019; 6 (1): 138-148. [Persian].
23. Rumney HL, MacMahon K. Do social skills interventions positively influence mood in children and young people with autism? A systematic review. Ment Health Prev. 2017;5:12-20.
24. Jasemi S, Ahmadi- Kagjoogh M, Rahgozar M, Pishyareh E. The Effectiveness of Son-Rise Program on Improving Social Interactions and Communication Status among the Children with Autism. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2017; 13(3): 145-52. [Persian].
25. Khanjani Z, Khaknezhad Z. The Effect of Inactive Music Therapy on Symptoms, Communication Deficit, and Social Interaction of Children with Autism Spectrum Disorder. jcmh. 2016; 3 (3):97-10. [Persian].
26. Bahmani M, Naeimi E, Rezaei S. The Interventional Program Effectiveness of Cognitive-Behavioral Plays on Social and Emotional Skills in Autism Disorder Children with High Performance. Quarterly of Clinical Psychology Studies. 2018; 8(31): 157-176. [Persian].
27. Bauminger N. Brief report: Group social-multimodal intervention for HFASD. J Autism Dev Disord. 2007;37(8):1605-15.
28. Sharifidaramadi P. Efficacy of Group Social Skills Training in Alexithymia of Children with Autism Spectrum Disorder. Quarterly Psychology of Exceptional Individuals. 2014;3(12): 67-82. [Persian].
29. Auyeung B, Wheelwright S, Allison C, Atkinson M, Samarawickrema N, Baron-Cohen S. The children's empathy quotient and systemizing quotient: Sex differences in typical development and in autism spectrum conditions. J Autism Dev Disord. 2009;39(11):1509.
30. Bellini S, Hopf A. The development of the Autism Social Skills Profile: A preliminary analysis of psychometric properties. Focus Autism Other Dev Disabl. 2007;22(2):80-7.
31. Rezayi S. Designing the social skills training program and investigating its effectiveness on social competence of children with High function autistic (HFA) and non-verbal learning disorder (NLD). Journal of Learning Disabilities, 2017; 6(4): 67-82. [Persian].
32. Bakhshi M, Morovati Z, Elahi T, Shahmahmadian S. Effectiveness of Art Therapy on Social-Communication Skills, Flexibility Behavioral and Emotion Regulation in Children with Autism Spectrum Disorder. Psychology of Exceptional Individuals, 2018; 8(30): 155-177. [Persian].
33. Morelli SA, Lieberman MD, Zaki J. The emerging study of positive empathy. Soc Personal Psychol Compass. 2015; 9(2):57-68.
34. Khoshravesh S, Khosrojauid M, Hoseyn khazade A. Efficacy of emotion regulation training on social acceptance and empathy of students with dyslexia. Journal of Learning Disabilities, 2015; 5(1): 32-46. [Persian].
35. Riess H. The impact of clinical empathy on patients and clinicians: understanding empathy's side effects. AJOB Neurosci. 2015;6(3):51-3.

اثربخشی توان بخشی عصب روان شناختی بر الگوی امواج مغزی در افراد با ناتوانی‌های یادگیری ریاضی و خواندن

- سپیده انصاری*، دانشجوی دکتری، رشته مشاوره، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
- یزدان موحدی، استادیار، دکتری علوم اعصاب شناختی، دانشکده طراحی اسلامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۳۵-۴۴

چکیده

زمینه: هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی توان بخشی عصب روان شناختی بر الگوی امواج مغزی در افراد با ناتوانی‌های یادگیری ریاضی و خواندن بود. بدین منظور از بین جامعه‌ی آماری شهر تبریز، یعنی کلیه‌ی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های ریاضی و خواندن مراجعه کننده به مراکز اختلال‌های یادگیری در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود.

هدف: تعداد ۳۰ دانش‌آموز با ناتوانی‌های ریاضی و خواندن که در دامنه‌ی سنی ۸ تا ۱۲ سال بودند، به‌عنوان نمونه، به‌صورت هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی ریاضی و خواندن قرار گرفتند. سپس هر دو گروه از نظر امواج آلفا و تتا مورد ارزیابی قرار گرفتند (پیش‌آزمون) و بعد گروه آزمایشی به مدت ۲۰ جلسه‌ی ۳۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای، با نسخه‌ی فارسی نرم افزار آموزشی SOUND SMART شرکت BRAIN TRAIN، آموزش‌های مرتبط را دریافت کردند و در پایان هم به‌منظور ارزیابی تفاوت‌های صورت گرفته، آزمون فوق، دوباره بر روی هر دو گروه آزمایشی اجرا شد (پس‌آزمون). داده‌های حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم افزار Neuroguid مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از آنجایی که روش پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر شاخص‌های آمار توصیفی از روش تحلیل واریانس چند متغیره نیز استفاده شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌های پژوهش حاضر نشان داد که توان بخشی عصب روان شناختی بر الگوی امواج مغزی آلفا و تتا هیچ گونه تأثیر معناداری نداشته است.

نتیجه‌گیری: بر مبنای یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان ادعا کرد که آموزش توان بخشی تأثیرهای دیرنگامی بر جای می‌گذارد.

واژه‌های کلیدی: الگوی امواج مغزی، توان بخشی عصب روان شناختی، ناتوانی یادگیری ریاضی، ناتوانی یادگیری خواندن

مقدمه

مشکلات ویژه‌ی یادگیری نوعی ناتوانی مزمن هستند که رشد کارکردهای اساسی چندگانه شامل کارکردهای تحصیلی، روان‌شناختی و عصب روان‌شناختی^۱ را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نارسایی‌های عصب روان‌شناختی مواردی چون دقت، توجه دیداری - شنیداری، هماهنگی حرکتی، کارکردهای اجرایی و حافظه‌ی غیر کلامی را در بر می‌گیرد و مشکلات تحصیلی درک خواندن، استدلال در ریاضی، حساب و نوشتن را شامل می‌شود. ناتوانی یادگیری نوعی اختلال عصبی است که یک یا چند فرآیند روانی اصلی در یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ناتوانی ممکن است خودش را در یک توانایی ناقص در شنیدن، اندیشیدن، حرف زدن، خواندن، نوشتن، هجی کردن و یا محاسبات ریاضی بروز دهد (۱).

یکی از شاخه‌های اصلی ناتوانی یادگیری، ناتوانی در یادگیری ریاضیات^۲ است که به اشکال مختلف، مانند دشواری در تعیین اندازه‌ها، نام‌گذاری اعداد ریاضی، شمارش، مقایسه کردن، بازی با اشیاء و محاسبات ذهنی و عملی خود را نشان می‌دهد (۲). این کودکان در یادگیری و یادآوری اعداد مشکل دارند، نمی‌توانند واقعیت‌های پایه‌ی مربوط به اعداد را به‌خاطر بسپارند و در محاسبه‌ی کند و غیردقیق هستند. در این اختلال نقایصی در ۴ گروه مهارت‌های زبانی، ادراکی، ریاضی و توجهی شناسایی شده‌اند. اصطلاح‌های دیگری که برای این اختلال به‌کار رفته‌اند عبارت‌اند از: نشانگان گرشتمن^۳، محاسبه‌پریشی^۴، ناتوانی در حساب^۵ و اختلال حساب مربوط به رشد^۶ (۳). در خصوص تبیین اختلال‌های یادگیری به‌صورت عام و اختلال در ریاضیات به‌صورت خاص، نظریه‌های مختلفی از قبیل نظریه‌های ژنتیکی، نظریه‌های زیستی، نظریه‌های رشدی و رسشی، نظریه‌های شناختی و نظریه‌های رفتاری و آموزشی مطرح شده‌اند که هرکدام بر جنبه‌ی خاصی از این اختلال متمرکز شده و به تبیین آن می‌پردازد (۳، ۴، ۵، ۶ و ۷).

از طرفی، نارساخوانی براساس تعریف انجمن نارساخوانی انگلستان ترکیبی از ناتوانی‌ها است که فرآیند یادگیری را در یک یا چند زمینه از جمله خواندن، نوشتن و هجی کردن تحت

تأثیر قرار می‌دهد (۸). این اختلال ممکن است حوزه‌های دیگری مانند، حافظه‌ی کوتاه مدت، سرعت پردازش، توالی زبان گفتاری و سایر کارکردهای اجرایی را نیز دربرگیرد (۹). بر مبنای مدل تعادل خواندن بیکر^۷ (۱۰)، نارساخوانی ناشی از اختلال در ساختار و کنش نیمکره‌های مغزی می‌باشد. این رویکرد، نارساخوانی را ناشی از نارسایی در یکی از نیمکره‌های چپ یا راست مغز و یا هر دو نیمکره می‌داند (۱۰). این مدل بر مبنای دیدگاه عصب روان‌شناختی بیان می‌کند که مهارت خواندن از ۲ مرحله‌ی اصلی تشکیل شده است. مرحله‌ی مقدماتی توسط نیمکره‌ی راست صورت می‌گیرد؛ با توجه به کارکرد این نیمکره در تفکر فضایی در ابتدا وظیفه‌ی استخراج جنبه‌های دیداری - فضایی کلمه‌ی نوشته شده را به عهده دارد. در شروع خواندن، مغز باید کلمه‌ی نوشته شده را از نظر شکل فضایی تجزیه و تحلیل کند و سپس این شکل فضایی را با معنای آن درک نماید (۱۰). به مرور با کسب مهارت در خواندن و خودکار شدن این فرآیند، از اهمیت مرحله‌ی اول کاسته شده و مرحله‌ی دوم خواندن که در آن نیمکره‌ی چپ اهمیت بیشتری دارد آغاز می‌شود که در این مرحله خواندن با سرعت و درک بیش‌تری انجام می‌گیرد. بر مبنای این مدل، مهارت خواندن فرآیند پیچیده‌ای است که لازمه‌ی آن انتقال کار از نیمکره‌ی راست به نیمکره‌ی چپ می‌باشد. به عبارتی، گذر از مراحل خواندن ابتدایی به خواندن پیشرفته و پیچیده هم‌زمان با فعالیت بارز نیمکره‌ی راست به نیمکره‌ی چپ می‌باشد. در کودکانی که این انتقال صورت نمی‌گیرد یا سریع‌تر از زمان خود اتفاق می‌افتد، باعث بروز مشکلاتی در حوزه‌ی یادگیری می‌شود (۱۱). بنابراین، اختلال‌های ادراکی شکل ابتدایی خواندن و مخدوش می‌سازند (۱۲). به اعتقاد بیکر، مغز این آمادگی را دارد که از طریق تحریک‌های حاصل از محیط‌های یادگیری، تغییر یابد. لذا با تحریک نیمکره‌ی راست می‌توان عملکرد خواندن کودکان نارساخوان نوع زبان‌شناختی را بهبود بخشید. بر مبنای مدل تعادل خواندن، کودکان نارساخوان نوع زبان‌شناختی از کنش نیمکره‌ی راست بهره‌ی کم‌تری برده‌اند (۱۲).

1. Neuropsychological
2. Dyscalculia
3. Ggerstmann syndrome
4. Ddyscalculia

5. Aacalculia
6. Developmental arithmetic disorder
7. Bekker

دشواری تکلیف از ساده به مشکل را براساس تفاوت‌های فردی دارند و چالش‌های شناختی مداومی را برای فرد ایجاد می‌کنند (۱۶). در واقع توان بخشی عصب روان شناختی^۲ به آموزش‌هایی اطلاق می‌شوند که مبتنی بر یافته‌های علوم شناختی ولی به شکل بازی (عموماً بازی‌های رایانه‌ای) سعی می‌کنند عملکردهای شناختی (دقت، توجه، ادراک دیداری - فضایی، تمیز شنیداری، انواع حافظه به ویژه حافظه‌ی کاری و سایر کارکردهای اجرایی) را بهبود بخشیده یا ارتقا دهند که همه‌ی این موارد بر اصل نوروپلاستیسیته^۳ یا همان انعطاف پذیری مغز اشاره دارد (۱۷). اوون، همشایر و گراهام^۴ توان بخشی عصب روان شناختی را روشی می‌دانند که از ادغام علوم اعصاب شناختی با فناوری‌های اطلاعات به وجود آمده و برای ارتقای توانمندی‌های مغز در زمینه‌ی کارکردهای عصب روان شناختی از جمله ادراک، توجه، هشیاری، حافظه و ... استفاده می‌شود (۱۸). علاوه بر تمام موارد مذکور، پژوهش‌های زیادی ثابت کرده‌اند که یکی از مشکلات کودکان دارای انواع اختلال‌های یادگیری، کاهش انگیزه آنان برای پرداختن به تکالیف درسی و فراگیری می‌باشد؛ که استفاده از رایانه و آموزش به آنها از طریق بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند تا حد زیادی به حل این مشکل کمک نماید. برنامه‌های آموزشی گوناگونی برای بهبود این کارکردها تدوین شده که اثر بخشی آنها در پژوهش‌های مختلف به تأیید رسیده است. با توجه به مبانی نظری و پیشینه‌ی ذکر شده، هدف از انجام پژوهش حاضر، پاسخ به این پرسش بود که آیا به کارگیری توان بخشی عصب روان شناختی باعث تغییر الگوی امواج مغزی آلفا و تتا در افراد با اختلال یادگیری ریاضی و خواندن می‌شود؟

روش

این پژوهش با توجه به هدف‌ها، فرضیه‌ها و نیز شیوه‌ی جمع‌آوری داده‌ها، از نوع نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل بود.

جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان ۸ تا ۱۲ ساله‌ی با ناتوانی یادگیری ریاضی و خواندن مراجعه کننده به مراکز اختلال‌های یادگیری شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود. نمونه‌ی پژوهش حاضر شامل ۲۰ دانش‌آموز با

از طرف دیگر، مطالعات الکتروانسفالوگرافی نشان می‌دهند که در کودکان با اختلال‌های یادگیری تغییرهایی در الگوی امواج مغزی وجود دارد، مانند افزایش در قدرت مطلق باند دلتا و تتا و کاهش فعالیت در آلفا. کودکانی که در خواندن و ریاضیات مشکل دارند، فعالیت دلتای بیشتری در مناطق پیشانی - آهیانه‌ای دارند. زمانی که اختلال یادگیری با عقب ماندگی ذهنی همراه باشد، تغییرها بیشتر برجسته می‌شوند، نسبت به زمانی که در اختلال‌های یادگیری عقب ماندگی ذهنی وجود نداشته باشد. تغییرهای موجود در الکتروانسفالوگرافی کمی افراد با اختلال‌های یادگیری توسط سایر پژوهشگران نیز گزارش شده است (۱۳).

الکتروانسفالوگرافی رایانه‌ای زمینه را برای پیدایش الکتروانسفالوگرافی کمی فراهم ساخت. وقتی گروهی از نوروها همزمان با هم شلیک می‌کنند، اثری موجی شکل ایجاد می‌شود که موج مغزی نامیده می‌شود. این امواج ناشی از فعالیت‌های الکتروشیمیایی مغز توسط پزشکان و سایر متخصصان به شکل الکتروانسفالوگرافی کمی اندازه‌گیری و مطالعه شده است. اگر چه هم الکتروانسفالوگرافی و هم الکتروانسفالوگرافی کمی در مستند کردن دلایل اصلی نقایص عصب روان شناختی در اختلال‌های عصبی - رشدی صد درصد نیستند، اما پژوهش‌هایی وجود دارند که استفاده از ابزار الکتروانسفالوگرافی کمی در تشخیص و افتراق انواع اختلال‌ها را حمایت می‌کنند (۱۴). به علاوه در سنجش الکتروانسفالوگرافی کمی نسبت امواج خاصی در ارتباط با دیگر موج‌ها برای مشخص کردن میزان درگیر شدن کورتکس مغز در انجام فعالیت‌های خواسته شده از آزمودنی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای مثال، نسبت تتا به بتا مقیاس اندازه‌گیری فعالیت امواج آهسته در مقایسه با امواج سریع است. از نظر تاریخی، از نسبت تتا به بتا استفاده شده است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در الکتروانسفالوگرافی کمی افراد با اختلال‌های عصبی - رشدی، تغییرهایی دیده می‌شود و نسبت تتا به بتای آنها بالاتر از افراد غیر مبتلا است (۱۵).

در دهه‌های اخیر، علاقه‌ی روزافزون به استفاده از رایانه در زمینه‌ی مشکلات شناختی مشاهده می‌شود که این امر موجب گسترش برنامه‌های آموزشی شناختی براساس رایانه‌ها شده است؛ به طوری که این برنامه‌ها قابلیت تنظیم سطح

1. Quantitative Electro Encephalo Graphy (QEEG)
2. Neuropsychological rehabilitation

3. Neuroplasticity
4. Owen, Hamshir & Graham

تمرین توجه شنیداری، آموزش و تمرین‌های ذهنی ریاضی و آموزش و تمرین تمیز شنیداری می‌باشد. هر کدام از این ۳ بخش هم قسمت‌های متعددی مثل سرعت، بردباری و ... دارد. به‌طور کلی، نرم‌افزاری است که برای تقویت حافظه، توجه، حل مساله، برنامه‌ریزی و سازماندهی، پردازش دیداری و شنوایی، پردازش‌های زبانی و بسیاری از مهارت‌های دیگر مناسب است.

□ **الکتروآنسفالوگرافی کمی:** امواج مغزی با استفاده از دستگاه ثبت الکتروآنسفالوگراف یا همان (ای‌ای‌جی) با ۱۹ کانال و سیستم آمپلی فایر Nihon Kohden ثبت گردید. ۱۹ کانال الکتروود مورد استفاده برای ثبت فعالیت‌ها به ترتیب شامل Pz, T6, T5, T4, T3, FT10, FT9, Fz, F8, F7, F4, Pz, T6, T5, T4, T3, FT10, FT9, Fz, F8, F7, F4, P3, P4, O1, O2, Fp1, Fp2, F3 بود. الکتروودهای مرجع A1 و A2 نیز به گوش‌ها متصل بودند. الکتروودها با استفاده از کلاه مخصوص بر اساس سیستم بین المللی ۱۰/۲۰ بر روی سر جاگذاری شدند. ثبت امواج با استفاده از نرخ نمونه‌برداری^۱ حدود ۵۰۰ هرتز و با دامنه‌ی فرکانسی ۱/۰ الی ۴۰ هرتز صورت گرفت. فعالیت مغزی هر یک از آزمودنی‌ها، به مدت ۱۰ دقیقه با چشمان باز و بسته در حالت آرامش و در وضعیت دراز کشیده ثبت شد. پس از ثبت امواج، اطلاعات حاصل جهت تحلیل کمی با استفاده از نرم افزار «نوروگاید»^۲ و با استفاده از سیستم تبدیل فوریه^۳ به داده‌های کمی تبدیل شدند. ابتدا آرتیفکت‌های امواج ثبت شده بر اساس قضاوت دیداری تا حد امکان حذف گردیده و تلاش شد حداقل تراسه‌ای حدود ۱۲۰ ثانیه امواج عاری از آرتیفکت جهت تحلیل در اختیار باشد. در نهایت بر اساس تحلیل صورت گرفته با استفاده از نرم‌افزار نوروگاید، و با توجه به پیشینه‌ی پژوهشی آلفا و تتا برای هر یک از الکتروودهای P4, P3, Fz محاسبه شد.

● روش اجرا

به منظور جمع‌آوری داده‌ها، بعد از کسب مجوزهای لازم از گروه روان‌شناسی دانشگاه تبریز و آموزش و پرورش کودکان استثنایی، از بین مراکز ۵ گانه اختلال‌های یادگیری، ۳ مرکز به صورت تصادفی انتخاب (ملاصدرا، تلاش، بهیاد) و بعد از مراجعه به این مراکز، تعداد نمونه‌ی مورد نظر (۲۰ نفر)،

ناتوانی یادگیری بود که از بین جامعه‌ی ذکر شده، به صورت هدفمند انتخاب شدند. برای انتخاب نمونه، ابتدا به اداره آموزش و پرورش استثنایی شهر تبریز مراجعه کرده و از بین مراکز پنج‌گانه، سه مرکز (ملاصدرا، بهیاد و تلاش) انتخاب شدند. سپس توسط مدیران مراکز انتخاب شده فراخوانی به اولیای دانش‌آموزان داده شد که در صورت تمایل در این پژوهش ثبت نام نمایند. بعد از مراجعه‌ی افراد داوطلب، ۲۰ نفر به صورت تصادفی از بین آنان انتخاب شد. درگام بعد، نمونه‌ی انتخاب شده به صورت تصادفی در ۲ گروه آزمایشی قرار گرفتند (هر گروه ۱۰ نفر) به نحوی که یک گروه ۱۰ نفره شامل افراد با ناتوانی یادگیری ریاضی و ۱۰ نفر شامل افراد با ناتوانی یادگیری خواندن بودند.

ملاک‌های ورود، شامل دارا بودن ملاک‌های تشخیصی اختلال یادگیری ریاضی و خواندن، بهره‌ی هوشی در سطح طبیعی (۸۵-۱۱۰)، سن ۸-۱۲ سال، تحصیل در پایه‌های تحصیلی دوم، سوم، چهارم و پنجم، رشد حرکتی طبیعی، نداشتن اختلال‌های عصبی، شنوایی طبیعی، بینایی طبیعی یا اصلاح شده، نداشتن اختلال‌های شناختی و عقب‌ماندگی ذهنی بود. ملاک خروج نیز شامل داشتن اختلال‌های همبود از جمله اختلال نوشتن، اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، اختلال سلوک و اختلال نافرمانی مقابله‌ای و عدم تمایل آزمودنی برای شرکت در پژوهش بود.

● ابزارهای اندازه‌گیری

شامل:

□ **نرم‌افزار توانبخشی شناختی «ساند اسمارت»^۱:** نرم‌افزار آموزشی «ساند اسمارت»، یک برنامه‌ی آموزشی جذاب است که توسط شرکت «برین‌ترین»^۲ تولید شده است. این نرم‌افزار برای اولین بار توسط یک گروه متخصصان رایانه و روان‌شناسی، در مؤسسه علوم شناختی پازند تهران و به سرپرستی نظری در سال (۱۳۹۰) فارسی و بومی‌سازی شد. (برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید به وب سایت www.braintrain.com مراجعه نمایید). فضای این نرم‌افزار همانند بازی‌های رایانه‌ای طراحی شده است. این نرم‌افزار از ۳ بخش اساسی تشکیل شده است که شامل: آموزش و

1. Sound Smart
2. Brain train
3. Sampling rate

4. Neuroguid
5. FFT

مستقل با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و همچنین نرم افزار نوروگاید تجزیه و تحلیل شد.

■ ملاحظه‌های اخلاقی

- کسب رضایت والدین،
- توضیح نحوه‌ی اجرا، مدت زمان لازم برای اجرا و دلیل و چگونگی اجرای نرم افزار مربوطه،
- اطمینان دهی به والدین که این آزمون‌ها و نرم افزارها در عملکرد فرزندان‌شان هیچ گونه تأثیر منفی ندارد،
- اطمینان دهی به مسئولان سازمان آموزش و پرورش کودکان استثنایی و مراکز اختلال‌های یادگیری جهت در دسترس قرار دادن نتایج حاصل از پژوهش،
- اجازه انصراف و ترک از شرکت در روند پژوهش در صورت تمایل خود کودک یا والدین او.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر، ۱۰ نفر از افراد مورد مطالعه با ناتوانی یادگیری ریاضی و ۱۰ نفر با ناتوانی یادگیری خواندن بودند.

انتخاب شدند. در مرحله‌ی بعد، روش و چگونگی اجرای کار برای والدین افراد نمونه توضیح و رضایت آنها کسب شد. سپس نمونه‌ی انتخاب شده به صورت تصادفی به دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل تقسیم شدند.

الگوی امواج مغزی (الکتروانسفالوگرافی کمی) در مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون فقط در گروه‌های ناتوانی یادگیری ریاضی و ناتوانی خواندن به عمل آمد و در گروه کنترل این بررسی صورت نگرفت، چرا که این ابزار خود دارای هنجار و اطلاعات پایه برای گروه کنترل می باشد. لذا ضرورتی برای ثبت الگوی امواج مغزی افراد گروه کنترل وجود نداشت. همچنین لازم به ذکر است که نسخه‌ی چهارم آزمون هوش وکسلر کودکان، مصاحبه‌ی تشخیصی ساختاریافته بر اساس ملاک‌های پنجمین راهنمای آماری و تشخیصی اختلال‌های روانی^۱ برای تشخیص ناتوانی‌های یادگیری توسط مراکز فوق به عمل آمده بود، که در ذیل به توضیح‌های آنها اشاره می شود.

داده‌های به دست آمده از پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس چند متغیره و تی گروه‌های

جدول ۱) آماره‌های توصیفی الکتروانسفالوگرافی کمی آلفا (میانگین و انحراف استاندارد) در افراد با ناتوانی یادگیری ریاضی و خواندن

پس‌آزمون			پیش‌آزمون			مؤلفه	آزمودنی‌ها
تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	انحراف استاندارد	میانگین		
۱۰	۱۷/۴۷	۸۷/۳۰	۱۰	۱۸/۴۲	۹۹/۸۰	FZ	ریاضی
۱۰	۱۲/۹۶	۸۳/۹۰	۱۰	۱۵/۵۴	۱۰۵/۸۳		خواندن
۱۰	۱۹/۴۴	۱۱۶/۱۰	۱۰	۲۳/۰۶	۱۳۱/۴۰	P3	ریاضی
۱۰	۱۰/۴۷	۱۱۳/۷۰	۱۰	۱۲/۹۷	۱۲۵/۰۰		خواندن
۱۰	۱۵/۴۶	۱۲۱/۹۰	۱۰	۱۶/۶۶	۱۳۷/۹۰	P4	ریاضی
۱۰	۲۰/۱۵	۱۲۰/۲۱	۱۰	۲۳/۷۱	۱۲۹/۵۰		خواندن

گروه‌های آزمایشی، این کمیت‌ها با واریانس بیشتری مواجه شده‌اند به نحوی که میانگین و انحراف استاندارد گروه‌ها تغییر پیدا کرد.

همانگونه که مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد، گروه‌های مورد مطالعه در مرحله‌ی پیش‌آزمون تفاوت‌های چشمگیری با یکدیگر نداشتند. چرا که میانگین و انحراف استاندارد گروه‌ها، تقریباً به هم نزدیک بود، اما در مرحله‌ی پس‌آزمون

جدول ۲) آماره های توصیفی الکتروانسفالوگرافی کمی تتا (میانگین و انحراف استاندارد) در افراد با ناتوانی یادگیری ریاضی و خواندن

پس آزمون			پیش آزمون			مؤلفه	آزمودنی ها
تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	انحراف استاندارد	میانگین		
۱۰	۱۶/۲۹	۱۷۵/۶۰	۱۰	۱۵/۶۴	۱۸۸/۶۰	FZ	ریاضی
۱۰	۱۶/۳۱	۱۷۷/۹۰	۱۰	۱۶/۱۶	۱۹۳/۱۰		خواندن
۱۰	۲۱/۴۹	۱۸۹/۳۰	۱۰	۲۳/۹۲	۲۰۳/۴۰	P3	ریاضی
۱۰	۲۰/۰۷	۱۸۵/۰۰	۱۰	۱۵/۹۴	۱۹۵/۱۰		خواندن
۱۰	۲۰/۱۹	۱۷۸/۵۰	۱۰	۲۳/۲۳	۱۹۷/۰۰	P4	ریاضی
۱۰	۱۶/۱۲	۱۷۹/۶۰	۱۰	۱۴/۱۵	۱۹۰/۶۰		خواندن

گروه های آزمایشی، این کمیت ها با واریانس بیشتری مواجه شدند به نحوی که میانگین و انحراف استاندارد گروه ها تغییر پیدا کرد.

همانگونه که مندرجات جدول ۲ نشان می دهد، گروه های مورد مطالعه در مرحله ی پیش آزمون تفاوت های چشمگیری با یک دیگر نداشتند. چرا که میانگین و انحراف استاندارد گروه ها، تقریباً به هم نزدیک بود، اما در مرحله ی پس آزمون

ماتریس واریانس محقق شد. از آزمون لون جهت بررسی مفروضه ی یکسانی واریانس خطا استفاده شد. مندرجات جدول ۴، نشان می دهد که واریانس خطای الگوی امواج مغزی در گروه های مورد مطالعه همگن است، چرا که F مشاهده شده مربوط به این آزمون، در متغیرهای مورد مطالعه، در سطح $P < 0/05$ از نظر آماری معنادار نیست. بنابراین پیش فرض همگنی واریانس خطا نیز محقق شد.

برای بررسی پیش فرض همبستگی متعارف بین متغیرهای وابسته از آزمون کرویت بارتلت استفاده شد که نتایج نشان می دهد بین این متغیرها همبستگی متعارف وجود دارد و این متغیرها به صورت ترکیبی یک متغیر وزنی جدید به وجود آورده اند؛ چراکه شاخص بارتلت ($X = 84/29$) محاسبه شده و در سطح $P < 0/05$ از نظر آماری معنادار می باشد.

برای تجزیه و تحلیل داده های این پژوهش، از روش تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. از این آزمون به منظور کنترل اثر پیش آزمون استفاده می شود. برای استفاده از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره باید حداقل ۳ پیش فرض محقق شود. از آنجا که مهمترین پیش فرض ها، پیش فرض همگنی ماتریس کواریانس، پیش فرض همگنی واریانس خطا و پیش فرض همبستگی متعارف یا کرویت بارتلت است، در ادامه به بررسی این ۳ پیش فرض پرداخته شده و جدول های مربوط به هر پیش فرض ارائه می شود.

از آزمون باکس برای بررسی همگنی ماتریس کواریانس استفاده شد. همانگونه که مندرجات جدول ۳ نشان می دهد، همبستگی موجود بین متغیرهای مورد مطالعه همگن است؛ چراکه F مشاهده شده مربوط به این آزمون در سطح $P < 0/05$ از نظر آماری معنادار نیست. بنابراین پیش فرض همگنی

جدول ۳) نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری برای اثر اصلی متغیر گروه بر الگوی امواج مغزی

نام آزمون	ارزش	F	P
اثر پیلاپی	۰/۵۶۰	۱/۴۸	۰/۳۰۶
لامبدای ویلکز	۰/۴۴۰	۱/۴۸	۰/۳۰۶
اثر هتلینگ	۱/۲۷	۱/۴۸	۰/۳۰۶
بزرگترین ریشه ی خطا	۱/۲۷	۱/۴۸	۰/۳۰۶

لامبدای ویلکز (۱/۴۸)، اثر هتلینگ (۱/۴۸) و بزرگترین ریشه روی (۱/۴۸) می‌باشد. بنابراین هیچ گونه تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت.

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، سطوح معناداری آزمون‌ها قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا) را مجاز نمی‌شمارند ($P < 0/306$). به نحوی که نمره‌ی F گزارش شده برای اثر پیلائی (۱/۴۸)،

جدول ۴) نتایج آزمون T گروه‌های مستقل جهت مقایسه بین گروهی میانگین نمره‌های دو گروه پس از اعمال متغیر مستقل

مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار T	سطح معناداری
FZ	۱۳/۰۰	۲/۸۳	۲/۱۷	۰/۵۱۱
P3	۱۴/۱۰	۳/۸۰	۴/۶۱	۰/۹۳۷
P4	۱۸/۵۰	۳/۵۵	۵/۸۱	۰/۰۸۴

همان‌طور که مندرجات جدول فوق نشان می‌دهد توان بخشی شناختی تأثیر معناداری بر امواج مغزی در مناطق فوق نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در الکتروانسفالوگرافی کمی افراد با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تغییراتی دیده می‌شود و نسبت‌ها بتا به بتای آنها بالاتر از افراد عادی است (۱۵). یافته‌ها نشان داده‌اند که افزایش فعالیت بتا از کودکی تا بزرگسالی ثابت باقی می‌ماند (۲۴). (آرنز، دیرینکنبرگ و کنه‌مانز، ۲۰۰۸) نشان داده‌اند که افراد با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی با افزایش امواج کند مغزی ممکن است شامل دو زیرگروه شوند: یک گروه با کاهش فعالیت آنها که به اشتباه به عنوان فعالیت کند دسته‌بندی می‌شوند و گروه دیگر که واقعاً فعالیت بتا در آنها افزایش یافته است (و دارای آلفای طبیعی هستند). گرچه کاهش در فعالیت موج بتا به صورت میانگین در گروه افراد با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی دیده می‌شود، اما در بین ۲۰ درصد از این بیماران، قدرت بتا افزایش یافته است (۲۵). در حالی که امواج کند مغزی مانند بتا با میزان عملکرد کترکس در انجام تکلیف رابطه‌ی معکوس دارد. امواج سریع مثل بتا به‌طورمستقیم با عملکرد کترکس مرتبط است. در حالت کلی، در افراد با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی کاهش فعالیت نواحی پیشانی مشخص شده است. افزایش امواج کند مغزی و کاهش فعالیت امواج سریع در نواحی مرکزی و پیشانی احتمالاً نشان‌دهنده‌ی کم‌انگیختگی سیستم عصبی مرکزی است (۲۳).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین افراد با ناتوانی یادگیری ریاضی و خواندن از لحاظ الگوی امواج مغزی تفاوت معناداری وجود ندارد. بنابراین درمان توان بخشی عصب روان شناختی باعث بهبود الگوی امواج مغزی نشده است، که تا حدودی با یافته‌های (۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵ و ۲۶) افزایش آلفا و کاهش بتا را در کودکانی که اختلال هجی دارند، نشان داد. همچنین فعالیت در الکتروانسفالوگرافی کمی بین گیجگاهی و آهیانه - پس سری افزایش یافته بود. مطالعه (هارمونی و همکاران، ۱۹۹۵) نشان داد که افزایش دلتا در مناطق پیشانی - گیجگاهی و کاهش باند فرکانسی آلفا نشان داده شده بود. ماتس (۱۹۸۰) معتقد است که ناحیه‌هایی در لب پیشانی اغلب با تکانش‌وری، حواس‌پرتی و بیش‌فعالی رابطه دارند (۲۷). برای چنین فرضیه‌هایی بتدریج از طریق مطالعه‌های تصویرسازی مغزی حمایت‌هایی به‌دست آمده است (۲۲).

تمام مطالعه‌هایی که از روش الکتروانسفالوگرافی کمی در تشخیص ناتوانی‌های یادگیری استفاده می‌کنند نیم‌رخ مجزا نشان داده‌اند که مشخصه‌ی آن افزایش فعالیت امواج کند (بتا و دلتا) و کاهش قدرت امواج تند (بتا) است (۲۳).

در تبیین عدم معناداری توان‌بخشی عصب روان‌شناختی بر الگوی امواج مغزی می‌توان بر مبنای نظریه‌ی اوزتون (۲۸) بیان کرد که تمرین رایانه‌ای شناختی موجب تغییرهای نوروپلاستیسیته‌ی مغزی می‌شود و رسیدن به توان بالفعل این تغییرها نیازمند گذشت زمان است. یعنی علی‌رغم مبحث توجه و برنامه‌ریزی و سازماندهی، توجه و حافظه که بازدهی آنها زودتر به چشم می‌آید، الگوی امواج مغزی نیازمند گذشت زمان هستند. وی همچنین اظهار می‌دارد که انتظار بهبود عملکرد تحصیلی را باید پس از ۳ تا ۶ ماه تمرین رایانه‌ای عصب روان‌شناختی داشت چرا که در طی این زمان دانش‌آموزان فرصت کافی خواهند داشت تا از تحریک‌های مغزی به عمل آمده در زمینه‌ی توانمندی‌های عصب روان‌شناختی خود، به نحو کامل استفاده کنند.

این یافته‌ی پژوهش حاضر را می‌توان بر اساس فرضیه‌ی شکل‌پذیری مغزی تبیین کرد. فرضیه‌ی شکل‌پذیری مغز انسان بیان می‌دارد که اگر مناطق مغزی که در هر اختلال کژکار هستند را به‌طور مناسب و مکرر تحریک کنیم، می‌توان تغییرهای مناسبی را در آن مناطق ایجاد نمود. تغییرهایی که از نظر طرفداران این دیدگاه نمی‌توانند موقتی باشند؛ چون این گونه تغییرها در ساختار نورون‌های مغزی رخ می‌دهند و پایدار باقی می‌مانند. اما تغییر آنها نیاز به گذشت زمان دارد (۲۹). اولین محدودیت پژوهش حاضر این بود که فقط کارکردهای عصب روان‌شناختی و عصبی افراد با اختلال یادگیری ریاضی و نارساخوانی بررسی شده ولی عملکرد این افراد از نظر تحصیلی و اجتماعی مورد بررسی قرار نگرفت. همچنین استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس است که قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد و بالاخره اینکه، در این پژوهش به بررسی تأثیرهای بلندمدت این آموزش‌ها و ماندگاری آنها پرداخته نشده است. یا به عبارت دیگر، این مطالعه فاقد دوره‌ی پیگیری است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی یک مطالعه‌ی پیگیرانه به فاصله‌ی ۳ تا ۶ ماه از تأثیر این آموزش‌ها صورت بگیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود اثربخشی روش آموزش توان‌بخشی عصب روان‌شناختی از طریق نرم افزار بر بهبود سایر اختلال‌هایی که به نوعی کارکردهای اجرایی در آنها دخیل هستند (مانند افراد با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی) مورد بررسی قرار گیرد.

References

- Smith AL, Hoza B, Linnea K, McQuade JD, Tomb M, Vaughn AJ, ... Hook H. pilot physical activity intervention reduces severity of ADHD symptoms in young children. *Journal of Attention Disorders* 2013; 17:70-82.
- Kohan Banani, S & Sharifi Ghodmadi, P. The Effectiveness of the Working Memory Computer Program on improving the performance of deaf students. *Journal of Evolutionary Psychology: Iranian Psychologists*, Year 10, Number 27. (2012). [in persian].
- Nejati V, Aghaee Shabet S, Khoshhalipanah M. Social cognition in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *J Social Cognition* 2014 ; 2 (2): 45-47.
- Abdi A, Arabani Dana A, Hatami J, Parand A. The Effect of cognitive computer games on working memory, attention and cognitive flexibility in students with attention deficit/hyperactivity disorder. *J of Exceptional Children* 2014; 14(1):20-33.
- Mesh, E & Woolf, D. Child psychology, translated by Mohammad Mozaffari Makayabadi and Asghar Forouuddin Adel. Tehran: Growth Publishing. (2012). [in persian].
- Kelsay, L. C., & Noudoost, B. (2014). The role of prefrontal catecholamines in attention and working memory. *Frontiers in neural circuits*, 8, 33.
- Ahadi, H & Kakavand, A. Learning disabilities. From theory to practice. Tehran: Arasbaran Publications. 2009 . [In Persian].
- Casey, J. A model to guide the conceptualization, assessment, and diagnosis of nonverbal learning disorder. *Canadian Journal of School Psychology*. 2012; 27 (1): 35–57.
- Lampit, A., Ebsster, C., & Velenzuela M. (2014). Multi-domain computerized cognitive training program improves performance of bookkeeping tasks: a matched-sampling active-controlled trial. *Front Psychology*, 5, 794.
- Bakker, D. J. Treatment of Developmental dyslexia: A Review. *Pediatric Rehabilitation*, in press. (2006).
- Buchan, B. D. The classification of reading disability subtypes and the efficacy of hemisphere specific stimulation. 2009.
- Bakker, D. J. Neurofeedback Training with Virtual Reality for Inattention and Impulsiveness, *Journal of Psychological Behaviorl*. 2004 ; 7(5): 519-526.
- Lineu, C., Fonseca, Glória M.A.S. Tedrus., Marcelo, G., Chiodi Jaciara, Náf Cerqueira ., Josiane M.F. Tonelotto. QUANTITATIVE EEG IN CHILDREN WITH LEARNING DISABILITIES. *Journal of Arq Neuropsiquiatr*. 2006; 64(2): 376-381.
- McCarthy M, Beaumont J.G , Thompson R , Peacock S. Modality-specific aspects of sustained and divided attentional performance in multiple sclerosis. *Journal of Archives Clinical Neuropsychology*. 2001; 20(4): 705 – 718.
- Lubar, J. F. Quantitative Electroencephalographic Analysis(QEEG).2004.
- Gatian, A., & Garolera, M. Efficacy of an adjunctive computer based cognitive impairment and Alzheimers disease: a single blind randomized clinical trail. *the Journal of Geriatric Psychiatry*. 2012; 15 (2): 28-35.
- Thorell, L. B., Linqvist, S., Nutley, S. B., Bohlin, G., & Klingberg, T. Training ana transfer effects of executive functions in preschool children. *Journal of Developmental Science*. 2009; 12(1): 106-113.
- Owen, A. M., Hampshire, A., & Grahn, J. A. Putting brain training to the test nature. *Journal of Europe PMC Funders Group*. 2010; 10 (465): 775-778.
- Roger, F., Byring, Tapani K., Salmi, Kimmo O., Sainio, Hajele P. Örn. EEG in children with spelling disabilities. *Journal of Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. 1991; 79(4): 247–255.
- Harmony, T., Marosi, E., Becker, J., Rodríguez, M., Reyes, A., Fernández T, Silva J, Bernal J. Longitudinal quantitative EEG study of children with different performances on a reading-writing test. *Journal of Electroencephalogr Clinical Neurophysiology*. 1995; 95(6):426-33.
- Izawa C, Ohta N, editors. *Human Learning and Memory: Advances in Theory and Applications: The 4th Tsukuba international conference on memory*. New York: Psychology Press; 2014.
- Seidman, L. J., Valera, E. M., & Makris, N. M. Structural brain imaging of attention- deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Biological Psychiatry*. 2005; 57(7):1263-1272.
- Barry, R. J., Clarke, A. R., & Johnstone, S. J. A review of electrophysiology in attention-deficit/hyperactivity disorder. I. Qualitative and quantitative electroencephalography. *Journal of Clinical Neurophysiology*. 2003; 114 (9):171-183.

24. Yang J, Han H, Chui D, Shen Y, Wu J. Prominent activation of the intraparietal and somatosensory areas during angle discrimination by intra-active touch. *Hum Brain Mapp* 2012;33(12):2957-70.
25. Arns, M., Drinkenburg, W., & Kenemans, J. L. The effects QEEG Informed Neurofeedback in ADHD: An Open-Label Pilot Study. *Journal of Applied Psychophysiology Biofeedback*. 2008; 37(3): 171 - 180.
26. Szucs D, Devine A, Soltesz F, Nobes A, Gabriel F. Developmental dyscalculia is related to visuo-spatial memory and inhibition impairment. *Cortex* 2013;49(10):2674-88.
27. Passolunghi MC, Lanfranchi S. Domain-specific and domain-general precursors of mathematical achievement: A longitudinal study from kindergarten to first grade. *Br J Educ Psychol* 2012;82 (Pt 1): 42-63.
28. Avzton, S. Effect of neuroscience based cognitive skill training on growth of cognitive deficits associated with learning disabilities in children grades. Minneapolis: College of education, Walden University. 2012.
29. Loosli, S., Buschkuehl, M., Perrig, W., Jaeggi, S. Working memory training improves reading processes in typically developing children. *Journal of Child Neuropsychol*. 2011; 18 (3): 62-78.

اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهزیستی ذهنی و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی شهر تهران

- هادی میرزاپور^۱، کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- وفا مصطفی^۲، کارشناسی ارشد مشاوره، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.
- امید حمیدی*، دکتری مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.
- شهلا آمره‌ئی برچلویی^۳، کارشناسی ارشد مشاوره، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۴۵ - ۵۸

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهزیستی ذهنی (رضایت از زندگی و عواطف مثبت-منفی) و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی شهر تهران انجام شد.

روش: این پژوهش از نوع تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با آزمون پیگیری بود. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر را کلیه‌ی دانش‌آموزان پسر دوره‌ی متوسطه‌ی اول (۱۲-۱۵ سال) دارای آسیب بینایی مجتمع آموزشی شهید محبی شهر تهران در سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند که به شیوه‌ی غیرتصادفی انتخاب شدند. تعداد ۳۲ نفر از دانش‌آموزان با آسیب بینایی این آموزشگاه، به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایشی و گواه (هر گروه ۱۶ نفر) گمارده شدند. سپس برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا در قالب ۷ جلسه، هر هفته دو جلسه به صورت گروهی به گروه آزمایشی آموزش داده شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از مقیاس عواطف مثبت-منفی، مقیاس رضایت از زندگی و مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار آماری SPSS۲۳ استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا به صورت معناداری موجب افزایش رضایت از زندگی و عواطف مثبت و نیز موجب کاهش میزان عواطف منفی و فشار روانی تحصیلی در گروه آزمایشی گردید ($p < 0/01$). این نتایج در دوره‌ی پیگیری نیز حفظ شد ($p < 0/01$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهزیستی ذهنی و فشار روانی تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: آسیب بینایی، برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا، بهزیستی ذهنی، فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی.

مقدمه

امروزه ارتقای سطح بهزیستی افراد در ابعاد مختلف شناختی و عاطفی از اهداف مهم روان‌شناسی مثبت‌گرا می‌باشد و در عصر حاضر مسأله‌ی رضایت از زندگی و تجربه‌ی عواطف مثبت در محیطی به‌دور از فشار روانی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است، به‌طوری‌که پژوهش‌های مختلف، ارتباط این سازه‌ها با سلامت روانی و عدم تجربه‌ی مشکلات روان‌شناختی را تأیید کرده‌اند (۱). در این راستا، توجه به سلامت روان دانش‌آموزان، به‌واسطه‌ی مشکلات زیادی که در حوزه‌ی بهزیستی، مانند افسردگی، اضطراب، سوء‌مصرف مواد و غیره، آن‌ها را تهدید می‌کند، حائز اهمیت می‌باشد که در این میان، دانش‌آموزان استثنایی به‌دلیل شرایط خاصی که دارند، در زمینه‌ی آموزش و پرورش به خدمات ویژه‌ای نیازمندند (۲). این کودکان علاوه بر مشکلات جسمی، با مشکلاتی در حوزه‌ی سلامت روان، مانند افسردگی، مشکلات عاطفی و اجتماعی، عدم احساس امنیت و مشکلات رفتاری نیز مواجه‌اند (۳). تلاش در جهت بهبود کیفیت زندگی افرادی که دچار ناتوانی جسمی هستند به‌عنوان یک هدف بازتوانی در نظر گرفته می‌شود. از جمله افراد آسیب‌دیده‌ی حسی، می‌توان به نابینایان و کم‌بینایان اشاره کرد. نابینایی و کم‌بینایی اثرات زیادی بر عملکرد و کارایی افراد گذاشته و باعث تفاوت‌هایی در برداشت و تفکر آنان نسبت به خود و دیگران می‌شود که این طرز برداشت ممکن است منجر به مشکلات عاطفی و اجتماعی از جمله، ناسازگاری، عدم فعالیت، فقدان علاقه به دیگران، افسردگی و در نهایت خودپنداره‌ی ضعیف گردد (۴). فرد نابینا به علت مشکلی که در بینایی خود دارد، احتمالاً تحت فشار عصبی قرار گرفته و بدین واسطه، احساس عدم امنیت و ناکامی را در خود پرورش می‌دهد (۵). در واقع این علائم نقش اساسی در احساس بهزیستی ذهنی^۱ این کودکان بازی می‌کنند و تلاش در جهت رشد و بهبود آن ضروری به‌نظر می‌رسد.

بهزیستی ذهنی، شامل احساس مثبت و رضایت کلی از زندگی است که دربرگیرنده‌ی خود و دیگران در زمینه‌های مختلف است و شامل ۲ بُعد شناختی و عاطفی است. جنبه‌ی شناختی آن، برداشت و ارزیابی افراد از رضایت کلی نسبت به زندگی است و جنبه‌ی عاطفی آن داشتن بیشترین میزان

عاطفه‌ی مثبت^۲ و فقدان عاطفه‌ی منفی^۳ است. جنبه‌ی عاطفی بهزیستی نشان دهنده‌ی یک متغیر هیجانی بوده که به‌واسطه‌ی آن تجربه‌های هیجانی مثبت و منفی افراد، میزان بهزیستی آن‌ها را مشخص می‌کند (۶). این دو بُعد از بهزیستی عاطفی، سازه‌هایی مستقل از هم بوده و در واقع، دو روی یک سکه محسوب نمی‌شوند، زیرا عوامل ایجادکننده‌ی عواطف مثبت، رویدادها و تجربه‌های مثبت هستند، در حالی‌که عواطف منفی به‌واسطه‌ی رویدادها یا تجربه‌های ناخوشایند ایجاد می‌شوند (۷). فردریکسون^۴ (۸) بر پایه‌ی نظریه‌ی گسترش و ساخت هیجان‌های مثبت، معتقد است که وجود عواطف مثبت با سطوح بالای خلاقیت و انعطاف‌پذیری شناختی رابطه‌ی معنادار دارد.

در سوی دیگر، رضایت از زندگی^۵ از دیگر مؤلفه‌های بهزیستی ذهنی است که با تجربه‌ی هیجان‌های مثبت ارتباط دارد. در واقع، رضایت از زندگی دربرگیرنده‌ی بررسی و ارزشیابی زندگی بر اساس ملاک‌های تعیین‌شده توسط فرد است (۹). این متغیر، پیش‌بینی‌کننده‌ی موفقیت‌های ارتباطی (بین‌فردی) و حرفه‌ای (شغلی) است و بر سلامت روانی و سلامت جسمانی نیز اثرگذار است. مطالعات نشان داده‌اند که رضایت از زندگی کمتر تحت تأثیر شاخص‌های عینی و همبسته‌هایی نظیر سطح درآمد، وضعیت تأهل، جنسیت و فرهنگ سنجیده می‌شود. رضایت از زندگی پایین و یا فقدان آن، با سطوح پایین‌تری از سلامت روانی و جسمانی، نشانه‌های افسردگی، اضطراب و مشکلات شخصیتی و رفتاری رابطه دارد (۱۰).

علاوه بر تأثیر انکارناپذیر بهزیستی ذهنی در تبیین افزایش کارایی یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری، با توجه به رشد روزافزون اختلال‌های روانی، مانند اضطراب، افسردگی و فشار روانی در بین دانش‌آموزان، نه‌تنها ضرورت شناسایی و ارائه خدمات درمانی برای کاهش آن‌ها بدهی به نظر می‌رسد، بلکه این عوامل مهارت‌هایی را برای سازگاری و کنار آمدن مناسب با محیط ایجاد می‌کنند (۱۱). از میان مشکلاتی که یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری با آن مواجه هستند، می‌توان به فشار روانی تحصیلی^۶ اشاره کرد. فشار روانی نوعی هیجان منفی تعریف شده که به عدم اطمینان فرد نسبت به توانایی خود در مواجهه با رویدادها مرتبط است (۱۲). به نظر می‌رسد که این تعریف با فشار روانی در حوزه‌ی تحصیلی

1. Mental well-being

2. Positive affects

3. Negative affects

4. Fredrickson

5. Life satisfaction

6. Academic Stress

ارتباط نزدیکی داشته باشد، زیرا معمولاً دانش‌آموزان، با تکالیف زیادی مواجه می‌شوند و از آنان انتظاراتی وجود دارد که در نهایت می‌تواند به تردید و عدم اطمینان نسبت به خود منجر شود. بنابراین، فشار روانی تحصیلی، به احساس نیاز روزافزون به کسب علم و یادگیری و هم‌زمان برداشت فرد مبنی بر فراهم نبودن زمان کافی جهت دانش‌افزایی دلالت دارد (۱۳).

مطالعات زیادی نشان داده‌اند که مدرسه یکی از منابع تنش‌زا در دانش‌آموزان می‌باشد و پژوهشگران عوامل ایجادکننده‌ی فشار روانی در مدرسه مانند تکالیف درسی، رقابت با همکلاسی‌ها، برقراری ارتباط ضعیف با دوستان و معلمان و یا شکست در روابط اجتماعی را مشخص نموده‌اند. فشار روانی تحصیلی معمولاً از تکالیف درسی بسیار زیاد، عملکرد تحصیلی غیرقابل قبول، آماده شدن برای امتحان‌ها، فقدان علاقه به برخی موضوع‌های درسی و تنبیه و مجازات از سوی معلمان ناشی می‌شود (۱۴). فشار روانی تحصیلی تأثیر به‌سزایی بر روحیه‌ی دانش‌آموزان داشته، به‌گونه‌ای که از طریق تحت تأثیر قرار دادن فرآیندهای شناختی و انگیزشی، می‌تواند هم عملکرد تحصیلی و هم بهزیستی ذهنی، روان‌شناختی و هیجانی افراد را تهدید کرده و هم در صورت تداوم، به صورت درماندگی و افسردگی بروز کند و آینده‌ی تحصیلی یادگیرندگان را به خطر بیندازد (۱۵).

جامعه‌ی موردنظر در پژوهش حاضر دانش‌آموزان نابینا و کم‌بینا بودند. با توجه به شواهد مطرح شده، مسأله‌ی فشار روانی تحصیلی و بهزیستی ذهنی این قشر از جامعه به‌عنوان یک گروه آسیب‌پذیر، بسیار مهم به‌نظر می‌رسد. نابینایی، مشکلات عاطفی و اجتماعی فراوانی را برای نابینایان به‌دنبال دارد. برخی از نابینایان به‌خاطر دریافت بازخورد منفی ناشی از نابینایی‌شان به مشکلات عاطفی هم‌چون اضطراب، افسردگی و فشار روانی تحصیلی دچار می‌شوند و به تبع آن، بهزیستی روان‌شناختی و هیجانی آنها به‌شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۶). پژوهش‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهند که از میان دانش‌آموزان نابینا، ناشنوا و عادی، بیشترین میزان رضایت از زندگی در دانش‌آموزان عادی و کمترین میزان رضایت از زندگی در دانش‌آموزان نابینا وجود دارد که در مداخله‌های بهبود سلامت، نیاز به برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری دارند (۲).

رویکرد مفهومی پیشنهادی آبرامسون، سلیگمن و تیزدل^۱ درباره‌ی خوش‌بینی، با تأکید بر مفهوم سبک‌های تبیینی، منطق نظری - زیربنایی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا را تشکیل می‌دهد (۱۷). برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا^۲، یکی از موفق‌ترین برنامه‌های پیشگیری است که بر اساس مدل شناختی - رفتاری، در دانشگاه پنسیلوانیا طراحی شده است (۱۸). این برنامه، نوعی پیشگیری مدرسه محور است که در آن بر آموزش مهارت‌های حل‌مسأله و نیز شیوه‌های تبیینی جهت کمک به نوجوانان برای کنار آمدن با عوامل فشارزای روزمره تأکید می‌شود. برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا، یکی از رایج‌ترین طرح‌ها در زمینه‌ی پیشگیری از بروز افسردگی است و در زمره‌ی برنامه‌ها و مداخله‌های گروهی است که می‌تواند در مدارس، مراکز مراقبت‌های اولیه، دانشگاه‌ها و سایر محیط‌های اجتماعی آن‌را به مرحله‌ی اجرا گذاشت. این برنامه بر مبنای درمان شناختی - رفتاری افسردگی طراحی شده است (۱۹). برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا دارای ۲ مؤلفه‌ی اصلی است. مؤلفه‌ی شناختی این برنامه به تصحیح سبک‌های شناختی ناسازگار و سوگیری‌های مربوط به پردازش اطلاعات می‌پردازد، در حالی که مؤلفه‌ی دیگر آن به روابط بین‌فردی، حل‌مسأله و مهارت‌های مقابله‌ای می‌پردازد. هدف عمده‌ی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا، ارتقای بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان و دانشجویان و بهبود توانایی آن‌ها در مواجهه با عوامل فشارزا و مشکلات روزمره است؛ همچنین، موجب افزایش خوش‌بینی، تفکر واقع‌بینانه‌تر و منعطف‌تر، و از طرفی افزایش قدرت حل‌مسأله، تصمیم‌گیری، جرأت‌ورزی و مهارت‌های مقابله‌ای می‌شود (۲۰).

شواهد تجربی اگرچه مستقیماً به بررسی تأثیر برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر متغیرهای پژوهشی و جامعه‌ی نابینایان نپرداخته است، اما نتایج، حاکی از اثربخشی این برنامه در کاهش فشار روانی، اضطراب و علایم افسردگی (۲۱-۲۸)، بهبود نشانه‌های بیش‌فعالی، مشکلات رفتاری و درون‌سازی (۲۹)؛ افزایش سبک تبیینی خوش‌بینانه و عواطف مثبت، بهبود تنظیم احساسات و تاب‌آوری (۳۰ و ۳۱) و افزایش سطح سازگاری تحصیلی و اجتماعی و نیز راهبردهای مقابله‌ای کارآمد (۳۲) بوده است.

بر اساس مطالب ذکر شده، پژوهشگران در پژوهش حاضر در نظر دارند که اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا را از

1. Abramson, Seligman, Teasdale

2. Pennsylvania Resilience Program

نام و نام‌خانوادگی طراحی شد. در این بررسی از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (همبستگی پیرسون و تحلیل کوواریانس) جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر جهت تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

ابزار سنجش

۱) **مقیاس عاطفه‌ی مثبت و منفی:** به منظور بررسی بُعد عاطفی بهزیستی، بر اساس مقیاس عاطفه‌ی مثبت و منفی (۳۳) از صفت‌های خلقی بیست‌تایی استفاده شد. مشارکت‌کنندگان تمام سؤال‌ها را بر روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرتی پاسخ دادند. واتسن، کلارک و کاری (۳۳) ضرایب همسانی درونی برای خرده مقیاس عاطفه‌ی مثبت، ۰/۸۸، و برای عاطفه‌ی منفی، ۰/۷۸ و پایایی آزمون - بازآزمون را برای عاطفه‌ی مثبت ۰/۶۸ و برای عاطفه‌ی منفی ۰/۷۱ گزارش کردند. همچنین، در پژوهش واتسن و همکاران (۳۳)، همبستگی عاطفه‌ی مثبت با افسردگی، ۰/۵۶ و همبستگی عاطفه‌ی منفی با افسردگی ۰/۳۵ - به دست آمد. در مطالعه‌ی شگری (۳۴) نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از چرخش ابلیمین بر روی نمونه‌ای از دانشجویان (۱۰۰ ایرانی و ۱۰۵ سوئدی) نشان داد که ساختار عاملی PANAS شامل دو مقیاس عاطفه‌ی مثبت و منفی بود. علاوه بر این، در پژوهش فوق شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی، وجود عوامل دوگانه را تأیید کرد. در پژوهش دیگری (۳۵)، ضرایب آلفای کرونباخ مقیاس‌های عاطفه‌ی مثبت و منفی در مرحله‌ی پیش‌آزمون به ترتیب برابر با ۰/۸۳ و ۰/۷۸، در مرحله‌ی پس‌آزمون اول به ترتیب برابر با ۰/۸۰ و ۰/۷۷ و در مرحله‌ی پس‌آزمون دوم به ترتیب برابر با ۰/۷۸ و ۰/۷۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های عاطفه‌ی مثبت و منفی به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۸۲ به دست آمد.

۲) **مقیاس رضایت از زندگی:** این مقیاس ۵ سؤال دارد و به طور کلی رضایت فرد از زندگی را بررسی می‌کند. این مقیاس در ابتدا شامل ۴۸ گویه بود که بعد از تحلیل عاملی به ۱۰ گویه کاهش یافت. به علت شباهت معنایی بین گویه‌ها نسخه‌ی

یک سو، بر کاهش فشار روانی تحصیلی و هیجان‌های منفی متعاقب آن، مانند افسردگی و اضطراب و از سوی دیگر تأثیر آن را در افزایش و بهبود عواطف مثبت و کاهش عواطف منفی و همچنین بهبود رضایت از زندگی و به تبع آن بالا رفتن سطح بهزیستی ذهنی دانش‌آموزان با آسیب بینایی مورد بررسی قرار دهند.

روش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه پیگیری است.

جامعه‌ی آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان با آسیب بینایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ تشکیل می‌دهد، که به روش غیرتصادفی و در دسترس، مجتمع آموزشی نابینایان شهید محبی انتخاب گردید. سپس، از میان دانش‌آموزان آن مجتمع آموزشی به روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۳۲ نفر از دانش‌آموزان با آسیب بینایی انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایشی تعداد ۱۶ نفر گمارده شدند. لازم به ذکر است که نمونه‌ی انتخاب شده دارای جنسیت مذکر، در مقطع متوسطه‌ی اول در محدوده سنی ۱۲ تا ۱۵ سال بودند. در ادامه، برنامه‌ی تاب‌آوری پسیلوانیا در قالب ۷ جلسه‌ی ۲ ساعته و هر هفته ۲ جلسه بر روی گروه آزمایشی اجرا شد. شرایط ورود به پژوهش شامل دارا بودن آسیب عاطفی و همچنین تمایل به همکاری در روند اجرای پژوهش بود. شرایط خروج از پژوهش شامل تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها و عدم تداوم همکاری در طول هر کدام از مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. پس از جلب مشارکت و همکاری شرکت‌کنندگان و بیان هدف پژوهش، برنامه‌ی آموزشی در میان دانش‌آموزان واجد ملاک‌های ورود این مطالعه (گروه آزمایشی) اجرا و در نهایت مراحل پس‌آزمون و پیگیری (پس از ۲ ماه) برگزار شد. جهت رعایت حریم خصوصی و اطمینان افراد از عدم افشای اطلاعات، پرسش‌نامه‌ها (جهت اجرای پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری) بدون ذکر

1. Positive and Negative Affect Scale (PANAS)
2. Watson, Clark, & Carey

3. Satisfaction with Life Scale (SWLS)

والدین - معلمان، انتظارات از خود و نمره‌ی کلی مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی به ترتیب برابر با ۰/۸۱، ۰/۷۵ و ۰/۸۴ و در گروه دانش‌آموزان عادی، ضرایب آلفای کرونباخ برای عامل‌های انتظارات والدین - معلمان، انتظارات خود و نمره‌ی کلی مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی به ترتیب برابر با ۰/۸۱، ۰/۶۹ و ۰/۸۳ گزارش کردند. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای ضرایب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های انتظارات والدین - معلمان، انتظارات خود و نمره‌ی کلی مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۷۱ و ۰/۸۲ به دست آمد.

روش اجرای پژوهش

پس از انتخاب دانش‌آموزان و گماردن آن‌ها به گروه‌های کنترل و آزمایشی، در مرحله‌ی پیش‌آزمون به منظور کنترل آماری تفاوت‌های فردی واحدهای آزمایشی در اندازه‌های مربوط به فشار روانی تحصیلی، عواطف مثبت و منفی و مقیاس رضایت از زندگی، قبل از ارائه‌ی بسته‌ی آموزشی برای گروه آزمایشی، واحدهای آزمایشی در هر دو گروه به مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی، برنامه‌ی عواطف مثبت و منفی و مقیاس رضایت از زندگی پاسخ دادند. لازم به ذکر است از آنجایی که جامعه‌ی پژوهش حاضر شامل دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود و در زمینه‌ی خواندن دچار مشکل بودند، بنابراین جهت به دست آوردن اطلاعات معتبر از اجرای پرسش‌نامه‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری هر پرسش‌نامه به صورت شفاهی و به روش مصاحبه فرد به فرد با تمام آزمودنی‌ها توسط پژوهشگران خوانده شد. سپس، برای مشارکت‌کنندگان گروه آزمایشی در قالب ۷ جلسه و هر هفته ۲ جلسه به مدت ۲ ساعت برنامه‌ی پیشگیری پنسیلوانیا (۴۲) ارائه شد. پس از پایان جلسات، اندازه‌های پس‌آزمون اول در دو گروه به دست آمد. در نهایت، پس از گذشت ۲ ماه، به منظور آزمون ماندگاری اثر برنامه‌ی آموزشی، دوباره در مرحله‌ی پیگیری از دو گروه اندازه‌های مربوط به متغیرهای اصلی پژوهش جمع‌آوری شد. روال ارائه‌ی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا به تفکیک فعالیت و اهداف هر کدام از جلسات در جدول زیر آمده است.

نهایی آن به ۵ گویه کاهش یافت. در این مقیاس ۵ سؤالی، شرکت‌کنندگان به جهت اندازه‌گیری بُعد شناختی بهزیستی ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرد که به هر ماده بر روی یک طیف ۷ درجه‌ای لیکرتی از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم پاسخ می‌دهند. از این رو، دامنه‌ی نمره‌های این مقیاس از نمره‌ی ۵ تا ۳۵ نوسان دارد. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده‌ی رضایت بیشتر از زندگی است. سازندگان اصلی این مقیاس ضرایب پایایی هماهنگی درونی و بازآزمایی این مقیاس را در بین دانشجویان به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند (۳۶). در پژوهش‌های مختلف آلفای کرونباخ این مقیاس بالای ۰/۸۵ گزارش شده است (۳۷ و ۳۸). در مطالعه‌ی شکر (۳۴) ضریب آلفای کرونباخ مقیاس رضایت از زندگی برای دانشجویان ایرانی برابر با ۰/۸۴ و برای دانشجویان سوئدی برابر با ۰/۸۵ به دست آمد. ضریب پایایی مقیاس رضایت از زندگی با استفاده از روش همسانی درونی در مرحله‌ی پیش‌آزمون برابر با ۰/۸۴ در مرحله‌ی پس‌آزمون اول برابر با ۰/۸۲ و در مرحله‌ی پس‌آزمون دوم برابر با ۰/۸۷ به دست آمد (۳۵). در پژوهش حاضر نیز ضریب پایایی با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای مقیاس رضایت از زندگی ۰/۸۱ به دست آمد.

۳) مقیاس فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی: این

پرسش‌نامه توسط انگ و هوان^۲ (۳۹) و با هدف ارزیابی فشار روانی ادراک شده به وسیله‌ی دانش‌آموزان دوره‌های راهنمایی و دبیرستان ساخته شد. این مقیاس شامل ۹ ماده و ۲ زیرمقیاس است. زیرمقیاس اول، انتظارات والدین - معلمان را از طریق ۵ ماده (۴، ۵، ۶، ۷، ۹) و زیرمقیاس دوم، انتظارات فرد از خود را در قالب ۴ ماده (۱، ۲، ۳، ۸) اندازه‌گیری می‌کند. به هر ماده در یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت پاسخ داده می‌شود. انگ و هوان (۳۹) ضرایب همسانی درونی عوامل انتظارات والدین - معلمان، انتظارات از خود و نمره‌ی کلی مقیاس را به ترتیب برابر با ۰/۸۵، ۰/۸۴ و ۰/۸۹ به دست آوردند. در پژوهش ملکیان جلی و شکر (۴۰) نیز، نتایج تحلیل عاملی تأییدی چندگروهی از تغییرناپذیری بین‌گروهی ساختار عاملی، بارهای عاملی، واریانس‌ها و کوواریانس‌های بین عاملی این مقیاس در دو گروه نوجوان تیزهوش و عادی به صورت تجربی حمایت کرد. پاسبانی، شکر و پورشهریار (۴۱) نیز در گروه دانش‌آموزان تیزهوش، ضرایب آلفای کرونباخ برای عامل‌های انتظارات

جدول ۱) فهرست محتوایی برنامه‌ی پیشگیری پنسیلوانیا به تفکیک اهداف و فعالیت‌ها

جلسات	اهداف	فعالیت‌ها
جلسه اول	آشنایی اعضا با یک‌دیگر و مدرس و تشریح برنامه‌ی آموزشی پنسیلوانیا (آموزش روانی)	اجرای پیش‌آزمون، مرور اجمالی زیربنای نظری برنامه‌ی پیشگیری پنسیلوانیا
جلسه دوم	آموزش الگوی رابطه‌ی بین حالت‌های هیجانی متعاقب رویارویی با رخداد‌های منفی با نظام باورهای فرد بر اساس مدل پیشنهادی الیس ^۱	ارایه‌ی چندین داستان شامل یک اتفاق ناراحت‌کننده، پیامدهای مواجهه با این رویدادها و باورهای زیربنایی این پیامدها
جلسه سوم	ارزیابی الگوی اسنادی افراد در مواجهه با رویدادهای ناخوشایند	تعریف مفهوم اسناد خوش‌بینی در برابر بدبینی، تبیین رویدادها بر اساس الگوی الیس و همچنین براساس الگوی مذکور دو عامل مجادله و انرژی‌دهندگی به کمک داستان‌های مختلف آزمون شد.
جلسه چهارم	مجادله و مقابله با نگرش‌ها و باورهای فاجعه‌پندارانه	مشارکت‌کنندگان به کمک چهار اصل: گردآوری شواهد، مطرح کردن تفسیرهای جایگزین، اجتناب از فاجعه‌پنداری و تدوین نقشه حمله، روش مجادله با افکار منفی را می‌آموزند.
جلسه پنجم	آموزش مراحل پنج‌گانه‌ی مهارت‌های حل مسأله	برای دستیابی به حل موفقیت‌آمیز و کارآمد مسائل پنج مرحله: درنگ کردن و اندیشیدن، از دیدگاه دیگران به امور نگریستن، تعیین اهداف، انتخاب شیوه‌ای برای عمل، پس از تعیین موارد مثبت و منفی و آزمون اثربخشی راه‌حل انتخابی
جلسه ششم	آموزش مهارت‌های اجتماعی ابراز وجود (جرأت‌ورزی) و مذاکره	□ در آموزش مهارت جرأت‌ورزی بر گام‌های ذیل تأکید شد: توصیف وقایع عینی، بیان احساس‌ها، خواستار تغییر اختصاصی و مختصر، بررسی تأثیر تغییر بر نحوه‌ی احساس. □ برای مذاکره، نکات زیر تأکید شد: مشخص‌سازی یک خواست منطقی و دست‌یافتنی، به زبان آوردن خواست منطقی، توجه به خواست‌های طرف مقابل، تلاش برای رسیدن به توافق، تداوم مذاکره تا دستیابی به توافق، اجرای پس‌آزمون.
جلسه هفتم	آموزش تن‌آرامی به همراه اجرای آن به صورت عملی	تعریف مفاهیم زیربنایی تن‌آرامی، آموزش شیوه‌ی تن‌آرامی به روش انقباض و انبساط و نهایتاً اجرای تن‌آرامی به صورت عملی.

یافته‌ها

عواطف مثبت - منفی) و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی آزمودنی‌های گروه آزمایشی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان داده شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین و انحراف استاندارد مربوط به بهزیستی ذهنی (رضایت از زندگی و

جدول ۲) شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهشی بر حسب مرحله و عضویت گروهی

پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		مرحله	عضویت گروهی
میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
۲۰/۵۰	۶/۸۹	۲۸/۵۶	۴/۶۶	۲۷/۶۸	۴/۵۴	گروه آزمایشی	رضایت از زندگی
۳۹/۳۷	۵/۵۹	۴۴/۰۶	۲/۹۰	۴۴/۷۵	۲/۴۸		عواطف مثبت
۲۷/۳۷	۶/۱۷	۲۰/۲۵	۴/۸۵	۲۱/۵۰	۴/۰۶		عواطف منفی
۳۱/۵۰	۴/۷۴	۲۳/۹۳	۴/۵۲	۲۴/۱۸	۴/۲۷		فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی
۲۳/۱۲	۶/۷۸	۲۱/۱۲	۶/۷۷	۲۲/۳۷	۷/۰۱	گروه کنترل	رضایت از زندگی
۳۸/۴۳	۶/۰۹	۳۵/۸۱	۷/۲۷	۳۶/۶۸	۶/۸۵		عواطف مثبت
۲۲/۱۸	۵/۰۸	۲۶/۲۵	۵/۵۶	۲۵/۴۳	۳/۲۸		عواطف منفی
۲۷/۳۷	۹/۰۳	۲۸/۸۷	۹/۳۶	۲۹/۱۸	۸/۶۵		فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی

در این بخش، به منظور تعیین اثر گروه بر اندازه‌های پس‌آزمون اول و دوم، پس از تفکیک سهم اندازه‌های جمع‌آوری شده پیش‌آزمون برای متغیرهای رضایت از زندگی، عواطف مثبت و منفی و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی، در مراحل پس‌آزمون و پیگیری از چند طرح تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری استفاده شد. قبل از به‌کارگیری روش آماری تحلیل کوواریانس، برای طرح‌های تحلیل کوواریانس تک‌متغیری، مفروضه‌های خطی بودن رابطه‌ی بین کوریت و متغیر برآمد و همگنی شیب‌های رگرسیونی (رضایت از زندگی و $F = ۰/۴۲۶$ و $P = ۰/۱۶۳$ ؛ عواطف مثبت $F = ۰/۵۹۵$ و $P = ۰/۱۱۶$ ؛ عواطف منفی $F = ۰/۲۲۷$ و $P = ۰/۷۳۳$ و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی $F = ۰/۰۸۵$ و $P = ۰/۵۴۲$) آزمون و مورد تأیید قرار گرفتند. علاوه بر این، پیش از به‌کارگیری طرح‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری، مفروضه‌های آزمون ام‌باکس ($F = ۰/۶۶۷$ و $P = ۰/۰۷۵$) برای تعیین همگنی ماتریس‌های کوواریانس و آزمون لوین برای تعیین همگنی واریانس خطا (رضایت از زندگی $F = ۰/۳۰۹$ و $P = ۰/۲۴۰$ ؛ عواطف مثبت $F = ۰/۳۲۱$ و $P = ۰/۱۵۰$ ؛ عواطف منفی $F = ۰/۰۱۴$ و $P = ۰/۹۰۶$ ؛ و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی $F = ۰/۱۹۶$ و $P = ۰/۷۵۹$)، بررسی و تأیید شدند.

در این بخش، به منظور تعیین اثر گروه بر اندازه‌های پس‌آزمون اول و دوم، پس از تفکیک سهم اندازه‌های جمع‌آوری شده پیش‌آزمون برای متغیرهای رضایت از زندگی، عواطف مثبت و منفی و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی، در مراحل پس‌آزمون و پیگیری از چند طرح تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری استفاده شد. قبل از به‌کارگیری روش آماری تحلیل کوواریانس، برای طرح‌های تحلیل کوواریانس تک‌متغیری، مفروضه‌های خطی بودن رابطه‌ی بین کوریت و متغیر برآمد و همگنی شیب‌های رگرسیونی (رضایت از زندگی و $F = ۰/۴۲۶$ و $P = ۰/۱۶۳$ ؛ عواطف مثبت $F = ۰/۵۹۵$ و $P = ۰/۱۱۶$ ؛ عواطف منفی $F = ۰/۲۲۷$ و $P = ۰/۷۳۳$ و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی $F = ۰/۰۸۵$ و $P = ۰/۵۴۲$) آزمون و مورد تأیید قرار گرفتند. علاوه بر این، پیش از به‌کارگیری طرح‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری، مفروضه‌های آزمون ام‌باکس ($F = ۰/۶۶۷$ و $P = ۰/۰۷۵$) برای تعیین همگنی ماتریس‌های کوواریانس و آزمون لوین برای تعیین همگنی واریانس خطا (رضایت از زندگی $F = ۰/۳۰۹$ و $P = ۰/۲۴۰$ ؛ عواطف مثبت $F = ۰/۳۲۱$ و $P = ۰/۱۵۰$ ؛ عواطف منفی $F = ۰/۰۱۴$ و $P = ۰/۹۰۶$ ؛ و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی $F = ۰/۱۹۶$ و $P = ۰/۷۵۹$)، بررسی و تأیید شدند.

جدول ۳) نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نمرات پس‌آزمون و پیگیری رضایت از زندگی گروه‌های آزمایشی و کنترل

منبع تغییرات	مرحله	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر	توان آماری
پیش‌آزمون رضایت از زندگی	پس‌آزمون	۶۶۳/۷۲	۱	۶۶۳/۷۲	۵۵/۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۶۵۵	۱
		۶۵۷/۵۶	۱	۶۵۷/۵۶	۵۴/۴۹	۰/۰۰۰۱	۰/۶۵۳	۱
پیش‌آزمون رضایت از زندگی	پیگیری	۷۳۴/۹۹	۱	۷۳۴/۹۹	۶۸/۲۷	۰/۰۰۰۱	۰/۷۰۲	۱
		۴۰۰/۳۷	۱	۴۰۰/۳۷	۳۷/۱۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶۲	۱

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که بین رضایت از زندگی گروه‌های آزمایشی و کنترل هم در مرحله‌ی پس‌آزمون ($p < 0/001$)، تفاوت معناداری وجود دارد که دال بر تأثیر متغیر مستقل یعنی آموزش تاب‌آوری پنسیلوانیا است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که بین رضایت از زندگی گروه‌های آزمایشی و کنترل هم در مرحله‌ی پس‌آزمون ($p < 0/001$)، تفاوت معناداری وجود دارد که دال بر تأثیر متغیر مستقل یعنی آموزش تاب‌آوری پنسیلوانیا است.

جدول ۴) نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نمره‌های پس‌آزمون و پیگیری عواطف مثبت و عواطف منفی در گروه‌های آزمایشی و کنترل

توان آماری	اندازه اثر	سطح معناداری	خطای درجه آزادی	درجه آزادی فرض	F	ضریب لامبدای ویلکز	مرحله	منبع تغییرات
۱	۰/۶۰۵	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۲۰/۷۱	۰/۳۹۵	پس‌آزمون	پیش‌آزمون عواطف مثبت
۰/۹۹۶	۰/۵۰۶	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۱۳/۸۲	۰/۴۹۴		پیش‌آزمون عواطف منفی
۰/۹۹۹	۰/۵۶۳	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۱۷/۳۸	۰/۴۳۷		عضویت گروهی
۱	۰/۶۳۶	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۲۳/۵۹	۰/۳۶۴	پیگیری	پیش‌آزمون عواطف مثبت
۰/۹۹۸	۰/۵۲۳	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۱۴/۸۱	۰/۴۷۷		پیش‌آزمون عواطف منفی
۱	۰/۶۴۲	۰/۰۰۱	۲۷	۲	۲۴/۲۵	۰/۳۵۸		عضویت گروهی

پیگیری ($F = 24/25, p < 0/001$) نشان داده شده که از لحاظ آماری معنادار است.

در جدول ۴ نتایج آزمون آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای تعیین اثر گروه بر نمره‌ی عواطف مثبت و عواطف منفی دانش‌آموزان در مراحل پس‌آزمون ($F = 17/38, p < 0/001$) و

جدول ۵) نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نمره‌های پس‌آزمون و پیگیری فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی گروه‌های آزمایشی و کنترل

توان آماری	اندازه اثر	سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	مرحله	منبع تغییرات
۱	۰/۷۲۶	۰/۰۰۰۱	۷۶/۷۷	۱۱۷۷/۷۹	۱	۱۱۷۷/۷۹	پس‌آزمون	پیش‌آزمون فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی
۱	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰۱	۳۴/۸۱	۵۳۴/۱۲	۱	۵۳۴/۱۲		عضویت گروهی
۱	۰/۷۲۲	۰/۰۰۰۱	۷۵/۴۶	۱۰۰۹/۱۰	۱	۱۰۰۹/۱۰	پیگیری	پیش‌آزمون فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی
۱	۰/۵۶۸	۰/۰۰۰۱	۳۸/۰۵	۵۰۸/۸۶	۱	۵۰۸/۸۶		عضویت گروهی

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که بین فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی گروه‌های آزمایشی و کنترل هم در مرحله‌ی پس‌آزمون ($F = 34/81, p < 0/001$) و هم در مرحله‌ی پیگیری

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که بین فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی گروه‌های آزمایشی و کنترل هم در مرحله‌ی پس‌آزمون ($F = 34/81, p < 0/001$) و هم در مرحله‌ی پیگیری

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهزیستی ذهنی (شامل ۲ بُعد رضایت از زندگی و عواطف مثبت و منفی) و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی شهر تهران بود. نتایج به‌دست آمده از تحلیل داده‌ها نشان داد که استفاده از برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا به‌صورت کوتاه‌مدت و بلندمدت در بهبود بهزیستی ذهنی و فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی به‌صورت معناداری اثربخش بوده است.

نتایج به‌دست آمده از این پژوهش‌ها تأییدکننده اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا در بهبود بهزیستی ذهنی و سلامت روان افراد بود. این یافته هم‌سو با یافته‌های (۲۱، ۲۵، ۲۸، ۳۰، ۳۱) بود. ورنر-سایدلر، پری، کلیبر، نیویای و چریستنسن^۱ (۲۱)، نشان دادند که استفاده از برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا نقش بسزایی در کاهش اضطراب و ارتقای سلامت روانی در مدارس دارد. همچنین، سانکارانارایان^۲ (۲۵)، در پژوهش خود دریافت که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا در بهبود افسردگی و افزایش سلامت روان کودکان هندی مؤثر بود و بر نمره‌های به‌دست آمده در مقیاس سبک‌تیبینی بدبینانه در گروه آزمایشی به‌صورت معناداری نسبت به گروه گواه کم‌تر بوده و بالعکس میزان خوش‌بینی در گروه آزمایشی نیز به‌میزان قابل‌توجهی از گروه گواه بیش‌تر بود. واحدی، گرگاری و غلامی (۲۸) نیز دریافتند که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر بهبود بهزیستی ذهنی و کاهش فشار روانی دانش‌آموزان دارای مشکلات عاطفی تأثیرگذار بوده است. نتایج پژوهش پنگ، لو، زو، میو، چن، یو و وانگ^۳ (۳۰) نیز حاکی از آن بود که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا سبب افزایش سبک‌تیبینی خوش‌بینانه، افزایش عواطف مثبت و بهبود تنظیم هیجان در گروه آزمایشی نسبت به گروه کنترل بود. منصوری، شکری، پورشهریار، پوراعتماد و رحیمی‌نژاد (۳۱) نشان دادند که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا سبب افزایش سطح سازگاری روان‌شناختی و بهبود الگوی اسنادی خوش‌بینانه و کاهش الگوی اسنادی بدبینانه شده است. در زمینه‌ی نتایج مربوط به این قسمت از یافته‌ها می‌توان با مراجعه به مبانی زیربنایی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا، تبیین

مناسب را ارائه کرد. براساس دیدگاه سلیگمن، نولن-هوئکسما، تورنتون و تورنتون^۴ (۴۳) منطق زیربنایی این برنامه را مفهوم خوش‌بینی با تأکید بر سبک‌های تبیینی افراد تشکیل می‌دهد. در بُعد شناختی مربوط به این برنامه، بر سبک‌های تبیینی و سوگیری شناختی افراد تمرکز شده است. سبک‌ها یا شیوه‌های تبیینی افراد به نوع برخورد فرد با تجربه‌های محیطی و شیوه‌ی توجیه و ارزیابی آن‌ها اشاره دارد. افراد به‌واسطه‌ی تبیین و ارزیابی‌ای که از رویدادها و موانع مختلف در زندگی خود دارند به آن‌ها پاسخ می‌دهند. در این برنامه، تلاش می‌شود که انواع سبک‌های تفکر و شیوه‌های اصلاح آن‌ها به فرد آموزش داده شود. افراد در این برنامه از طریق آشنایی با انواع اسنادهای درونی-بیرونی، پایدار-ناپایدار و خاص-عام و پیامدهای حاصل از هر کدام از این اسنادها و همچنین آشنایی با الگوی شناختی A-B-C در واقع توان اصلاح رفتار خود را پیدا کرده و به‌صورت مؤثری با افکار فاجعه‌پندارانه‌ی خود مقابله می‌کنند. خوش‌بینی، یکی از تعیین‌کننده‌های مهم سازگاری در زمینه‌ی سلامت روان شناختی است؛ به این دلیل که افراد خوش‌بین پیامدهای مثبتی برای آینده‌ی خود پیش‌بینی می‌کنند و بدین واسطه نسبت به آینده امید بیشتری دارند و این امیدواری، خود موجب ایجاد احساس مثبت در آن‌ها می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت که آموزش برنامه‌ی تاب‌آوری از طریق تغییر سبک اسنادی افراد از بدبینانه به خوش‌بینانه موجب افزایش هیجان‌های مثبت و کاهش هیجان‌های منفی شده و نیز باعث می‌شود که افراد به‌میزان بیشتری رضایت از زندگی را تجربه کنند. در زمینه‌ی بُعد رفتاری یا اجتماعی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا نیز می‌توان به تأثیر آموزش‌های مربوط به مهارت‌های زندگی مانند؛ نه گفتن، کنترل خشم و جرأت‌ورزی در افزایش هیجان‌های مثبت و کاهش هیجان‌های منفی و همچنین رضایت از زندگی در افراد اشاره کرد. افرادی که از مهارت‌های مهم و اساسی زندگی برخوردارند به‌صورت پخته‌تری هیجان‌های خود را بروز داده و با رویدادهای زندگی برخورد منطقی‌تری دارند. در حقیقت می‌توان گفت که تمرین مهارت‌هایی همچون جرأت‌ورزی، انتخاب و تعریف اهداف دست‌یافتنی و حل‌مسأله در این برنامه، نه تنها موجب پرورش خوش‌بینی بلکه موجب بهبود زندگی فرد در همه‌ی زمینه‌ها می‌شود.

1. Werner-Seidler, Perry, Calear, Newby, & Christensen
2. Sankaranarayanan

3. Peng, Li, Zuo, Miao, Chen, Yu, Liu, & Wang
4. Seligman, Nolen-Hoeksema, Thornton, Thornton

نشانه‌های افسردگی و اضطراب اثربخش می‌باشد. در پژوهش سانچز، کارریلو و گاربر در سال (۲۳) نتایج بیانگر آن بود برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا در کاهش افسردگی و فشار روانی کودکان مؤثر می‌باشد. همچنان، درای، باومن، کمپیل، فراوند، ولفندن، هادر و همکاران^۹ (۲۹) در پژوهشی نشان دادند که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر کاهش اضطراب، نشانه‌های افسردگی، بیش‌فعالی و مشکلات رفتاری و ارتقای سلامت روان کودکان و نوجوانان اثرگذار بود. طاهری (۳۲) نیز دریافت که برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا به‌طور معناداری در افزایش سطح سازگاری تحصیلی و اجتماعی و همچنین در افزایش راهبردهای مقابله‌ای کارآمد و کاهش فشار روانی دانش‌آموزان مؤثر بوده است.

در بُعد شناختی مربوط به برنامه‌ی تاب‌آوری، بیشتر بر سبک‌های تبیینی و اصلاح الگوی A-B-C رفتار و مواجه شدن با افکار فاجعه‌پندارانه تأکید دارد. افراد، زمانی که ریشه و مبنای تفکر اشتباه خود را که موجب ایجاد ترس و بی‌زاری از مدرسه و یا عوامل مرتبط با آن شده است را شناسایی می‌کنند و در صدد جایگزینی یک سبک تبیین سازش‌گرایانه به جای سبک تبیین ناسازگار خود می‌افتند به‌صورت طبیعی براساس الگوی A-B-C که در جریان آموزش با آن آشنا شده‌اند در جهت اصلاح رفتار پیامد نیز قدم برخواهند داشت. سبک تبیینی خوش‌بینانه مانع درماندگی شده و به بیان دیگر، افرادی که از سبک تبیینی خوش‌بینانه استفاده می‌کنند، در برابر عوامل ایجادکننده‌ی فشار روانی، تاب‌آوری بیشتری از خود نشان می‌دهند.

در زمینه‌ی مؤلفه‌ی رفتاری برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا نیز اطلاعاتی در مورد مهارت‌های زندگی مانند مهارت حل مسأله، مهارت جرأت‌ورزی، مهارت مقابله با خشم و اجرای تن‌آرامی در هنگام رویارویی با تجربه‌های فشارزا آموزش داده شد. دانش‌آموزانی که تحت آموزش‌های رفتاری برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا قرار گرفتند به‌واسطه‌ی آموزش‌های دریافتی در هنگام رویارویی با عوامل فشارزای مربوط به مدرسه به‌جای برخورد منفعلانه و توأم با فشار روانی و یا به‌صورت هیجانی و واکنشی به‌شکل منطقی در زمینه‌ی حل آن‌ها قدم برمی‌دارند، و اگر هم در خصوص حل مشکل

یکی دیگر از راه‌های مؤثر در راستای تبیین اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر افزایش رضایت از زندگی و بهبود میزان عواطف مثبت و کاهش عواطف منفی، تأکید بر نقش اساسی سبک‌های تنظیم‌گری هیجانی^۱ است. در واقع در توضیح این تبیین می‌توان گفت که به‌واسطه‌ی التزام و یا تلاش فرد جهت استفاده از الگوها یا روش‌های تفاسیر توانمندساز^۲ به جای تبیین‌ها و تفاسیر ناتوانمندساز^۳ و نیز تأکید بر استفاده از ارزیابی‌های شناختی سازش‌یافته به‌جای ارزیابی‌های نامناسب و سازش نیافته، منابع درون‌فردی و بین‌فردی او در هنگام رویارویی با عوامل فشارزای زندگی افزایش یافته و این مسأله شرایط مناسبی را جهت افزایش میزان هیجان‌های مثبت مانند امید و کاهش هیجان‌های منفی مانند یأس، ناامیدی و نیز افزایش رضایت از زندگی فراهم می‌آورد.

یکی دیگر از مسیرهای تبیین چگونگی اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر رضایت از زندگی و افزایش عواطف مثبت و کاهش عواطف منفی، تأکید بر آموزه‌های نظریه‌ی بسط و ساخت هیجان‌های مثبت می‌باشد (۸). فرضیه‌ی بسط به هیجان‌های مثبت به مثابه‌ی محصول و نتیجه‌ی انعطاف‌پذیری شناختی، تأکید کرده که به‌وسیله‌ی وسعت بخشیدن به گستره‌ی افکار و نیز تمایل به عمل‌گرایی، موجب افزایش سطح رضایت از زندگی و کاهش عواطف و هیجان‌های منفی در زندگی می‌شوند. براساس فرضیه‌ی بسط، هیجان‌های مثبت که خود نتیجه‌ی استفاده از تفاسیر خودتوانمندساز هستند، از طریق فراخوانی الگوهای از تفکر انعطاف‌پذیر و فراگیر^۴، تفکر خلاق^۵، تفکر یکپارچه و منسجم^۶ و تفکر سطح بالا و پیش‌رونده^۷ موجب افزایش میزان عملکرد مناسب افراد و از این طریق موجب افزایش میزان رضایت‌مندی از زندگی و کاهش هیجان‌های منفی می‌شوند.

نتایج به‌دست آمده از تحلیل‌های قسمت دوم پژوهش حاضر، حاکی از اثربخشی برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر کاهش فشار روانی ناشی از انتظارات تحصیلی دانش‌آموزان با آسیب بینایی بود. این نتیجه هم‌سو با یافته‌های (۲۲)، (۲۳)، (۲۹)، (۳۲) می‌باشد. تاک، لیچتیورک-اسچوف، گیلهام، زاندرت و انگلس^۸ (۲۲)، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا بر کاهش

1. Emotion regulation styles
2. Empowering interpretations
3. Disempowering interpretations
4. Flexible and inclusive thinking
5. Creative thinking

6. Integrative
7. Forward-looking and high-level thinking
8. Tak, Lichtwarck-Aschoff, Gillham, Van Zundert, & Engels
9. Dray, Bowman, Campbell, Freund, Wolfenden, Hodder & etal

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از کلیه‌ی دانش‌آموزانی که در این پژوهش مشارکت نمودند، قدردانی نمایند.

تضاد منافع

نویسندگان این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی نداشته‌اند.

به نتیجه نرسند و فشار روانی را تجربه کنند از طریق به‌کار بردن روشی مانند تن‌آرامی به‌صورت مؤثر در جهت کاهش این فشار روانی قدم بر می‌دارند. یادگیری حل‌مسأله و مدیریت مؤثر فشار روانی به‌واسطه به‌کارگیری مهارت‌ها و توانمندی‌های اجتماعی، مانند مهارت حل‌مسأله و مهارت جرأت‌ورزی و مذاکره، بهتر می‌توانند در مواجهه با رویدادهای تنش‌زای روزمره، خوش‌بینی فرد را حفظ کنند. بنابراین، تمرین مهارت‌های حل‌مسأله و جرأت‌ورزی و نیز تعریف هدف‌های دست‌یافتنی در این برنامه، از یک طرف موجب رشد و پرورش خوش‌بینی و از طرف دیگر موجب بهبود شرایط زندگی فرد در ابعاد مختلف آن و افزایش میزان کارایی فردی می‌شود. ساز و کاری که در این برنامه تعریف شده است عاملی در جهت بهبود راهبردهای مقابله‌ای افراد است و استفاده افراد از سبک‌های تبیینی خوش‌بینانه موجب بهبود سبک‌های مقابله‌ای مسأله‌مدار شده و این خود موجب افزایش کارایی در رویارویی با رویدادهای فشارزای روانی می‌شود (۴۴).

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم امکان اجرای برنامه‌ی آموزشی بر نمونه‌ی زن و در نتیجه عدم کنترل عامل جنسیت در پژوهش بود که تعمیم‌پذیری نتایج را دشوار می‌نماید. از دیگر محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی و فقدان ابزار مخصوص نابینایان جهت جمع‌آوری اطلاعات بود. همچنین، با توجه به شرایط خاص نمونه و محدود بودن جامعه‌ی هدف، امکان انتخاب افراد نمونه به شیوه‌ی تصادفی مقدور نبود. در راستای آنچه گفته شد پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران پژوهش‌های مشابهی را با نمونه‌های دختران و نیز در سایر نمونه‌های با نیازهای ویژه انجام دهند. از سوی دیگر، با توجه به این‌که پژوهش‌های صورت گرفته کم‌تر به بررسی مقایسه‌ای بین برنامه‌ی تاب‌آوری پنسیلوانیا با سایر برنامه‌های مدیریت استرس پرداخته‌اند، لذا پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران به مقایسه‌ی این برنامه با سایر رویکردها و برنامه‌های آموزشی بپردازند. در نهایت، پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی مرتبط، مانند سازمان بهزیستی، مراکز توان‌بخشی و مؤسسه‌های خیریه‌ی مربوط به توان‌بخشی معلولان، از این برنامه در جهت بهبود بهزیستی ذهنی و سلامت روان و نیز کاهش فشار روانی تحصیلی افراد معلول و خانواده‌های آن‌ها استفاده کنند.

References

- Zaki MA. Validation of multidimensional students' life satisfaction scale (MSLSS). *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2007;13(1): 49-57.
- Shamsai F, Ashtarani F, Eshtrani E. Comparison of life satisfaction of blind and deaf students with students of normal schools in Hamadan in 2013. *Scientific Journal*. 2014; 13 (1): 52-60. [Persian].
- Kakabraei K, Arjmandnia AA, Afrooz GA. The Relationship between Coping Strategies and Perceived Social Support and Mental Well-being Scales in Parents with Exceptional and Normal Children in Kermanshah, in 2010. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2012; 2(7): 1-26. [Persian].
- Ebadi Z, Asadi M, Mashaloor M, Mousavi S, Zarbakhsh M R. Comparing Meta-Cognition in Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Visual Impairment and Children with Typical Development. *Exceptional Education*. 2018; 1(150):27-34. [Persian].
- Safari Vesal M. Causes of Spelling Weaknesses in Students with Visual Impairment and Teaching Strategies for Spelling Improvement. *Exceptional Education*. 2018; 3(152): 43-56. [Persian].
- Diener E, Oishi S, Tay L. Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*. 2018;2(4):253-260.
- Ortuño-Sierra J, Bañuelos M, Pérez de Albéniz A, Molina BL, Fonseca-Pedrero E. The study of Positive and Negative Affect in children and adolescents: New advances in a Spanish version of the PANAS. *PLoS one*. 2019;14(8):1-14.
- Fredrickson BL. Positive emotions broaden and build. In *Advances in experimental social psychology*. Academic Press. Vol.47,2013; pp:1-53.
- Gilman R, Huebner ES, Buckman M. Positive schooling. In Lopez, S. J. *Positive Psychology. Exploring the best in people*. 2th Edition. Vol. 4, London: Praeger Publisher; 2008, pp: 87-98.
- Lamond JE, Joseph RD, Proverbs DG. An exploration of factors affecting the long term psychological impact and deterioration of mental health in flooded households. *Environmental research*. 2015; 140 : 325-34.
- Ekpenyong CE, Daniel NE, Aribo EO. Associations between academic stressors, reaction to stress, coping strategies and musculoskeletal disorders among college students. *Ethiopian journal of health sciences*. 2013;23(2):98-112.
- Ghatol SD. Academic stress among higher secondary school students: a review. *Int J Adv Res Educ Technol (IJARET)*. 2017;4(1):38-41.
- Morazes JL. Educational background, high school stress, and academic success. *Children and Youth Services Review*. 2016;69:201-9.
- Agolla JE, Ongori H. An assessment of academic stress among undergraduate students: The case of University of Botswana. *Educational Research and Review*. 2009;4(2):063-070.
- Ghosh SM. Academic stress among government and private high school students. *The International Journal of Indian Psychology*. 2016;3(2):119-25.
- Asghari Mollamahmoud F, Sharifidaramadi P, Farrokhi N, Moghaddas A. Efficacy of a Newly-Designed Physical Cognitive and Emotional Education Program on Self-concept of Female Students with Visual Impairment. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2018;8:1-7. [Persian].
- Schunk DH. *Learning Theories: An Educational Perspective*. 6th Edition. London: Pearson; 2012, pp: 127-144.
- Reivich K, Gillham J. *Building Resilience in Youth: The Penn Resiliency Program*. Communiqué. 2010; 38(6):9-20.
- Gillham JE, Reivich KJ, Freres DR, Chaplin TM, Shatté AJ, Samuels B, Elkon AG, Litzinger S, Lascher M, Gallop R, Seligman ME. School-based prevention of depressive symptoms: A randomized controlled study of the effectiveness and specificity of the penn resiliency program. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2007;75(1):9-19.
- Seligman ME, Ernst RM, Gillham J, Reivich K, Linkins M. Positive education: Positive psychology and classroom interventions. *Oxford review of education*. 2009;35(3):293-311.
- Werner-Seidler A, Perry Y, Calear AL, Newby JM, Christensen H. School-based depression and anxiety prevention programs for young people: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*. 2017;51:30-47.
- Tak YR, Lichtwarck-Aschoff A, Gillham JE, Van Zundert RM, Engels RC. Universal school-based depression

- prevention 'Op Volle Kracht': A longitudinal cluster randomized controlled trial. *Journal of abnormal child psychology*. 2016;44(5):949-61.
23. Sanchez Ó, Carrillo FX, Garber J. Promoción de la resiliencia en niños con sintomatología depresiva. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*. 2016; 32(3):741-8.
 24. Rohde P. Cognitive-behavioral prevention of depression in adolescents. *Current Opinion in Psychology*. 2015; 4: 136-41.
 25. Sankaranarayanan A, Cyclic C. Resiliency training in Indian children: a pilot investigation of the Penn Resiliency Program. *International journal of environmental research and public health*. 2014; 11(4):4125-39.
 26. Challen AR, Machin SJ, Gillham JE. The UK Resilience Programme: A school-based universal nonrandomized pragmatic controlled trial. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2014; 82 (1): 75-89.
 27. Reivich K, Gillham JE, Chaplin TM, Seligman ME. From helplessness to optimism: The role of resilience in treating and preventing depression in youth. In *Handbook of resilience in children*. Boston: Springer; 2013, pp:201-214.
 28. Vahedi S, Gargari RB, Gholami S. Effect of the penn resiliency program on student with emotional problems. *International Journal of Educational and Psychological Researches*. 2016;2(3):145-9.
 29. Dray J, Bowman J, Campbell E, Freund M, Wolfenden L, Hodder RK, McElwaine K, Tremain D, Bartlem K, Bailey J, Small T. Systematic review of universal resilience-focused interventions targeting child and adolescent mental health in the school setting. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2017;56(10):813-24.
 30. Peng L, Li M, Zuo X, Miao Y, Chen L, Yu Y, Liu B, Wang T. Application of the Pennsylvania resilience training program on medical students. *Personality and Individual Differences*. 2014;61:47-51.
 31. Mansoori E, Shokri O, Pourshahriyar H, Pouratemad HR, Rahiminejad SP. The effectiveness of the Pennsylvania Resuscitation Program on attributional styles and psychological adjustment of students. *Quarterly of Applied Psychology*, 2014; 8(30): 85-106. [Persian].
 32. Taheri E. The effectiveness of psychological resilience training on academic adjustment and coping strategies of adolescents. [Thesis for M.sc. in psychology]. [Tehran, Iran]: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University; 2015, 33-36. [Persian].
 33. Watson D, Clark LA, Carey G. Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of abnormal psychology*. 1988; 97(3):346-53.
 34. Shokri O. Comparison of the pattern of causal relationships between the antecedents and consequences of academic stress of male and female students in individualistic and collectivist cultural paradigms. [Thesis for Ph.D. in psychology]. [Tehran, Iran]: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tarbiat Moallem University University; 2009, 29-31. [Persian].
 35. Shokri O, Shahidi Sh, Mazaheri MA, Fathabadi J, Rahiminejad SP, Khanjani M. The effectiveness of a student's psychological immunity intervention program against negative emotional experiences based on the Pennsylvania Prevention Model. *Journal of Educational Measurement and Evaluation Studies*. 2014;4(7): 165-190. [Persian].
 36. Diener ED, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*. 1985;49(1):71-5.
 37. Sheikhi M, Hooman, HA, Ahmadi H, Sepah Mansour M. Psychometric Characteristics of Life Satisfaction Scale, *Journal of Thought and Behavior*. 2011; 5(19), 15-26. [Persian].
 38. Parpoochi B, Ahmadi M, Sohrabi F. The Relationship between Religiosity and Social Support with Life Satisfaction of University Students. *Journal of Knowledge and Research in Applied Psychology*. 2013; 14(3): 60-8. [Persian].
 39. Ang RP, Huan VS. Academic expectations stress inventory: Development, factor analysis, reliability, and validity. *Educational and Psychological Measurement*. 2006; 66 (3): 522-39.
 40. Malekian Jebli M, Shokri O. The immutability of the factor structure of the stress list resulting from academic expectations in gifted and non-gifted students. *Journal of Developmental Psychology: Iranian Psychologists*. 2012, 31: 291-304. [Persian].
 41. Pasbani R, Shokri O, Porshahriyar H. The mediating role of academic stress in the relationship between fear of negative evaluation and emotional well-being in gifted and normal adolescents. *Journal*

- of Contemporary Psychology. 2015;10 (1): 57-72. [Persian].
42. Gillham JE, Jaycox LH, Reivich KJ, Seligman ME, Silver T. The Penn Resiliency Program: Unpublished Manual. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania. 1990.
43. Seligman ME, Nolen-Hoeksema S, Thornton N, Thornton KM. Explanatory style as a mechanism of disappointing athletic performance. Psychological Science. 1990;1(2):143-6.
44. Schwarzer R, Knoll N. Functional roles of social support within the stress and coping process: A theoretical and empirical overview. International journal of psychology. 2007;42(4):243-52.

اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی - حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری - حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان

- رقیه کریمی لیچاهی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.
- بهمن اکبری*، استاد گروه روان‌شناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.
- عباسعلی حسین خانزاده، دانشیار مدعو گروه روان‌شناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران و دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
- سامره اسدی مجره، استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۵۹ - ۷۰

چکیده

زمینه و هدف: کودکان نارساخوان اغلب مشکلاتی در حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری- حرکتی دارند که باعث عدم موفقیت تحصیلی آن‌ها می‌شود. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری- حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان انجام شد.

روش: طرح این پژوهش نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه‌ی آماری شامل تمامی دانش‌آموزان نارساخوان مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه یادگیری شهر رشت در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود که از میان آن‌ها نمونه‌ای به حجم ۴۰ نفر به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه جایگماری شدند. برنامه‌ی مداخله‌ای در ۸ جلسه‌ی ۶۰ دقیقه‌ای بر روی گروه آزمایشی اجرا شد. در حالی که گروه گواه مداخله‌ای را دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش، نسخه چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان (۲۰۰۳) و آزمون ادراک دیداری- حرکتی بندرگشتالت (۱۹۳۸) بود.

یافته‌ها: نتایج تحلیل کواریانس نشان داد که آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی تأثیر معناداری بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری- حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان داشت ($P < 0/01$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش مبنی بر تأثیر آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری- حرکتی می‌توان نتیجه گرفت که از این برنامه می‌توان به‌عنوان یک گزینه‌ی مناسب در طراحی برنامه‌های روان‌شناختی و تحصیلی کودکان با نارساخوانی در نظر گرفت.

واژه‌های کلیدی: آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی، حافظه‌ی فعال، دانش‌آموزان نارساخوان، هماهنگی دیداری- حرکتی

است که برای یادگیری و پردازش‌های سطح بالاتر اطلاعات، ضروری است (۹). مشکلات در حافظه‌ی فعال بر توانایی فرد برای حفظ یا نگهداری اطلاعات در ذهن در حین انجام خودانگیزه‌ی یک تکلیف شناختی دیگر، تأثیر می‌گذارد (۳). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هماهنگی دیداری-حرکتی^۵ می‌تواند زمینه‌ساز بروز نارساخوانی باشد (۱۰، ۱۱). هماهنگی دیداری-حرکتی، نوعی قابلیت عمومی است که مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی را با مهارت‌های حرکتی هماهنگ می‌سازد. یکی از اجزای هماهنگی دیداری حرکتی، توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های درک شکل با سیستم حرکات ظریف به منظور طراحی دوباره‌ی الگوهای پیچیده‌ی بینایی است که بیشتر مورد تأکید قرار می‌گیرد و هرگونه اختلال در هماهنگی دیداری-حرکتی و یا تأخیر در آن، باعث بروز مشکل در مهارت‌هایی مانند خواندن، نوشتن و الگوبرداری می‌گردد (۱۲).

بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی نارساخوانی حاکی از آن است که کودکان نارساخوان از عملکرد پایین‌تری نسبت به کودکان بدون نارساخوانی برخوردارند و به‌طور معناداری نمره‌های پایینی در تکالیف کلامی، تمرین گسترده عدد، فراخوان کلمه‌ها، نقص در سازوکار اجرایی مرکزی و مشکلات در پردازش اطلاعات دیداری-فضایی دارند (۱۳، ۱۴، ۱۵). در این کودکان، هنگامی که یک یا چند محرک وارد دستگاه‌های حسی می‌شود و فرد از پردازش یا جلوگیری از ورود آن‌ها ناتوان می‌باشد، اضافه بار حسی روی می‌دهد و همین اضافه بار حسی باعث بی‌نظمی در عملکرد مغز شده و مغز نمی‌تواند به‌طور طبیعی به آن‌ها پاسخ بدهد (۱۶). آن‌ها در هماهنگی دیداری-حرکتی، ارتباط صداها با حروف، روان خوانی، املاء، بیان نوشتاری و دست خط مشکل دارند (۱۷، ۱۸). علاوه بر این، کودکان نارساخوان در هماهنگی دوجانبه و مهارت‌های دستی دچار مشکل هستند (۱۹).

رویکردهای مختلفی برای درمان کودکان نارساخوان وجود دارد که از بین آن‌ها می‌توان به درمان یکپارچگی حسی-حرکتی اشاره کرد. نظریه‌ی یکپارچگی حسی بیانگر رابطه‌ی بین نقص در تفسیر محرک حسی محیطی، احساس‌های بدنی و نیز مشکل در یادگیری مهارت‌های حرکتی است (۲۰). درمان یکپارچگی حسی-حرکتی فرآیند عصب شناختی است

اختلال یادگیری خاص^۱ مهم‌ترین علت عملکرد تحصیلی ضعیف دانش‌آموزان محسوب می‌شود و هر ساله تعداد زیادی از دانش‌آموزان به این دلیل در فراگیری مطالب درسی با دشواری مواجه می‌شوند. با وجود اینکه، دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص از نظر هوشی متوسط به بالا هستند، اما در شرایط یکسان آموزشی، نسبت به سایر دانش‌آموزان عملکرد تحصیلی پایین‌تری دارند. از طرفی دیگر، این افراد با توجه به فقدان ضایعه‌های زیستی بارز، عدم مشکلات اجتماعی و روانی حاد و با وجود برخورداری از محیط آموزشی مناسب، در زمینه‌های خاص تحصیلی مانند خواندن، نوشتن و حساب کردن قادر به یادگیری نیستند (۱). پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۲ (۲)، اختلال یادگیری خاص را برای اختلال‌های یادگیری در نظر گرفته است و اختلال خواندن، اختلال ریاضی، اختلال بیان نوشتاری و اختلال یادگیری که به‌گونه‌ای دیگر مشخص نشده^۳، به‌عنوان یک تعیین‌کننده در اختلال یادگیری خاص گنجانده شده‌اند (۲). اختلال خواندن یا نارساخوانی^۴ نسبت به اختلال‌های نوشتن و ریاضی شایع‌تر است و حدود ۸۰ درصد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص، در خواندن مشکل دارند (۳). این اختلال موجب بروز مشکلاتی در شناسایی روان و دقیق واژه‌ها و همچنین رمزگشایی ضعیف و ناتوانی در هجی کردن کلمه‌ها می‌شود (۴).

عوامل متعددی در شکل‌گیری نارساخوانی نقش دارند که از آن جمله می‌توان به عوامل شناختی، ژنتیکی، عصب شناختی و محیطی اشاره کرد (۵). بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی اختلال خواندن نشان می‌دهند که سلامت و اختلال در عملکرد حافظه‌ی فعال در ابتلا یا عدم ابتلا به اختلال خواندن سهم زیادی دارد (۶). حافظه‌ی فعال یکی از چندین کنش‌های اجرایی متفاوت است که عملکرد شناختی را کنترل می‌کند (۷). حافظه‌ی فعال یک حجم محدودی از اطلاعات است که به‌طور موقت در یک حالت قابل دسترس باقی می‌ماند و برای انجام پردازش‌های مربوط به تکالیف شناختی، قابل استفاده است (۸). کارکرد حافظه‌ی فعال تسهیل‌گری و افزایش ظرفیت کدگذاری، ذخیره و بازیابی اطلاعاتی

1. Specific learning disorder

2. American Psychiatric Association

3. Reading Disorder (RD), Mathematics Disorder (MD), Dictation & (NOS)

4. Dyslexia

5. Visual-motor coordination

فضایی (ادراک دیداری) بود، استفاده شد. نتایج نشان داد که میانگین پاسخ‌های صحیح گروه دانش‌آموزان نارساخوان در آزمون مهارت‌های ادراکی-دیداری افزایش یافت و کیفیت دست خط بهبود یافت. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که برنامه‌ی مداخله‌ی توسعه‌یافته برای دانش‌آموزان نارساخوان مناسب به نظر می‌رسد و اثرات مثبتی دارد، زیرا مهارت ادراک دیداری و کیفیت نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال نارساخوانی رشدی را، بهبود می‌بخشد (۱۱).

با توجه به اینکه اختلال یادگیری خاص و از جمله نارساخوانی تأثیر منفی بر عملکرد تحصیلی کودکان و دانش‌آموزان می‌گذارد و خسارت‌های سنگینی بر نهادهای آموزشی تحمیل می‌کند، به نظر می‌رسد که استفاده از یک برنامه‌ی مداخله‌ای مناسب و تأثیرگذار می‌تواند اهمیت به‌سزایی داشته باشد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان انجام شد.

روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل تمامی دانش‌آموزان نارساخوان مراجعه‌کننده به مراکز آموزشی و توان بخشی مشکلات ویژه یادگیری شهر رشت، در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند که از میان آن‌ها نمونه‌ای به حجم ۴۰ نفر به شیوه‌ی نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه جایگماری شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش ضریب هوشی بین (۸۵ - ۱۱۵)، محدوده سنی ۸ تا ۱۱ سال، کسب نمره‌ی حداقل ۱/۵ انحراف استاندارد پایین‌تر از میانگین در آزمون خواندن و نارساخوانی، نداشتن اختلال همبود، تحصیل در مدارس دولتی بود. ملاک‌های خروج از پژوهش، عدم شرکت در جلسه‌های مداخله (غیبت بیش از ۲ جلسه) و عدم همکاری مناسب بود. ملاحظه‌های اخلاقی پژوهش نیز، معرفی پژوهشگر، ارائه‌ی توضیح‌های کامل در زمینه‌ی اهداف پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات شخصی آن‌ها بود.

که مستلزم سامان‌دهی احساس‌ها از گیرنده‌های اصلی و کلیدی برای استفاده در فعالیت‌های روزمره است و عناصر اصلی آن عبارت‌اند از: ایجاد ظرفیت‌های حسی، ارتقای موفقیت دانش‌آموز، ایجاد اطمینان در زمینه‌ی امنیت فیزیکی، کمک در زمینه‌ی خودسازمان‌دهی و پرورش اتحاد می‌باشد که این عناصر به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی برای شناسایی و درمان یکپارچگی حسی-حرکتی به‌کار می‌روند (۲۱). نتایج پژوهش‌های مختلف بیانگر تأثیر درمان یکپارچگی حسی-حرکتی بر عملکرد کودکان با ناتوانی‌های یادگیری است (۲۲)، ۲۳، ۲۴، ۲۵. در این راستا محمودی، عبدالله‌زاده و رحمتی (۲۵) در پژوهشی با عنوان اثربخشی تلفیق روش یکپارچگی حسی و آموزش مستقیم درک مطلب بر تقویت حافظه‌ی فعال و دامنه‌ی توجه دانش‌آموزان نارساخوان به این نتیجه رسیدند که بین دو گروه آزمایشی و گواه در افزایش حافظه‌ی فعال و دامنه‌ی توجه دانش‌آموزان نارساخوان تفاوت معنادار وجود دارد و برنامه‌ی تلفیق روش یکپارچگی حسی و آموزش مستقیم درک مطلب باعث تقویت حافظه‌ی فعال و دامنه‌ی توجه دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود (۲۵). همچنین هرلند، سواربریک و هاینز^۱ (۲۲) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که گروه‌هایی که از روش‌های یکپارچگی حسی استفاده می‌کنند، ادراک مثبت‌تری در مورد توانایی‌ها و مشارکت کودکان و نوجوانان با اختلال یادگیری خاص دارند (۲۲). در این رابطه رجبی‌فرد و همکاران (۲۳) پژوهشی با بررسی اثربخشی برنامه‌های یادگیری حسی بر مهارت‌های ادراکی و دیداری کودکان با اختلال یادگیری خاص انجام دادند. نتایج نشان داد که برنامه یادگیری حسی و چندحسی تفاوت معناداری بر بهبود متغیرهای تمایز ادراک محرک دیداری، حافظه دیداری، دوام حافظه، ترتیب‌بندی و هماهنگی دیداری-حرکتی داشت. علاوه بر این، داده‌ها هیچ تأثیری در بهبود متغیرهای روابط دیداری-حرکتی و یکپارچگی دیداری حرکتی و دیداری ادراکی نشان ندادند (۲۳). همچنین فوسکو، جرمانو و آپارسیا کاپلینی^۲ (۱۱) پژوهشی با هدف بررسی اثربخشی برنامه‌ی مداخله‌ی مهارت ادراکی-حرکتی-بینایی برای دانش‌آموزان نارساخوان انجام دادند. برنامه‌ی مداخله‌ی ادراک حرکتی-دیداری که شامل تمرین‌هایی برای هماهنگی دیداری-حرکتی، تمییز دیداری، حافظه‌ی دیداری، رابطه‌ی بین فضایی، ثبات شکل، توالی حافظه، هماهنگی دیداری

1. Abramson, Seligman, Teasdale

2. Pennsylvania Resilience Program

ابزار

ابزارهای استفاده شده در پژوهش حاضر نسخه‌ی چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان^۱ (۲۰۰۳)، آزمون ادراک دیداری-حرکتی بندر گشتالت^۲ (۱۹۳۸)، و آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) (۱۳۸۴) بودند که در ادامه به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

□ **نسخه چهارم مقیاس هوشی وکسلر کودکان:** در مطالعه‌ی حاضر جهت ارزیابی هوشی و حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان نارساخوان از چهارمین ویرایش مقیاس هوش وکسلر کودکان که در سال ۲۰۰۳ منتشر شد، استفاده شد. در این آزمون یک مقیاس هوش بهر کل و ۴ نوع هوش بهر محاسبه می‌شود که شامل درک مطلب کلامی (شباهت‌ها، واژگان، درک مطلب، اطلاعات عمومی و استدلال کلامی)، استدلال ادراکی (طراحی مکعب‌ها، مفاهیم تصویری، استدلال تصویری و تکمیل تصاویر)، حافظه‌ی فعال (فراخوانی ارقام، توالی حرف-عدد، و تکمیلی حساب) و سرعت پردازش (رمزنویسی، نمادیابی و تکمیلی خط‌زنی) می‌باشد. ضریب اعتبار بهره‌ی هوشی کل ۰/۹۸ گزارش شده است. همچنین در مورد بهره‌های هوشی دیگر بیشترین و کمترین ضریب اعتبار به ترتیب مربوط به بهره‌ی هوشی درک مطلب کلامی (۰/۹۴) و سرعت پردازش (۰/۸۸) می‌باشد. در مورد زیرمقیاس‌ها بیشترین و کمترین ضریب اعتبار به خرده‌مقیاس واژه‌ها (۰/۹۲) و درک مطلب (۰/۸۱) می‌باشد. این آزمون به صورت انفرادی اجرا می‌شود. صادقی، ربیعی و عابدی (۱۳۹۰) در پژوهشی به رواسازی و اعتباریابی چهارمین ویرایش مقیاس هوش وکسلر کودکان پرداختند. نتایج روایی بین این مقیاس و ماتریس‌های پیشرونده ریون، نشان از همبستگی معنادار دو مقیاس بود. اعتبار آزمون نیز با روش‌های دونیمه‌سازی و بازآزمایی محاسبه شد که طی آن، اعتبار بازآزمایی زیرمقیاس‌ها از ۰/۸۰ تا ۰/۸۸ و ضرایب اعتبار دونیمه‌سازی از ۰/۸۳ تا ۰/۹۱ به دست آمد (۲۶).

□ **آزمون ادراک دیداری-حرکتی بندر گشتالت:** این آزمون توسط لورتا بندر در سال ۱۹۳۸ برای شناسایی آسیب مغزی و ارزیابی توانایی‌های دیداری ساختاری ساخته شد. این آزمون از ۹ کارت تشکیل شده است که روی هر کارت طرحی تنظیم شده که برای تشخیص ارزیابی کودکان از نظر آمادگی ورود به

مدرسه، ارزیابی مشکل‌های هیجانی و مطالعه‌ی ناتوانی‌های رشدی، آسیب‌های مغزی، تشخیص مشکل‌های خواندن و یادگیری و همچنین به عنوان یک آزمون هوشی غیر کلامی به کار رفته است. نظام نمره‌گذاری این آزمون توسط کوپیتز تدوین شده است و شامل ۳۰ ماده نمره‌گذاری است و ۴ نوع خطای تحریف، خطای ترکیب نادرست، خطای چرخش و خطای تداوم و خطای کل را می‌سنجد. نمره‌گذاری مواد آن به صورت ۱ و صفر است، بدین ترتیب که هریک از مواد آزمون در صورت خطا نمره‌ی ۱ و در غیر این صورت نمره‌ی صفر تعلق می‌گیرد و پایین‌ترین و بالاترین نمره در این نظام به ترتیب صفر و ۳۰ است. کسب نمره‌ی پایین به معنای خطای کمتر و ادراک دیداری-حرکتی بهتر است. اعتبار نظام کوپیتز به طور کلی قابل قبول بوده و میزان توافق درجه‌بندی‌کنندگان برای آن عالی (۰/۸۸ و ۰/۹۶) گزارش شده است و روایی آزمون به عنوان شاخص رشد ادراکی-حرکتی مطلوب است (۲۷). اعتبار بازآزمایی این آزمون با نظام کوپیتز بر حسب سن و فاصله‌ی زمانی در اجرا از ۰/۵۳ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. روایی آن از طریق محاسبه‌ی همبستگی با آزمون ادراک دیداری فراستیک ۰/۶۵ به دست آمده است (۲۸). این آزمون توسط براهنی (۲۹) بر روی ۷۶۷ کودک ۵ تا ۱۱ ساله تهرانی هنجاریابی شد. طبق این پژوهش میانگین خطاها در ۵ سالگی ۸/۱ است و با افزایش سن کاهش می‌یابد و در ۱۱ سالگی به ۱/۴۴ می‌رسد و ضریب پایایی آزمون با روش بازآزمایی بسته به سطوح سنی در دامنه‌ای از ۰/۸۱ تا ۰/۹۶ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ خطای کل، خطای تحریف، خطای ترکیب، خطای چرخش، خطای تداوم به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۸۵، ۰/۷۹، ۰/۸۱ به دست آمد (۲۹).

□ **آزمون خواندن و نارساخوانی (نما):** به منظور اندازه‌گیری سطح توانایی خواندن و تشخیص دانش‌آموزان نارساخوان، آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) استفاده شد. این آزمون را کرمی نوری و مرادی در سال ۱۳۸۴ برای دانش‌آموزان تک‌زبانه (فارسی) و دو زبانه‌ی (تبریزی و سنندجی) دختر و پسر پایه‌ی اول تا پنجم دبستان هنجاریابی کردند. این آزمون شامل ۱۰ خرده‌مقیاس خواندن کلمه‌ها، درک خواندن متن، زنجیره‌ی کلمه‌ها، درک کلمه‌ها، قافیه، حذف آواها، خواندن کلمه‌های بی‌معنی، نامیدن تصاویر، نشانه‌ی حروف، و نشانه‌ی کلمه‌ها

1. Wechsler Intelligence Scale for Children - IV

2. Visual-Motor Perception Bender-Gestalt Test (V-M B-G)

3. Reading and dyslexia test (NEMA)

حسی آیرز (۱۹۷۲) و نظریه ی ادراکی- حرکتی کپارت (۱۹۷۱) طراحی شده است و بر روی گروه نمونه به اجرا درآمد. برای گروه آزمایشی، آموزش برنامه ی مداخله ی یکپارچگی حسی- حرکتی در ۸ جلسه و هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه (هفته ای ۲ جلسه) بدون احتساب پیش آزمون و پس آزمون توسط درمانگر اختلال های یادگیری در مرکز آموزشی و توان بخشی مشکلات ویژه یادگیری به دانش آموزان نارساخوان آموزش داده شد.

می باشد. میانگین این آزمون ۱۰۰ و انحراف استاندارد آن ۱۵ است. اعتبار این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای خرده آزمون های مختلف بین ۰/۴۳ تا ۰/۹۸ به دست آمده است (۳۰). ضریب آلفای کل آزمون ۰/۸۲ می باشد. همچنین حسینی و همکاران با کمک تحلیل عاملی روایی این مقیاس را ۶۲/۰۳ گزارش کردند (۳۱).

معرفی برنامه ی مداخله

برنامه ی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی یک برنامه ی آموزشی پژوهشگر ساخته است که بر اساس رویکرد یکپارچگی

جدول ۱) جلسات برنامه ی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی

جلسات	روش اجرا
اول	□ به جلو و عقب رفتن و به طور همزمان شمارش از ۱ تا ۱۰ و برعکس.
دوم	□ ایستادن روی یک پا و به طور همزمان به خاطر سپردن چند شکل به ترتیب و برعکس.
سوم	□ تقلید راه رفتن حیوانات و به طور همزمان تشخیص یک واج تکراری از میان چندین واج و یا تشخیص یک کلمه ی تکراری از میان چندین کلمه □ ایجاد طرح هایی روی کاغذ با استفاده از پولک رنگی.
چهارم	□ ایستادن روی تخته تعادل و به طور همزمان تشخیص یک واج متفاوت و یا یک کلمه ی متفاوت از میان چندین واج و یا چندین کلمه ی تکراری □ بریدن اشکال و چسباندن آن ها بر روی یک مقوا.
پنجم	□ لی لی کردن و به طور همزمان تشخیص کلمه های هم آغاز و هم پایان □ نخ کردن مهره های رج شونده.
ششم	□ چرخیدن به دور خود و به طور همزمان ارائه ی جفت کلمه های متداعی و جفت کلمه های بی ربط □ مچاله کردن کاغذ و درست کردن توپ های کاغذی.
هفتم	□ خوابیدن روی توپ بزرگ و به طور همزمان نوشتن حروف و کلمه روی پشت دانش آموز □ نقاشی با استفاده از گواش و مداد رنگی.
هشتم	□ پرش روی کارت کلمه ها و جمله ها □ مرتب کردن کلمه های درهم ریخته به صورت یک جمله ی کامل □ رسم کردن بعضی علائم روی کف دست دانش آموز و ترسیم آن روی کاغذ توسط دانش آموز.

روش اجرای پژوهش

بعد از کسب مجوزهای لازم و مراجعه به مراکز آموزشی و توان بخشی اختلال‌های یادگیری از بین آزمودنی‌هایی که ملاک‌های ورود به پژوهش در مورد آن‌ها صدق می‌کرد ۴۰ نفر به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه گمارده شدند. سپس پیش‌آزمون از طریق مقیاس‌ها و آزمون‌ها به منظور اندازه‌گیری متغیرهای وابسته اجرا شدند. پس از آن بر روی گروه آزمایشی ۸ جلسه برنامه‌ی مداخله‌ی درمانی یکپارچگی حسی- حرکتی ۲ بار در هفته به مدت ۶۰ دقیقه اجرا شد. بعد از اتمام جلسات درمانی آزمودنی‌های هر دو گروه مجدداً از لحاظ متغیر وابسته به عنوان پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت داده‌های به دست آمده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تحلیل داده‌های پژوهش از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد، همچنین

آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها و در سطح آمار استنباطی ضمن رعایت مفروضه‌ها، در سطح نمره کل پرسشنامه‌ها از تحلیل کوواریانس تک متغیری و در سطح خرده‌مقیاس‌های آن‌ها از تحلیل کوواریانس چندمتغیری به کمک نرم‌افزار آماری SPSS 22 استفاده شد.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر شرکت‌کنندگان در رده‌ی سنی ۸ تا ۱۱ سال بودند. بیش‌ترین سن شرکت‌کنندگان ۸ سال و کم‌ترین آن ۱۱ سال بود. در جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون-پس‌آزمون متغیرهای پژوهش دو گروه آزمایشی و گواه ارائه شده است. همچنین در این جدول نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه‌ها گزارش شده است.

جدول ۲) شاخص‌های توصیفی نمره‌های پیش‌آزمون- پس‌آزمون در دو گروه آزمایشی و گواه (n=۴۰)

متغیر	وضعیت	گروه	M	SD	S-W	P
حافظه‌ی فعال	پیش‌آزمون	آزمایشی	۹/۶۵	۲/۲۳۱	۰/۹۳۳	۰/۰۶۳
		گواه	۹/۸	۲/۲۸۵	۰/۹۲۹	۰/۱۳۶
	پس‌آزمون	آزمایشی	۱۵/۵۵	۲/۳۱۷	۰/۹۹۷	۰/۷۴۶
		گواه	۱۰/۳۰	۲/۲۹۶	۰/۹۳۱	۰/۲۵۳
هماهنگی دیداری- حرکتی	پیش‌آزمون	آزمایشی	۱۲/۵۵	۱/۲۷۶	۰/۹۵۲	۰/۳۳۱
		گواه	۱۲/۲	۱/۲۸۱	۰/۹۱۲	۰/۰۷۱
	پس‌آزمون	آزمایشی	۶/۸۵	۱/۴۲۳	۰/۹۱۱	۰/۰۶۷
		گواه	۱۱/۳۵	۱/۲۱۷	۰/۹۹۲	۰/۱۰

رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F_{1,37} = 0/329$ و $P = 0/57$). همچنین نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیر وابسته در گروه‌ها نشان داد که واریانس حافظه‌ی فعال در گروه‌ها برابر است ($F_{1,37} = 0/161$ و $P = 0/691$). جدول شماره ۳، نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایشی و گروه گواه در پیش‌آزمون با پس‌آزمون نمره‌ی کل حافظه‌ی فعال گزارش شده است.

با توجه به جدول فوق نتایج آزمون شاپیرو-ویلک برای تمامی متغیرها معنادار نمی‌باشد. بنابراین توزیع متغیرها نرمال می‌باشد. برای بررسی اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر نمره‌ی کل حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان نارساخوان از تحلیل کوواریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون نمره‌ی کل حافظه‌ی فعال در گروه آزمایشی و گروه گواه، نشان داد که شیب

جدول ۳) نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایشی و گروه گواه در نمره‌ی کل حافظه‌ی فعال

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	ضریب ایتم
پیش‌آزمون	۱۶۵/۴۶۵	۱	۱۶۵/۴۶۵	۱۲۳/۰۱	۰/۰۱	۰/۷۸
عضویت گروهی	۲۹۰/۰۳۵	۱	۲۹۰/۰۳۵	۲۲۴/۸۹۹	۰/۰۱	۰/۸۶
خطا	۳۵/۶۸۵	۳۷	۱/۲۳۵			

نشان داد که همگنی شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F_{۳۷,۱} = ۰/۱۶$, $p = ۰/۹۵$). نتایج آزمون لوین نشان داد که واریانس مؤلفه‌های فراخنای ارقام $P = ۰/۶۸۳$ و $F_{۳۷,۱} = ۰/۱۶۹$ و توالی حرف- عدد $P = ۰/۲۳۲$ و $F_{۳۷,۱} = ۱/۳۱$ در گروه‌ها برابر است. نتایج آزمون باکس نیز نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است ($BOX = ۰/۸۴۹$, $F = ۰/۲۶۷$, $P = ۰/۸۱۳$). نتایج آزمون خی دو بارتلت برای بررسی کرویت معناداری رابطه‌ی بین مؤلفه‌های حافظه‌ی فعال را نشان داد که رابطه‌ی بین آن‌ها معنادار است ($P < ۰/۰۱$).

پس از بررسی مفروضه‌ها، نتایج آزمون نشان داد که بین دو گروه در مؤلفه‌های حافظه‌ی فعال تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{۳۷,۱} = ۱۲۶/۷۱۳$, $P < ۰/۰۱$ ، $F = ۰/۱۲۱$ ، لامبدای ویلکز). در جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس چند متغیری گزارش شده است.

با توجه به جدول ۳ آماره F حافظه‌ی فعال در پس‌آزمون در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو گروه در حافظه‌ی فعال تفاوت معناداری وجود دارد. اندازه‌ی اثر ۰/۸۶ نیز نشان می‌دهد که این تفاوت در جامعه بزرگ است. آماره F پیش‌آزمون حافظه‌ی فعال نیز در سطح ۰/۰۱ معنادار است که نشان می‌دهد پیش‌آزمون، تأثیر معناداری بر نمره‌های پس‌آزمون دارد. همچنین نتایج میانگین‌های تصحیح شده گروه آزمایشی و گواه در حافظه‌ی فعال در سطح ۰/۰۱ معنادار است. با توجه به این یافته می‌توان گفت که آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر نمره‌ی کل حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است و موجب افزایش آن می‌شود. همچنین برای بررسی اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر هر یک از مؤلفه‌های حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان نارساخوان از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد. بررسی مفروضه‌های این تحلیل

جدول ۴) نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری تفاوت گروه آزمایشی و گروه گواه در مؤلفه‌های حافظه‌ی فعال

شاخص مؤلفه‌ها	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	F	P	اندازه اثر
فراخنای ارقام	آزمایشی	۷/۹۳۵	۲/۵۳۹	۰/۲۱۱	۱۳۵/۰۶۹	۰/۰۱	۰/۸۰۱
	گواه	۵/۳۰۵					
توالی حرف - عدد	آزمایشی	۷/۷۲۶	۲/۹۵۳	۰/۱۹۶	۲۲۷/۲۲۳	۰/۰۱	۰/۸۶۳
	گواه	۴/۷۷۴					

مؤلفه‌های فراخنای ارقام و توالی حرف - عدد بیشتر از میانگین گروه گواه در این مؤلفه‌ها می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی موجب افزایش هر یک از مؤلفه‌های فراخنای ارقام و توالی حرف - عدد می‌شود. برای بررسی اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی- حرکتی بر هماهنگی

با توجه به جدول ۴ آماره F برای مؤلفه‌های فراخنای ارقام و توالی حرف - عدد در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. این یافته‌ها نشانگر آن است که بین گروه‌ها در این مؤلفه‌ها تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج بررسی میانگین‌های تصحیح شده نیز نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایشی در

دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان از تحلیل کوواریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F_{1,37} = 1/348$ و $P = 0/253$). همچنین نتایج آزمون لوین نشان داد که واریانس هماهنگی دیداری-حرکتی در گروه‌ها

برابر می‌باشد ($F_{1,37} = 0/262$ و $P = 0/551$). جدول شماره ۵ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه‌های آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون با پس‌آزمون متغیر هماهنگی دیداری-حرکتی گزارش شده است.

جدول ۵) نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایشی و گروه گواه در هماهنگی دیداری-حرکتی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب اینتا
پیش‌آزمون	۳۲/۳۶۶	۱	۳۲/۳۶۶	۳۰/۶	۰/۰۱	۰/۴۵
عضویت گروهی	۲۳۰/۹۲۳	۱	۲۳۰/۹۲۳	۲۱۸/۳۲۹	۰/۰۱	۰/۸۶
خطا	۳۹/۱۳۴	۳۷	۱/۰۵۸			

با توجه به جدول ۵ آماره F هماهنگی دیداری-حرکتی در پس‌آزمون در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد و این نشان می‌دهد که بین دو گروه در هماهنگی دیداری-حرکتی تفاوت معناداری وجود دارد. اندازه‌ی اثر ۰/۸۶ نیز نشان می‌دهد که این تفاوت در جامعه بزرگ است. آماره F پیش‌آزمون هماهنگی دیداری-حرکتی نیز در سطح ۰/۰۱ معنادار است که نشان می‌دهد پیش‌آزمون تأثیر معناداری بر نمره‌های پس‌آزمون دارد. نتایج بررسی میانگین‌های تصحیح شده نیز نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایشی و گروه گواه در سطح ۰/۰۱ معنادار است. با توجه به این یافته می‌توان گفت که آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی موجب افزایش هماهنگی دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود. همچنین برای بررسی اثربخشی آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی بر هر یک از مؤلفه‌های هماهنگی دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد.

نتایج آزمون همگنی شیب نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F_{1,37} = 1/44$, $p = 0/2$). نتایج آزمون لوین نیز نشان داد که واریانس مؤلفه‌های تخریب شکل ($F_{1,37} = 0/762$ و $P = 0/288$)، تغییر جهت دادن ($F_{1,37} = 0/233$ و $P = 0/64$) و ترکیب نادرست اجزا ($F_{1,37} = 1/014$ و $P = 0/412$) در گروه‌ها برابر می‌باشد. نتایج آزمون باکس نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است ($BOX = 12/26$, $F = 1/094$, $P = 0/262$). نتایج آزمون خی‌دو بارتلت نشان داد که رابطه‌ی بین مؤلفه‌ها معنادار است. ($P < 0/05$). پس از بررسی مفروضه‌ها، نتایج آزمون نشان داد که بین دو گروه در مؤلفه‌های هماهنگی دیداری-حرکتی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/01$)، تحلیل واریانس تک‌متغیری گزارش شده است.

جدول ۶) نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیری تفاوت گروه آزمایشی و گروه گواه در مؤلفه‌های هماهنگی دیداری-حرکتی

شاخص	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	F	P	اندازه اثر
تخریب شکل	آزمایشی	۱/۸۸۸	-۰/۹۲۴	۰/۱۹۱	۲۳/۲۷۲	۰/۰۱	۰/۴۰۶
	گواه	۲/۸۱۲					
تغییر جهت دادن	آزمایشی	۱/۶۰۴	-۱/۴۴۲	۰/۱۷۸	۶۵/۴۰۸	۰/۰۱	۰/۶۵۸
	گواه	۳/۰۴۶					

ادامه جدول ۶

شاخص	گروه	میانگین	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	F	P	اندازه اثر
تکرار غیرارادی	آزمایشی	۱/۳۳	-۰/۸۳۹	۰/۱۵۲	۳۰/۴۱۳	۰/۰۱	۰/۴۷۲
	گواه	۲/۱۷					
ترکیب نادرست اجزا	آزمایشی	۱/۶۷۲	-۱/۲۰۶	۰/۱۸۷	۴۱/۴۱۲	۰/۰۱	۰/۵۴۹
	گواه	۴/۷۷۴					

است. بنابراین با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی موجب کاهش هر یک از خطاهای هماهنگی دیداری-حرکتی، افزایش مؤلفه‌های تخریب شکل، تغییر جهت دادن، تکرار غیر ارادی و ترکیب نادرست اجزا دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود.

با توجه به جدول ۶ آماره F برای همه‌ی مؤلفه‌های هماهنگی دیداری-حرکتی در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشد. این یافته‌ها نشانگر آن است که بین گروه‌ها در این مؤلفه‌ها تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج بررسی میانگین‌ها نیز نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایشی در هر یک از میزان خطاهای هماهنگی دیداری-حرکتی کمتر از میانگین گروه گواه

بحث و نتیجه‌گیری

نمی‌آورند. هنگامی که این کودکان در یک زمان چندین محرک دریافت می‌کنند، نمی‌توانند آن‌ها را پردازش کنند و دچار سردرگمی و ناهماهنگی بین حس‌های مختلف می‌شوند. کتوم و هامند (۱۶) معتقدند که در کودکان با اختلال یادگیری هنگامی که یک یا چند محرک وارد دستگاه‌های حسی می‌شوند و فرد از پردازش یا جلوگیری از ورود آن‌ها ناتوان می‌باشد، اضافه بار حسی روی می‌دهد و همین اضافه بار حسی باعث بی‌نظمی در عملکرد مغز شده و مغز نمی‌تواند به‌طور طبیعی به آن‌ها پاسخ بدهد. برنامه‌ی آموزشی یکپارچگی حسی-حرکتی با درگیر کردن حس‌های مختلف و انجام فعالیت‌های بازی‌گونه باعث انسجام و سازماندهی در سامانه‌های عصبی مرکزی مغز می‌شود و پردازش حواس را کنترل می‌کند.

همچنین دانبرو همکاران (۲۱) معتقدند که درمان یکپارچگی حسی-حرکتی فرآیند عصب‌شناختی است که مستلزم سامان‌دهی احساس‌ها از گیرنده‌های اصلی و کلیدی برای استفاده در فعالیت‌های روزمره است که عناصر اصلی آن عبارت‌اند از: ایجاد ظرفیت‌های حسی، ارتقای موفقیت دانش‌آموز، ایجاد اطمینان در زمینه‌ی امنیت فیزیکی، کمک در زمینه‌ی خودسازمان‌دهی و پرورش اتحاد می‌باشد که این عناصر به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی برای شناسایی درمان یکپارچگی حسی-حرکتی به‌کار می‌روند (۲۱). از طرفی حافظه‌ی فعال تنها یکی از چندین کنش‌های اجرایی متفاوت است که

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر برنامه‌ی مداخله‌ای آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان انجام شد. نتیجه‌ی این پژوهش نشان داد که آموزش یکپارچگی حسی-حرکتی بر حافظه‌ی فعال و هماهنگی دیداری-حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است و موجب افزایش آن‌ها می‌شود. این نتیجه، با نتایج پژوهش‌های هرلند و همکاران، رجبی‌فرد و همکاران، مهوش ورنوسفادرانی و همکاران و محمودی و همکاران (۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵) همسو است. به‌منظور تبیین تأثیر درمان یکپارچگی حسی-حرکتی بر حافظه‌ی فعال این کودکان، می‌توان بیان نمود که با توجه به اینکه اختلال‌های یادگیری خاص از جمله اختلال‌های عصبی تحولی هستند و نارساخوانی یکی از انواع اختلال یادگیری خاص است و از طرفی کودکان نارساخوان در فرآیندهای روان‌شناختی پایه مانند حافظه، دقت، توجه و تمرکز و پردازش و ادراک دچار مشکل بوده و با همین ضعف متولد می‌شوند و در طول دوران کودکی پیش از دبستان به‌علت عدم تشخیص به‌موقع و مناسب، مورد غفلت قرار می‌گیرند، بنابراین در طی مرحله‌ی حسی حرکتی، اطلاعات و محرک‌های حسی مناسبی از محیط دریافت نمی‌کنند و پردازش و شناخت درستی از دنیای اطراف به‌دست

واحدی می‌یابند، کپارت معتقد است که اصولاً کل هر رفتار، حرکتی است و پیش‌نیازهای لازم برای هر رفتار را واکنش‌های عضلانی و حرکتی تشکیل می‌دهد. برای مثال، هنگام کشیدن یک دایره، جدا کردن آن قسمتی که به نظر می‌آید حرکتی است از آن چه که به نظر می‌رسد بخش ادراکی است، ناممکن است. از این رو، تجربه‌های یادگیری را باید طبق فرآیند کلی ادراکی- حرکتی تدارک دید. جست‌وخی‌های کودکانه و بازی‌های آن‌ها می‌تواند در کسب تجربه‌های یادگیری مورد استفاده‌ی مریبان قرار گیرد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر محدود بودن آن به یک شهر و منطقه‌ی جغرافیایی بود که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مد نظر قرار گیرد. علاوه بر این، به دلیل محدودیت زمانی و شیوع بیماری کووید ۱۹ (کرونا) و تعطیلی مراکز آموزشی و توان بخشی مشکل‌های ویژه یادگیری امکان اجرای دوره‌ی پیگیری وجود نداشت که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به مرحله‌ی پیگیری مداخله‌ها هم توجه شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله مربوط به بخشی از رساله‌ی دکتری نویسنده‌ی اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت در تاریخ ۱۳۹۹/۳/۳۱ با شناسه اخلاق IR. IAU. TEC.RASHT. ۱۳۹۹،۰۹۳ می‌باشد.

حامی مالی

این مطالعه بدون حمایت مالی مؤسسه و سازمان دولتی یا خصوصی انجام شده است.

تضاد منافع

نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که در نتایج این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از شرکت‌کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

عملکرد شناختی را کنترل می‌کند (۷). کنش‌های اجرایی یک توانمندی شناختی است و در عین حال شواهد و نظریه‌های پژوهشی نشان می‌دهد که حس، مقدمه‌ای برای شناخت و شناخت سطح بالا محسوب می‌شود.

در تبیین اثربخشی درمان یکپارچگی حسی- حرکتی بر هماهنگی دیداری- حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان می‌توان بیان کرد که نتایج این پژوهش با نظریه‌های شناختی پیازه قابل توجیه است. بر اساس این نظریه، محیط و تجربه می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در یادگیری مهارت‌های حرکتی داشته باشند. به اعتقاد پیازه تحول انسان بر اساس تعامل و رابطه‌ی متقابل بین فرد و محیط است و انسان با طی مراحل تحولی در اثر ایجاد تعامل بین محرک‌های بیرونی و دستگاه روانی خویش به تکامل و پیشرفت می‌رسد. در نظر پیازه انسان یک موجود فعال و کنشی است که با محیط پیرامون خود ارتباط برقرار کرده و آن را ساماندهی و مهار می‌کند.

در تبیین دیگر می‌توان نتایج این پژوهش را با نظریه‌ی ادراک دیداری- حرکتی کپارت هماهنگ و همسو دانست. موضوع اصلی این نظریه بر این نظر استوار است که رشد بهنجار ادراکی- حرکتی به کودک کمک می‌کند تا مفهوم با ثبات و قابل اعتمادی از جهانی که در آن به سر می‌برد، به دست آورد. کودک بهنجار قادر است دنیای ادراکی- حرکتی استوارتری را به‌نگام مواجهه با تکالیف درسی در سن ۶ سالگی ایجاد کند. در مقایسه با آن‌ها، کودکان دچار اختلال یادگیری خاص دنیای ادراکی- حرکتی متزلزل و غیر قابل اتکایی دارند. این کودکان وقتی با امور نمادین روبه‌رو می‌شوند به دلیل سوگیری ناقص به آنچه که کپارت آن را واقعیت‌های جهان اطراف‌شان می‌نامد، به‌ویژه ابعاد مکان و زمان، با موانعی درگیر می‌شوند. برای فهم امور نمادین، کودک باید یاد بگیرد که مشاهدات دقیق‌تری را در مورد مکان و زمان انجام بدهد و آن‌ها را با اشیاء و رخدادها مرتبط سازد. کودکان ناتوان در یادگیری، در سازماندهی کامل نظام‌های اطلاعاتی خود در حدی که بتوانند از برنامه‌های تحصیلی استفاده کنند، ناتوان هستند و در نتیجه از نظر قوای حرکتی، ادراکی شناختی با اشکال‌هایی در سازماندهی مواجه می‌شوند. موضوعی که در نظریه‌ی کپارت مورد توجه می‌باشد، پیوند میان ادراک و حرکت است. این پیوند عبارت است از توانائی کودک در ترکیب اطلاعات حرکتی کسب شده برای اطلاعات ادراکی. این پیوند میان اطلاعات ادراکی با اطلاعات حرکتی تا بدان اندازه نزدیک برقرار می‌شود که معنی

References

- Zhang S, Liu J, Wang J, Xia X, Zhang L, Liu L, Jiang T. Developing and validating the learning disabilities screening scale in Chinese elementary schools. *Inter J Edu Res*, 2019; 96: 91-99.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5th ed. Arlington: American Psychiatric; 2013.
- Hosseini khazadeh AA. *Psychology and education of children and adolescents with special needs*. Second edition. Tehran: Avaye Noor; 2016. [Persian].
- Mannel C, Meyer L, Wilcke A, Boltze J, Kirsten H, Friederici AD. Working-memory endophenotype and dyslexia-associated genetic variant predict dyslexia phenotype. *Cortex: a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*. 2015; 71, 291-305.
- Fletcher JM, Lyon GR, Fuchs LS, Barnes MA. *Learning Disabilities: From Identification to Intervention*. Guilford Press: New York, NY, USA; 2018.
- Adubasim I. Improving Working Memory and Processing Speed of Students with Dyslexia in Nigeria. *Journal of Education and Entrepreneurship*. 2018; 5(2): 103-123.
- Clair-Thompson HL. Executive functions and working memory behaviours in children with a poor working memory. *Learning and Individual Differences*. 2011; 21(4): 409-414.
- Adams EJ, Nguyen AT, Cowan N. Theories of working memory: Differences in definition, degree of modularity, role of attention, and purpose. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 2018; 49(3): 340-355.
- Gupta P, Sharma V. Working Memory and Learning Disabilities: A Review. *International Journal of Indian Psychology*. 2017; 4(4): 111-121.
- Luo Y, Wang J, Wu H, Zhu D, Zhang Y. Working-memory training improves developmental dyslexia in Chinese children. *Neural regeneration research*. 2013, 8(5): 452-460.
- Fusco N, Germano G, Aparecida Capellini S. Efficacy of a perceptual and visual-motor skill intervention program for students with dyslexia. *CoDAS*. 2015; 27(2): 128-34.
- Debranat J, Vingerhoets G, VanWaelvelds H, Leemans A, Taymans T, Caeyenberghs K. Brain Connectomics of Visual-Motor Deficits in Children with Developmental Coordination Disorder. *J Pediatr*. 2016; 169: 21-27.
- Menghini D, Finzi A, Carlesimo GA, Vicari S. Working memory impairment in children with developmental dyslexia: Is it just a phonological deficit. *Dev Neuropsychol*. 2011; 36: 199-213.
- Schuchardt K, Bockmann A, Borneman G, Maehler C. Working memory functioning in children with learning disorders and specific language impairment. *Topics in Language Disorders*. 2013; 33: 298-312.
- Alloway TP. Working memory, but not IQ, predicts subsequent learning in children with learning difficulties. *Eur J Psychol Assess*. 2009; 25(2): 92-98.
- Cheatum BA, Hammond AA. Physical activity for learning and behaviour of children. Sharifiazar K, Saadatmand A, Morad AH (Persian translator). First edition. Azad University Publication: 2011; pp 17-65.
- Bannach-Brown A. Visual-motor integration in developmental dyslexia. https://www.researchgate.net/publication/280045349_Visualmotor_integration_in_developmental_dyslexia. 2014.
- Roitsch J, Watson S. An Overview of Dyslexia: Definition, Characteristics, Assessment, Identification, and Intervention. *Science Journal of Education*. 2019; 7(4): 81-86.
- Crawford SG, Dewey D. (2008). Co-occurring disorders: a possible key to visual perceptual deficits in children with developmental coordination disorder? *Hum Mov Sci*. 2008; 27: 154-69.
- Critz C, Blake K, Nogueira E. (2015). Sensory processing challenges in children. *J Nurse Pract*. 2015; 11(7): 710-716.
- Dunbar S, Carr-Hertel J, Lieberman H, Perez B, Ricks K. A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2010; 10(3): 1-8.
- Harland A, Swarbrick C, Haines D. The impact of sensory integration groups on the participation of children and young people with learning disabilities: perceptions of therapists and teaching staff. *J Res Health Sci*. 2017; 3: 1-10.
- Rajabi Fard F, Esteki M, Poushneh K, Alizadeh M. Effectiveness of sensory learning programs in visual and perceptual skills of children with learning disabilities. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*. 2014; 3(6): 517-525.
- Mahvash-Vernofaderani, A. Parhoon K, Pooshaneh K. The Effectiveness of Sensory-Motor Integration on Balance and Reading Performance in Children with Dyslexia. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2016; 14(2): 257-263. [Persian].
- Mahmoodi H, Abdollahzadeh H, Rahmati M. Effectiveness of integrating Sensory Integration method and direct reading comprehension training on promoting the working memory and attention span in students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*. 2019; 9(1): 157-163. [Persian].

26. Abedi MR, Sadeghi A. Rabiei M. Standardization of the Wechsler Intelligence Scale for Children - IV in Chahar Mahal Va Bakhteyri State. Journal of Psychological Achievements. 2015; 22(2): 99-116.
27. Groth-Marnat G, Wright J. Handbook of Psychological Assessment (6th Edition). New Jersey: Wiley and Sons; 2016.
28. Mehrinejad SA, Sobhi Gharamaleki N, Rajabi Moghadam S. An investigation of the power of the Bender Gestalt test in the prediction of preschool children's predisposition for dyslexia and dysgraphia. Journal of Learning Disabilities. 2012; 1(3): 118-130.
29. Nazari S, Sayahi H, Afroz Gh. Comparing the visual – motor perception of normal children and children with learning disabilities using Bender Geshtalt Test. Journal of Learning Disabilities. 2013; 2(3): 116-135.
30. Ghobari-Bonab B, Afrooz GhA, Hasanzadeh S, Bakhshi J, Pirzadi H. The impact of teaching active metacognitive thinking-oriented strategies and self monitoring on reading comprehension of students with the reading difficulties. Journal of Learning Disabilities. 2012; 1(2): 77-97. [Persian].
31. Hosaini M, Moradi AR, Kormi Nouri R, Hassani J, Parhoon H. Aeliability and Validity of Reading and Dyslexia Test (NEMA). Advances in Cognitive Science. 2016; 18(1): 22-34. [Persian].
32. Asadi Gandomani R, Kazemi F, Pishyareh E, Hashemi Azar J, Nesayan A. Relationship between Executive Functions with Sensory Processing Patterns in Autistic Student. Psychology of Exceptional Individuals. 2016; 6(23): 27-48. [Persian].

کاستی‌های پردازش شنوایی کودکان

□ امیرعباس ابراهیمی*، دکتری تخصصی شنوایی‌شناسی، سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، تهران، ایران.

نوع مقاله: مروری • صفحات ۷۱ - ۸۶

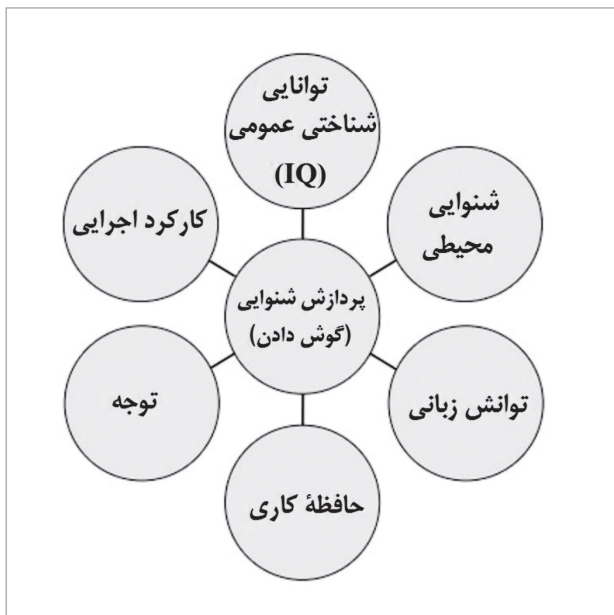
چکیده

متخصصان و آموزگاران پی‌برده‌اند که تنها توانایی شنیدن پیام گفتاری برای گوش دادن، ارتباط، و یادگیری مناسب کافی نیست. یکی از چالش‌ترین حیطه‌ها برای شنوایی‌شناسان آموزشی کاستی‌های پردازش شنوایی در کودکان است. کاستی پردازش شنوایی کودکان که در طول بیست سال گذشته در شنوایی‌شناسی بالینی به رسمیت شناخته شده عبارت است از کاستی در پردازش اطلاعات که مختص بُعد حس شنوایی است. متخصصانی که با دانش‌آموزان کار می‌کنند به خوبی از مشکلات پردازش شنوایی و اثرات آموزشی آن آگاه هستند. آگاهی و علاقه‌مندی روبه‌رشد اولیا و مربیان از کاستی‌های پردازش شنوایی کودکان موجب تثبیت ارجاع دانش‌آموزان به شنوایی‌شناسان آموزشی شده است.

عموماً تا کودک در مدرسه نام‌نویسی نکند و محیط یادگیری یک به یک خانه با کلاس بزرگ درس با مجموعه‌ای از عوامل دیداری و شنیداری پرت‌کننده حواس جایگزین نشود کاستی پردازش شنوایی آشکار نمی‌شود. کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی ممکن است به‌گونه‌ای رفتار کنند انگار کم‌شنوایی دارند. دانش‌آموزان با کاستی پردازش شنوایی علی‌رغم هوش بهنجار، عموماً برای نگرانی‌های مربوط به یادگیری، رفتار، یا گفتار و زبان (که جلوی پیشرفت تحصیلی را می‌گیرند) ارجاع می‌شوند.

بسیاری از آنها به دلیل ناکامی در ارتباط با همتایان و برگزیدن همبازی‌های خود از گروه کم‌سن‌تر تعاملات اجتماعی نامناسبی دارند. به گزارش اغلب والدین این کودکان ترجیح می‌دهند تنها بازی کنند. با توجه به این که، این اختلال ممکن است موجب مشکلات یادگیری شده و به‌ویژه بر زبان و سوادآموزی اثر بگذارد و در نتیجه به عملکرد ضعیف در مدرسه بیانجامد در کودکان سن مدرسه بسیار مورد توجه است. بنابراین، مهم است متخصصان با کاستی‌های پردازش شنوایی مرکزی آشنا باشند. این مقاله مروری دارد به کاستی‌های پردازش شنوایی در کودکان.

واژه‌های کلیدی: اختلال پردازش شنوایی، فرآیندهای شنیداری، کاستی پردازش شنوایی، کودکان



شکل ۱) عوامل دخیل در پردازش شنوایی (گوش دادن) (۳).

پردازش شنوایی

در زمان تولد، دستگاه شنیداری محیطی کاملاً رشد کرده است به گونه‌ای که حتی کودکان خیلی خردسال هم می‌توانند تفاوت‌های ظریف بین واج‌ها را تمیز دهند اما، در مورد دستگاه شنوایی مرکزی این گونه نیست. در حقیقت، بخش‌هایی از این دستگاه در ۲۰ سالگی هم در حال تحول است. باید توجه داشت تحول دستگاه شنیداری مرکزی از ساقه مغز آغاز و به نواحی قشری ادامه پیدا می‌کند. به عبارت دیگر، تحول ساختارهای ساقه مغز زودتر از آن بخش‌هایی از دستگاه شنوایی رخ می‌دهد که بخشی از قشر مغز هستند. لحظه‌ای درباره انواع فعالیت‌های یک نوزاد بیندیشید: خوابیدن، گریستن، مکیدن، و دفع. به یاد داشته باشید نوزاد در تمام این فعالیت‌ها (در حقیقت برای زنده ماندن) بر کارکرد ساقه مغز تکیه می‌کند و بنابراین، تحول زودهنگام این بخش از دستگاه مرکزی منطقی است (۴).

دستگاه شنوایی بهنجار توانایی دریافت محرک‌های شنیداری از ساده (صوت‌ها) تا پیچیده (موسیقی یا گفتار فروکاسته^۵) را در محیط‌های آرام و نوبه‌ای دارد (۵). پردازش اطلاعات از راه بُعد حس شنوایی اساس گوش دادن، ارتباط، و یادگیری است (۶). پردازش شنوایی، شنوایی‌ای است فراتر

گوش دادن، رفتاری پیچیده و مستلزم انواعی از مهارت‌های شناختی، توجهی، شنیداری، و زبانی است. وقتی فردی با آستانه‌های شنوایی و هوش بهر بهنجار در فعالیت‌های گوش دادن پیچیده با مشکلات پیاپی‌ای روبرو می‌شود ارزیابی مهارت‌های پردازش شنیداری و تشخیص اختلال/کاستی پردازش شنوایی (APD)^۱ باید مورد توجه قرار گیرد. وظیفه متخصصان مدرسه شامل شنوایی‌شناسان آموزشی، شناسایی کم‌توانی‌ها^۲ و نه اختلال‌های آموزشی است. کم‌توانی‌های آموزشی در پیوستاری از شدت رخ می‌دهند، برخی نیازمند تطابق اندک و برخی نیازمند حمایت‌ها و خدمات آموزش ویژه هستند. در محیط آموزشی استفاده از اصطلاح «کاستی» به جای «اختلال» موجب پرداختن به گستره بیشتری از دانش‌آموزان می‌شود (۱). به عبارت دیگر، کاستی پردازش شنوایی پیوستاری را دربرمی‌گیرد. از «مشکلات پردازش شنوایی» تا «اختلال پردازش شنوایی» (۲).

از نظر تاریخی تمرکز اولیه پژوهشگران و درمانگران بر جنبه‌های مرکزی پردازش شنوایی بود، اما بر اساس دیدگاه رایج، پردازش شنوایی موفق مستلزم کمک دستگاه محیطی و مرکزی است. به عبارت دیگر، پردازش شنوایی شامل عوامل بالانورد^۳ (حسی فرازی^۴) و پایین‌نورد^۵ (قشری فرودی^۶) است. برای مثال، کاستی‌های ظریف شنوایی محیطی (بالانورد) را با آزمون‌های صوت خالص نمی‌توان شناسایی کرد در حالی که ممکن است با کاستی‌های شناختی (پایین‌نورد) همبود و در تعامل باشند که بر توانایی گوش دادن اثر می‌گذارند. عوامل پایین‌نوردی که بر پردازش شنوایی اثر می‌گذارند عبارتند از: توجه، حافظه کاری، توانایی شناختی عمومی، توانش زبانی، و کارکردهای اجرایی.

اگرچه اصطلاح اختلال/کاستی پردازش شنوایی در شنوایی‌شناسی و آسیب‌شناسی گفتار و زبان حفظ شده است امروزه حرکتی به سمت روند تشخیصی شکل گرفته که به جای اختلال/کاستی پردازش شنوایی بر «مشکلات گوش دادن»^۷ تأکید می‌کند. بر این اساس اختلال/کاستی پردازش شنوایی به صورت کاستی کلی گوش دادن تعریف می‌شود که ریشه در عوامل زیادی دارد (شکل ۱) (۳).

1. Auditory Processing Disorder /Deficit
2. Educational Disabilities
3. Bottom-up
4. Ascending

5. Top-down
6. Descending
7. Listening Difficulties
8. Degraded

است. وقتی علی‌رغم بهترین تلاش‌های معلم خصوصی، استفاده از نرم‌افزارهای تجاری، کتاب‌های کمک‌آموزشی، تمرین‌های فوق‌برنامه در خانه، و دیگر تلاش‌ها مریبان تعجب می‌کنند «چه بر سر کودک من آمده است؟» یا «چه کسی می‌تواند به من بگوید چه چیزی اشتباه است و چرا کودک من برای یادگیری جان می‌کند؟» این شنوایی شناس است که می‌تواند پاسخ دهد (۶).

این اصطلاح که به‌طور مناسبی جایگزین اصطلاح کاستی پردازش شنوایی مرکزی شده است بدون این که لزوماً مشکلات را به یک مکان کالبدشناختی نسبت دهد بر تعامل اختلال در هر دو دستگاه مرکزی و محیطی تأکید می‌کند. کاستی‌های پردازش شنوایی که در کودکان با شنوایی بهنجار موجب کاهش فراخنای توجه، و مهارت‌های گوش دادن ضعیف می‌شود و با کم‌شنوایی محیطی نیز همبود است (۹) دارای تعریف دقیقی نیست بلکه مجموعه‌ای از آسیب‌های کارکردی متفاوت را دربردارد (۸). به عبارت دیگر، تعریف جامع و پذیرفته‌شده‌ای از کاستی‌های پردازش شنوایی وجود ندارد و کاستی پردازش شنوایی به شیوه‌های مختلفی تعریف شده است. از جمله برحسب ویژگی‌ها، خاستگاه، اثر بر زندگی روزانه، روش‌های ارزیابی، و نشانه‌ها (شکل ۲)، یا بر اساس دسته‌بندی بین‌المللی کارکرد، کم‌توانی، و بهداشت (ICF) (۱۰) سازمان بهداشت جهانی^۳ (شکل ۳) (۵).



شکل ۲) تعریف کاستی‌های پردازش شنوایی (BSA, ۲۰۰۱) (۵).

از توانایی حس یا کشف وجود صدا یعنی توانایی دریافت، تفسیر و دست‌آخر درک صدا حتی وقتی صدا در شرایط کمتر مطلوب ارائه شده باشد. پردازش شنوایی به شنونده اجازه می‌دهد صداها را با شناسایی آن‌ها، صداها را تازه را بیاموزد، بین آنچه شنیده و آنچه می‌شناخته تداعی معنادار ایجاد کند، گوش به‌زنگ باشد و انتخابی، گوش دهد، و بتواند چندین صدا را آتی پایش کرده و بفهمد. آشنا بودن و کیفیت صدا نقش مهمی در اثربخشی پردازش شنوایی بازی می‌کند. دریافت صداها را آشنا به‌ویژه در محیط آرام نسبتاً بدون تلاش صورت می‌گیرد. وقتی سیگنال‌ها ناآشنا هستند، به‌طور اساسی فروکاسته شده‌اند، یا در نوبه زمینه یا رقابتی ارائه شوند ممکن است برای درک به منابع پردازشی و تلاش بیشتری نیاز باشد (۷). بنابراین، پردازش شنوایی یک مهارت نیست بلکه تلفیقی از مهارت‌هایی است که اساس فرآیند گوش دادن، ارتباط و یادگیری هستند و یک آزمون شنوایی ساده نمی‌تواند نشان دهد کودک در گوش دادن یا پردازش به‌ویژه شرایط نامناسب گوش دادن با مشکل روبرو هست یا خیر (۶).

کاستی‌های پردازش شنوایی

یکی از چالشی‌ترین حیطه‌ها برای شنوایی‌شناسان آموزشی کاستی‌های پردازش شنوایی در کودکان است (۱). کاستی پردازش شنوایی کودکان که در طول بیست سال گذشته در شنوایی‌شناسی بالینی به رسمیت شناخته شده عبارت است از کاستی در پردازش اطلاعات که مختص بُعد حس شنوایی است (۸). متخصصانی که با دانش‌آموزان کار می‌کنند به خوبی از مشکلات پردازش شنوایی و اثرات آموزشی آن آگاه هستند. آگاهی و علاقه‌مندی روبه‌رشد اولیا و مریبان از کاستی‌های پردازش شنوایی کودکان موجب تثبیت ارجاع دانش‌آموزان به شنوایی‌شناسان آموزشی شده است (۱). ضعف در مهارت‌های پردازش شنوایی نوعاً موجب مشکلاتی در پیشرفت و موفقیت تحصیلی می‌شود که در نمره‌های پایین یا ناتوانی در رسیدن به انتظارات یا هنجارهای مناسب سطح سنی بازتاب پیدا می‌کند. وقتی این مشکلات پیشرفت تحصیلی در آغاز تشخیص داده می‌شود والدین و آموزگاران ضعف مهارت‌های پردازشی مشکوک نمی‌شوند بلکه گمان می‌کنند مشکلی که کودک با آن روبرو شده است چیزی است که برعهده معلم خصوصی

1. BSA, 2011

2. International Classification of Functioning, Disability, and Health

3. WHO, 2002



اختلال پردازش شنوایی عبارت است از اشکال در پردازش ادراکی اطلاعات شنوایی در دستگاه عصبی مرکزی و فعالیت‌های عصب‌زیستی که زیربنای این پردازش است و موجب پتانسیل‌های برانگیخته شنیداری می‌شود و به صورت عملکرد ضعیف در یک یا چند فرآیند شنیداری مرکزی (از جمله مکان‌یابی^۱ و سویابی^۲، تمیز شنیداری، بازشناسی الگوی شنیداری^۳، پردازش زمانی^۴، عملکرد با محرک صوتی رقابتی، و فروکاسته) نشان داده می‌شود (جدول ۱). اختلال پردازش شنوایی، کاستی در پردازش عصبی محرک‌های شنیداری است که ناشی از عوامل شناختی، زبانی یا وابسته رده بالاتر نیست اما ممکن است به مشکلات رده بالاتر زبان، یادگیری و ارتباط منجر شود یا با آنها مرتبط باشد^۵ (۲، ۵).

شکل ۳) تعریف کاستی پردازش شنوایی بر اساس نظر گروه کانادایی نظارتی بین‌سازمانی شنوایی‌شناسی و آسیب‌شناسی گفتار و زبان (۲۰۱۲) (۵).

جدول ۱) فرآیندهای شنیداری و توصیف آنها (۱۰).

توصیف	فرآیندهای شنیداری
مکان‌یابی اصطلاحی است که برای شناسایی مکان فضایی منبع صدای بیرونی به‌کار می‌رود، در حالی که سویابی عبارت است از شناسایی مکان صدا درون سروقتی صدا از راه گوش شنیده شود.	مکان‌یابی و سویابی صدا
توانایی تعیین این که دو صدا متفاوت هستند یا خیر	تمیز صدا
توانایی بازشناسی تغییر الگو در بُعدهای صوتی همچون زیروبمی/بسامد و دیرش	بازشناسی الگوی صدا
توانایی یکپارچه کردن و جداسازی اطلاعات ارائه شده به هر گوش	یکپارچگی و جداسازی دوگوشی
در کل به ادراک تغییرات زمانی رویدادهای صوتی گفته می‌شود. □ توانایی دستگاه شنوایی برای یکپارچه کردن انرژی صوتی در طول زمان در صداهای کوتاه ^۸ □ توانایی دستگاه شنوایی برای دنبال کردن تغییرات سریع دامنه صدا در طول زمان □ کاهش ادراک صداهای آهسته‌تر که مقدم بر صداهای بلند هستند یا در پی آنها می‌آیند □ توانایی بازشناسی توالی دیرشی الگوی صوتی	پردازش زمانی ■ یکپارچگی زمانی ■ تفکیک زمانی ^۶ ■ پوشش زمانی ■ ترتیب زمانی ^۷
توانایی بازسازی و پر کردن سیگنال‌های صوتی جا افتاده یا فروکاسته همچون گفتار در نوبه، گفتار فیلتر شده، و گفتار فشرده شده	کامل‌سازی شنیداری

1. Localization
2. Lateralization
3. Recognition
4. Temporal Processing

5. ASHA, 2005, AAA, 2010
6. Temporal Resolution
7. Temporal ordering
8. Brief

با مراکز شناختی، حسی-حرکتی، و پاداش مغز به هم متصل هستند و اساساً شکل‌پذیری^۲ درون این دستگاه پیامدهای سازگار و ناسازگاری دارد که با تجربه در طول زندگی شکل می‌گیرند. غنی‌سازی شنیداری کارکرد شنیداری-شناختی را تقویت و محرومیت شنیداری آن را تضعیف می‌کند (۱۴). به عبارت دیگر، دستگاه عصبی مرکزی شنیداری در پردازش اطلاعات شنیداری تنها کار نمی‌کند و یادگیری شنیداری با اثرات محیطی و شناختی در طول زندگی شکل می‌گیرد (۱).

شیوع

مطالعه شیوع کاستی پردازش شنوایی دشوار است (۲۶) چون آمار شیوع کاستی‌های پردازش شنوایی به معیارها و روش‌های خاص مورد استفاده برای تشخیص کاستی‌ها وابسته است (۵). میوزیک و چرماک^۳ شیوع اختلال پردازش شنوایی را در کودکان سن مدرسه ۲ تا ۷ درصد و در پسران دو برابر دختران برآورد کرده‌اند (۲). در هند، شیوع ۳/۲ درصد (۱۵) و در زلاندنو ۶/۲ درصد گزارش شده است (۱۶). جرگر^۴ و همکاران شیوع آن را ۷ درصد (۱۷)، دیماجیو و جفنه^۵ ۱۲ درصد و کتز^۶ ۲۰ درصد برآورد کرده‌اند (۱۸). در مطالعه‌ای در ایران روی کودکان مشکوک به اختلال پردازش شنوایی، شیوع ۹/۸ درصد گزارش شده است (۱۹).

اگرچه کاستی پردازش شنوایی ممکن است به تنهایی یا با دیگر اختلالات رشدی (تحولی) و یادگیری از جمله آسیب ویژه زبان^۷، اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی، اختلال طیف درخودماندگی، اختلال یادگیری ویژه^۸، یا نارساخوانی همراه باشد اما نتیجه این اختلال‌ها نیست (۲). نسبت بالایی از کودکان با کاستی پردازش شنوایی، مشکلات زبان و خواندن دارند (۱۶). برآورد می‌شود کاستی پردازش شنوایی در کودکان تشخیص‌داده شده با اختلال یادگیری ۳۰ تا ۵۰ درصد باشد (۱۵، ۲۰). همچنین کاستی پردازش شنوایی همپوشانی بالایی با اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی دارد (۲۱). پژوهش نشان داده است ۸۴ درصد کودکان با کاستی پردازش شنوایی، اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی قطعی یا مشکوک دارند (۸). به علاوه، به دلیل هم‌پوشانی دستگاه‌های حسی در مغز، کاستی

■ اختلال پردازش شنوایی عبارت است از کاستی در پردازش اطلاعات که مختص بُعد حس شنوایی است. مشکل ممکن است در محیط صوتی مبهم تشدید شود. اختلال پردازش شنوایی ممکن است با مشکل در گوش دادن، درک گفتار، رشد زبان، و یادگیری مرتبط باشد. هرچند، در شکل ناب خود به صورت کاستی در پردازش درون‌داد شنیداری متصور می‌شود (۱۱).

این تعاریف برای والدین و آموزگاران پیچیده هستند. بنابراین، تعریف کارکردی‌تر برای استفاده شنوایی‌شناسان آموزشی می‌تواند این عبارت ساده و معمولی‌تر باشد که پردازش شنیداری عبارت است از «کاری که مغز با آنچه گوش می‌شنود انجام می‌دهد» (۲) یا «استفاده و دستکاری سیگنال صوتی به وسیله دستگاه عصبی مرکزی». بر این اساس کاستی پردازش شنوایی خیلی ساده وقتی رخ می‌دهد که در کار، روی آنچه می‌شنویم عیب و ایرادی پیدا شود (۱۲).

موضوع مهمی که در هیچ‌یک از این تعاریف مطرح نمی‌شود، اما به طور ضمنی باید آن را بیان کرد این است که اختلال پردازش شنوایی بازتاب کاستی در شکل‌گیری و پردازش سیگنال‌های شنید پذیر است که به آسیب هوشی یا حساسیت شنوایی و بنابراین، به اختلال‌های شناختی یا کم‌شنوایی محیطی نسبت داده نمی‌شود. بر این اساس، توصیف کارکردی کاستی پردازش شنوایی به طور ساده مختل شدن توانایی‌های شنوایی است که علی‌رغم حساسیت شنوایی محیطی بهنجار موجب کاهش یادگیری، درک، یا هر دو اطلاعات از راه شنوایی می‌شود. بر این اساس، با وجود باقی ماندن کشمکش‌ها در حیطه پردازش شنوایی شواهد به دست آمده در طول سالیان نشان می‌دهند کاستی پردازش شنوایی یک اختلال بالینی واقعی است (۱۳).

به طور سنتی اختلال پردازش شنوایی در چهارچوب محل ضایعه دیده شده که در آن فرض می‌شده خاستگاه کاستی‌ها آسیب کارکرد زیرواحدهای تخصصی دستگاه عصبی شنیداری (یکی یا بیشتر) است. اگرچه این چهارچوب سودمند است در بیشتر موارد اختلال پردازش شنوایی هیچ محل خاصی را نمی‌توان یافت. بر اساس چهارچوب عصب‌پژوهی شنیداری-شناختی کراس و اسمیت^۱ مسیر شنوایی متعارف

1. Kraus and Smith (2019)

2. Plasticity

3. Musiek and Chermak

4. Gerger

5. DiMaggio & Geffner

6. Katz

7. Specific Language Impairment

8. Specific Learning Disorder

ویژگی‌های رفتاری کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی

کودک سن مدرسه‌ای را در نظر بگیرید که در پی گزارش آموزگار مبنی بر اشکال در گوش دادن و شنیدن هنگامی که رقابت شنیداری وجود دارد با والدینش به درمانگر مراجعه می‌کند. در گذشته احتمال داشت شنوایی شناس ارزیابی‌کننده در پی معمول‌ترین توضیح برای نگرانی‌های گزارش شده باشد و به کم‌شنوایی حلزونی مشکوک شود. به هر حال، پاسخ‌های این کودک به اطلاعات شنیداری و پیگیری گفتار با سرعت معمول نیز پیوسته بی‌ثبات است. والدین گزارش می‌کنند این رفتارها از پیش دبستانی کودک وجود داشته‌اند و اگرچه این رفتارها اثر معناداری روی گوش دادن و یادگیری کودک دارند آنها را ظریف توصیف می‌کنند. شنوایی شناس ممکن است گستره بزرگتری از توضیحات و سبب‌شناسی بالقوه همچون کم‌شنوایی یکطرفه یا کمینه^۱ را مدنظر قرار دهد. گستره‌ای از عوامل غیرشنوایی شناختی همچون موضوعات توجهی، آسیب شناختی، و یا اختلال یادگیری نیز ممکن است در نظر گرفته شوند. این پرسش پیش می‌آید: اگر نگرانی‌های مطرح‌شده شنیدن و گوش دادن بودند و نتیجه ارزیابی شنوایی‌سنجی مرسوم با تیزی شنوایی محیطی و مهارت‌های خوب بازشناسی کلمه مطابقت دارد آیا کار شنوایی شناس کامل است؟ برخی شنوایی‌شناسان اظهار می‌کنند به این پرسش دم‌دستی پاسخ داده‌اند: کودک «شنوایی بهنجار» دارد. با وجود این، هرگاه علی‌رغم شنوایی‌نگاره بهنجار و توانایی‌های معمول شناختی و یادگیری، مشکلات شنیداری گزارش شود کاستی پردازش شنوایی را باید در نظر داشت. برخلاف گذشته، علاقه جاری به شناخت و گوش دادن موجب شده در چنین مواردی کاستی پردازش شنوایی در کودکان جریان غالب‌تر باشد (۱۳).

انواع مشکلاتی که کودکی با کاستی‌های پردازش شنوایی تجربه می‌کند مشابهت‌هایی با کم‌شنوایی محیطی دارد چون آنها به منزله اختلال‌هایی نامرئی هستند که ممکن است بر رشد مهارت‌های گفتار-زبان، پیشرفت تحصیلی، و توانایی‌های گوش دادن اثر بگذارند (هرچند، تظاهرات کاستی پردازش شنوایی ممکن است از کم‌شنوایی محیطی ظریف‌تر هم باشد). در واقع، مفهوم «کم‌شنوایی پنهان» که به‌تازگی در کودکان

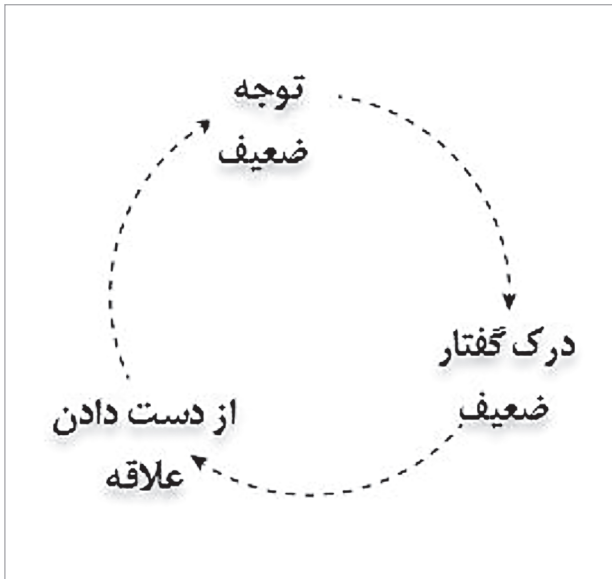
پردازش شنوایی ممکن است با اختلال پردازش بینایی نیز همبود باشد (۱۶). در موارد چندابتلایی^۱ (همبودی یک اختلال یا بیشتر) تشخیص باید به‌درستی و به‌طور کامل داده شده و برنامه درمانی به‌وسیله تیمی از متخصصان (تیم چندرشته‌ای) پیاده شود.

سبب‌شناسی

کودکان ممکن است بر اثر رویدادی شناخته‌شده مانند ضربه مغزی^۲ دچار کاستی پردازش شنوایی اکتسابی شوند اگرچه در بیشتر موارد کاستی پردازش شنوایی، رشدی (تحولی) و سبب‌شناسی واقعی‌اش عموماً ناشناخته است و تصور می‌شود خاستگاه‌هایش آسیب کارکرد عصبی باشد. تأخیر در رشد شنیداری مرتبط با عواملی همچون التهاب گوش میانی مزمن با تأخیر در رشد شنوایی دوگوشی (که عموماً در کودکان با این تاریخچه آمده) نیز دیده شده است که نشان از رابطه پیچیده کم‌شنوایی محیطی و پردازش شنوایی دارد. بنابراین، کاستی پردازش شنوایی ممکن است در نتیجه کم‌شنوایی محیطی (کم‌شنوایی گذرا در نتیجه التهاب گوش میانی) رخ دهد (کاستی پردازش شنوایی ثانویه). مدارک تازه آنچه را مدت‌ها مورد گمانه‌زنی بود مبنی بر این که دست کم برخی انواع کاستی پردازش شنوایی مبنای ژنی دارند ثابت کرده‌اند. توجه به این نکته مهم است که پردازش اطلاعات شنیداری در دستگاه عصبی مرکزی شنیداری، پیچیده و مستلزم پردازش موازی و پشت سرهم و نیز پردازشی مشترک با دیگر ساختارها و دستگاه‌های مغز است (شامل آنها که بر پردازش زبان، توجه، و کنترل اجرایی حاکم هستند (۱۳). چون حسگرها و اتصالات آوران و وایران متفاوتی در سطوح مختلف دستگاه عصبی مرکزی شنیداری پردازش می‌شوند نتیجه این ترکیب پردازش پشت سرهم و سلسله‌مراتبی، و موازی یا همپوشان کارآمدی و افزونگی زیاد است (۲۲). این تعاملات زیربنای این حقیقت هستند که مغز خانه‌خانه نیست و کژکاری^۳، به مرزهای کارکردی مغز توجهی ندارد و ممکن است فقط آسیب بالانورد دستگاه شنیداری را بازتاب ندهد. بر این اساس، گوناگونی و ناهمگنی تظاهرات رفتاری و سطوح آسیب در کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی تعجب‌آور نیست (۱۳).

1. Co-morbidity
2. Concussion

3. Dysfunction
4. Minimal



شکل ۳) رابطه بین توجه و توانایی درک گفتار (۲۳).

کودکان با کاستی پردازش شنوایی در جدول ۲ آمده است. به یاد داشته باشید این رفتارها در کودکی با کم‌شنوایی محیطی نیز دیده می‌شود به‌ویژه اگر کودک تقویت‌کننده و مداخله شنیداری مؤثر و زودهنگامی برای نیرومند کردن و برنامه‌ریزی مراکز عصبی شنیداری دریافت نکرده باشد. مغز کودکی که صداهای واضح و کاملی دریافت نکرده باشد مشخصاً اطلاعات محدودی برای پردازش خواهد داشت (ورود اطلاعات به‌هم‌ریخته به مغز، خروج اطلاعات به‌هم‌ریخته را در پی خواهد داشت). بنابراین، بینهایت دشوار است اُفت شنوایی محیطی را از کاستی پردازش شنیداری جدا کرد که دلیلی است بر لزوم تأیید بهنجار بودن شنوایی پیش از ارزیابی کاستی پردازش شنوایی (۲۴).

معرفی شده است کاستی پردازش شنوایی رشدی را همچون یک کم‌توانی تحولی چندوجهی توصیف می‌کند (۱۳).

کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی در توجه و یادآوری اطلاعات دچار مشکل هستند و به زمان بیشتری برای پردازش اطلاعات نیاز دارند. (۹). توجه و توانایی تمرکز پایدار بر صداها پیچیده همچون گفتار بخش ضروری شنوایی یعنی گوش دادن است. کودکان اغلب می‌توانند بر تکالیف مورد علاقه یا تکالیفی که دوست دارند انجام دهند (همچون بازی‌های رایانه‌ای) تمرکز پایدار داشته باشند اما تمرکز مشابهی در کلاس درس ندارند. چنین توجه شنیداری برای فهم دستورات و اطلاعات کلامی حیاتی است و بنابراین، برخی باور دارند که این کودکان کاستی پردازش شنوایی توجهی^۱ دارند که باید با اختلال کاستی توجه (ADD) که در آن کاستی توجه اولیه است افتراق داده شود. بنابراین، توجه بخش مهمی از توانایی کودک برای شنیدن اطلاعات شنیداری را شکل می‌دهد. در نتیجه، توجه ضعیف موجب مشکلات شنیدن می‌شود (شکل ۱) (۲۳).

بر این اساس، عموماً تا کودک در مدرسه نام‌نویسی نکند و محیط یادگیری یک‌به‌یک پیشین خانه با کلاس بزرگ درس با مجموعه‌ای از عوامل دیداری و شنیداری پرت‌کننده حواس جایگزین نشود کاستی پردازش شنوایی آشکار نمی‌شود (۹). دانش‌آموزان با کاستی پردازش شنوایی عموماً برای نگرانی‌های مربوط به یادگیری، رفتار، یا گفتار و زبان (که مانع از پیشرفت تحصیلی می‌شوند) ارجاع می‌شوند (۱). این کودکان علی‌رغم هوش بهنجار اغلب مهارت‌های گوش دادن ضعیف، فراخای توجه کم، ظاهراً حافظه و درک خواندن ضعیف، مشکل در یادگیری خواندن و هجی کردن دارند (۹). برخی از رفتارهای

جدول ۲) رفتارهای کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی (۱، ۲۴).

۱	علی‌رغم شنوایی نگاره بهنجار در آزمون‌های ادراک گفتار مشکل دارد.
۲	در موقعیت‌های گوش دادن بی‌توجه یا حواس پرت است (به نظر می‌رسد گوش نمی‌دهد).
۳	پی‌درپی درخواست تکرار می‌کند (اغلب می‌گوید «هان» یا «چی»).
۴	در موقعیت‌های ارتباط شفاهی پاسخ‌های نامناسب، تأخیری و بی‌ثباتی دارد.
۵	در آواسازی ^۳ دچار خطا می‌شود.
۶	به نظر می‌رسد وقتی چند نفر صحبت می‌کنند یا در نوفه زمینه گیج می‌شود.

1. Attentional APD
2. Attention Deficit Disorder

3. Vocalization

۷	وقتی سیگنال سریع یا فروکاسته است، یا در نبود حمایت چندحسی با مشکل روبرو است.
۸	در موقعیت‌های صوتی نامناسب (با آوا ^۱) دچار مشکل است.
۹	به نظر می‌رسد در درک گفتار در یک گوش درمقایسه با گوش دیگر مشکلات بیشتری دارد.
۱۰	حافظه شنیداری کوتاه‌مدت ضعیفی دارد.
۱۱	مکان‌یابی منبع صدا برایش دشوار است.
۱۲	توانایی زبان دریافتی و بیانی ضعیفی دارد.
۱۳	مهارت‌های خواندن، نوشتن، و هجی کردن ضعیفی دارد.
۱۴	در تمیز صداها و گفتاری ضعیف است.
۱۵	در یادداشت‌برداری با دشواری روبرو است.
۱۶	یادگیری زبان‌های خارجی برایش دشوار است.
۱۷	در پیگیری دستورعمل‌های شنیداری پیچیده مشکل پیدا می‌کند.
۱۸	آواز خواندن یا درک موسیقی (ترانه‌های کودکان) برایش دشوار است.
۱۹	در درک پیام‌های مبتنی بر لحن صدا (همچون کنایه یا شوخ‌طبعی) دچار مشکل است.

تفسیر پردازش شنوایی و ارزیابی‌های مرتبط است تا رشد برنامه مدیریت جامع اختصاصی (که کاستی‌های کارکردی دانش‌آموز را هدف قرار می‌دهد) تسهیل شود. دانش‌آموزان ممکن است ویژگی‌های بیش از یک نیمرخ را نشان دهند یا تمام ویژگی‌های نیمرخ مشخصی را نشان ندهند. نیمرخ‌های جدول ۳ رمزگذاری شنیداری، یکپارچگی شنیداری، پردازش زمانی شنیداری، سازمان‌دهی، حافظه شنیداری، و توجه شنیداری. هر نیمرخ شامل مشکلات تحصیلی و ارتباطی مشاهده‌شده، یافته‌های آزمون شنیداری، و راهبردهای مدیریتی است (۲). اگرچه نیمرخ عملکرد برخی دانش‌آموزان دقیقاً با این الگوها همخوانی دارد بسیاری نیز همخوانی ندارد. بنابراین، استفاده از روش نیمرخ در تفسیر نتایج آزمون‌ها شنوایی‌شناس را با چالش روبرو می‌کند. رویکرد ساده‌شده جایگزین برای تفسیر، بررسی نتایج آزمون در هر حیطه پردازشی و جستجوی الگوهایی از کاستی است که در آن حیطه ضعف نشان می‌دهند. این نوع تحلیل به مداخلات مختص کاستی اجازه پیاده شدن داده و به والدین و دیگر متخصصان کمک می‌کند پیچیدگی‌های پردازش شنوایی مرکزی را بهتر متوجه شوند (۱).

با هدف شناسایی عوامل زیربنایی کاستی در کودکان با مشکلات گوش دادن علی‌رغم شنوایی‌نگاره صوت ناب بهنجار و روشن کردن نقش توجه، شناخت، حافظه، سرعت پردازش حسی-حرکتی، پردازش شنوایی گفتاری و غیرگفتاری، پژوهش تحلیل عاملی روی نتایج ۱۱۰ کودک با کاستی‌های پردازش شنوایی (susAPD)^۲، عامل «پردازش عمومی شنوایی^۳»، را به علاوه دو عامل شناختی («حافظه کاری و توجه اجرایی^۴»، و «سرعت پردازش و توجه هوشیار») نشان داد. همچنین، پژوهشگران گزارش کردند برای رد کردن شرایط چندابتلایی^۵ در این کودکان نیاز به ارزیابی چندحرفه‌ای^۶ است چون محدود بودن کامل آسیب به یک موضع در قلمرو شنوایی^۷ نادر بود (۲۵).

نیمرخ کاستی‌های پردازش شنوایی

یکی از روش‌های محبوب تحلیل نتایج پردازش شنوایی از راه الگوهای کاستی است. این الگوها به وسیله بلیس^۸ (۲۰۰۳)؛ کتز، اسمیت، و کورپیتا^۹ (۱۹۹۲)؛ و میدوتسکی^{۱۰} (۲۰۰۲) ساخته و پرداخته شده‌اند. برطبق راهنمای بالینی اختلال پردازش شنوایی کلرادو^{۱۱} (۲۰۰۸)، «... هدف از این نیمرخ‌ها کمک به

1. Reverberant
2. Suspected APD
3. General Auditory Processing
4. Executive Attention
5. Co-morbidity
6. Multiprofessional

7. Auditory Domain
8. Beilis
9. Katz, Smith, Kurpita
10. Medwetsky
11. Colorado

جدول ۳) نیمرخ کاستی‌های پردازش شنوایی (۲).

نیمرخ ۱) حوزه کاستی: رمزگذاری شنیداری	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ تغییر محیط برای کاهش نوفه زمینه ■ جای نشستن ترجیحی ■ تکرار یا دگرگویی تقویت سیگنال هدف ■ استفاده از سرنخ‌های دیداری برای وضوح یا تکمیل هدف شنیداری ■ گفتار یا زبان درمانی خاص برای کاستی‌های ثانویه زبان یا کار آموزشی خاص روی مهارت‌هایی که ممکن است ضعیف باشند ■ رویکرد چندحسی ■ بهبود تمیز براساس مشخصه‌های مشخص (مشخصه‌های زمانی همچون هجا و قافیه، و مشخصه‌های طیفی) ■ درمان ممکن است شامل بازی تداعی کلمه، مقوله‌بندی، و برچسب زدن باشد ■ ساخت گنجینه واژگان ■ فعالیت‌های کامل‌سازی شنیداری طراحی شده برای آموزش استفاده از سرنخ‌های بافتی ■ آموزش تمیز واکه و همخوان و مهارت‌های گفتار به نوشتار ■ آموزش تحمل نوفه ■ گفتارخوانی و لیخوانی ■ فعالیت‌های گوش دادن نقادانه ■ استفاده از کمک‌افزارهای شنیداری ■ استفاده از برنامه‌های تجاری 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تجزیه و تحلیل (تمیز) ناکافی تفاوت‌های ظریف صوتی در طیف گفتار ■ کاستی‌های زبان در گنجینه واژگان دستور زبان، یا معناشناختی ■ کاستی در هجی کردن، ادغام صوتی، رمزگردانی خواندن، یا درک خواندن، به‌ویژه وقتی ماده‌ای جدید است، نوفه وجود دارد یا سرنخ‌های دیداری محدود هستند. ■ مشکلات گوش دادن ممکن است شامل خستگی شنیداری فراوان، بدتر شدن نگرش یا عادات گوش دادن، کژشنوی^۱ اطلاعات، یا کج‌فهمی دستورات باشد. ■ به نظر می‌رسد کم‌شنوایی بسامد بالا، و کژشنوی دارد و صداهای مشابه را جایگزین می‌کند. ■ در ریاضی بهتر از خواندن است.
یافته‌های آزمون پردازش شنیداری	
<ul style="list-style-type: none"> ■ مشکل دوطرفه در تکالیف گفتار فروکاسته مطابق با کاستی در مهارت‌های کامل‌سازی شنیداری ■ مهارت‌های دگرنبوشی^۲ سالم برای تکالیف با بار زبانی کمتر و افزایش مشکل در تکالیف دگرنبوشی با بار زبانی بیشتر ■ کاستی در تکالیف ترکیب واجی ■ برچسب‌زنی سالم در آزمون‌های الگودهی زمانی 	

* دگرنبوشی: گوش دادن همزمان به اطلاعات متفاوت ارائه شده به دو گوش

نیمرخ ۲) حوزه کاستی: یکپارچگی شنیداری	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ آموزش ساز موسیقی یا آواز خواندن ■ رقصیدن یا فعالیت ورزشی که به فعالیت‌های چندحسی تراخط میانی^۱ در یک الگوی خاص کمک می‌کند. ■ برچسب زبانی محرک‌های لمسی ■ تمرین در بیرون کشیدن واژه‌های کلیدی و اطلاعات از پیام‌های پیچیده ■ کلاسی با آموزگار بسیار سرزنده با صدای آهنگین (برای بیشینه کردن دسترسی به مشخصه‌های نوایی گفتار) ■ استفاده از نمایش و مثال در کلاس ■ محیط یادگیری تجربی، به خوبی سازمان‌دهی شده عملی ■ استفاده از محیط یادگیری چند بُعد حسی با هر تجربه حسی متوالی ارائه شده (هر بُعد حسی در یک زمان) ■ مرور و تکرار فراوان تمرین ■ هنگام زیاد بودن تکالیف گوش دادن و نوبه محیط، فناوری FM ممکن است سودمند باشد (هرچه درخواست برای تکلیف گوش دادن بیشتر باشد تراز نوبه کمتری تحمل پذیر است) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ مشکل در تکالیفی که نیازمند درونداد یا برونداد از چند بُعد حسی هستند. ■ مشکل در خواندن، هجی کردن، یا نوشتن (پیوند ضعیف صدا، نماد و مهارت‌های بازشناسی دیداری) ■ مشکل در زبان نمادین ■ مشکل در ارتباط با هم‌تایان (ثانویه نسبت به مهارت‌های نحوی، معناشناختی و کاربردشناختی ضعیف) ■ مهارت‌های ضعیف موسیقی ■ مشکل در گوش دادن در نوبه زمینه یا به چندین گوینده ■ مشکل در کامل کردن به هنگام وظایف ■ مشکل در آغاز وظایف چندمرحله‌ای طولانی
یافته‌های آزمون پردازش شنیداری	
<ul style="list-style-type: none"> ■ عملکرد بسنده در آزمون‌های گفتاری فروکاسته (گفتار در نوبه) ■ عملکرد ضعیف در تکالیف دگرنوشی، اغلب با سرکوب گوش چپ (اعداد دگرنوش^۲، کلمات رقابتی، جملات رقابتی، شناسایی جملات ترکیبی) ■ عملکرد ضعیف در برچسب زدن در تکالیف الگودهی زمانی در مقایسه با عملکرد خوب در تقلید پاسخ در همان تکلیف (توالی الگوی زیروبمی) 	

نیمرخ ۳) حوزه کاستی: پردازش زمانی شنیداری	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ تجربه کلاسی شامل محیط کلاسی ■ تجربی، به خوبی سازمان‌دهی شده عملی سودمند است. ■ آموزگار سرزنده‌ای که از نمایش و مثال در تدریس‌اش استفاده می‌کند. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ مشکل در اوج و فرود چندین سرنخ صوتی در جریان گفتار (منحنی‌ها یا الگوهای صوتی) ■ مشکل در استفاده از مشخصه‌های برجسته سیگنال هدف برای رسیدن به پیام، گفتار ممکن است مبهم درک شود. ■ مشکل در ادراک و پیوند معنا به سرنخ‌های زمانی در گفتار (یعنی تقطیع و سرعت^۳) ■ مشکل در توالی عناصر مهم پیام

1. Cross-midline
2. Dichotic Digits

3. Pacing

نیمرخ (۳) حوزه کاستی: پردازش زمانی شنیداری (ادامه از صفحه قبل)	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ تکرار پی‌درپی اطلاعات با تأکید روی واژه‌های کلیدی و استفاده آسان‌گیرانه از سرنخ‌های دیداری مرتبط ■ استفاده درمانی از آموزش نوای گفتار ■ آموزش بیرون کشیدن واژه‌های کلیدی ■ بلند خواندن پی‌درپی با تأکید بر آهنگ، تکیه، و وزن 	<ul style="list-style-type: none"> ■ اثر زیانبار در خواندن و هجی کردن، گوش دادن در نوبه، دنبال کردن راهنما، یادداشت برداری، مهارت‌های توجه شنیداری، و سرعت پردازش، خوانندگانی با صدای یکنواخت ■ مشکل در فهم کنایه یا استفاده از واژه‌هایی هم‌املا اما با معنای متفاوت^۱ ■ مشکل در بازشناسی و استفاده از سرنخ‌های زبانی کاربردشناسی غیرکلامی همچون بیانات چهره‌ای، زبان تن، و ایماها ■ مهارت‌های مبتنی بر موسیقی ممکن است به مخاطره بیفتند.
یافته‌های آزمون پردازش شنیداری	
<ul style="list-style-type: none"> ■ عملکرد ضعیف در آزمون‌های گفتاری فروکاسته (گفتار در نوبه) با استفاده خوب از سرنخ‌های دیداری برای کمک به بازشناسی گفتار ■ عملکرد ضعیف در تکالیف الگودهی زمانی (توالی الگوی زیروبمی و الگوی دیرش) خواه پاسخ‌ها برجسب کلامی باشند یا پاسخ‌های نمایشی ■ عملکرد ضعیف در تکالیف دگرنبوشی (دگرنبوشی اعداد) 	

نیمرخ (۴) حوزه کاستی: سازمان‌دهی	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ محیط بسیار سازمان‌دهی شده، منظم، مبتنی بر قاعده ■ آموزش و تمرین بر اساس قواعد برای سازمان‌دهی ■ آموزش در استفاده از کمک‌های سازمان‌دهی بیرونی (فهرست‌ها، برنامه‌ریزها) ■ پرهیز از موقعیت‌های نیازمند خودپایش رفتارهای یادگیری ■ راهبردهای فراشناختی ■ شکستن اطلاعات به واحدهای کوچکتر ■ راهبردهایی برای مطالعه مهارت‌ها، یادداشت برداری، آزمون‌گیری ■ گفتار، زبان درمانی متمرکز بر زبان بیانی و کاستی‌های بازبانی کلمه ■ با دستورهای نوشتاری، بهتر عمل می‌کند. ■ برای پرداختن به طراحی حرکتی و مهارت‌های اجرایی ممکن است نیازمند کار یا فیزیک‌درمانی باشد. ■ بازی الفبا 	<ul style="list-style-type: none"> ■ بی‌نظم (مهارت‌های ضعیف یادداشت برداری و تکمیل وظیفه) ■ تکانشی ■ برنامه‌ریز ضعیف ■ مشکل در زبان بیانی و بازبانی کلمه شامل مهارت‌های ضعیف نحوی ■ مشکل در طراحی حرکت (کاستی‌های فراگویی^۲، مهارت‌های درشت و ظریف حرکتی) ■ توالی و سامان دادن ضعیف همچون یادآوری وظایف ■ مشکل در کنش روی اطلاعات ورودی ■ ممکن است درک خواندن خوبی را نشان دهد، اما هجی کردن و نوشتن به دلیل سرشت چندعنصری تکلیف ضعیف باشد. ■ مشکل در آغاز کردن ■ مشکل در تکالیف با پایان باز ■ ممکن است در شنیدن در نوبه مشکل داشته باشد.

1. Heteronym

2. Articulation

نیمرخ ۴) حوزه کاستی: سازمان‌دهی (ادامه از صفحه قبل)

یافته‌های آزمون پردازش شنیداری

- رمزگردانی واجی بهنجار
- آزمون‌های گفتار با افزونگی کم تک‌گوشی بهنجار
- آزمون‌های زمانی بهنجار
- کاستی در هر تکلیف نیازمند گزارش بیش از دو عنصر مهم (اعداد دگرنویس، آزمون توالی الگوی زیرویمی، آزمون توالی الگوی دیرش، جملات رقابتی)

نیمرخ ۵) حوزه کاستی: حافظه شنیداری

راهبردهای مدیریتی

مشکلات ارتباطی و تحصیلی

- بهبود سیگنال به نوفه (دستگاه FM یا تقویت‌کننده کلاسی)
- راهبردهایی برای بهبود حافظه همچون قطعه‌بندی^۱، زنجیره کلامی، یادیارها، تمرین کلامی^۲، دگرگویی، خلاصه کردن
- جای نشستن ترجیحی
- پیش‌آموزش اطلاعات
- یادداشت‌بردار یا رونویسی یادداشت‌های آموزگار

- گرایش به فراموشی موادی که پیشتر ارائه شده و حفظ آنچه به تازگی شنیده است.
- مشکل در دنبال کردن و حفظ محاوره و دستورها، به‌ویژه در حضور محرک‌های رقابتی و اطلاعات تازه
- مشکلات درک خواندن
- مشکلات احتمالی هجی کردن به دلیل مشکلات در حفظ بازنمایی دیداری کلمات
- در هر زمان اطلاعات محدودی را می‌تواند نگهدارد.
- به‌آسانی بیش از اندازه تحریک می‌شود.
- به صداهای بلند حساس است.
- مشکلات دستخط ناشی از مشکلات طراحی حرکت
- به‌آسانی حواسش پرت می‌شود.
- مهارت‌های رمزگردانی کافی
- زبان گفتاری اغلب به هم ریخته است.
- مهارت‌های زبان دریافتی ضعیف
- مشکل در استنتاج

یافته‌های آزمون پردازش شنیداری

- مشکل در آزمون‌های گفتار در نوفه
- خطاهای کیفی پاسخ‌های سریع در آزمون ترکیب واجی

نیمرخ (۶) حوزه کاستی: توجه شنیداری	
راهبردهای مدیریتی	مشکلات ارتباطی و تحصیلی
<ul style="list-style-type: none"> ■ راهبردهای فراشناختی، مهارت‌های توجهی ■ تماس چشمی ■ شناسایی و بازداری حواس پرت‌کن‌های بیرونی و درونی ■ شناسایی سرنخ‌های کلامی که اطلاعات شنیداری مهم را سرنخ‌دهی می‌کنند (مثلاً تکیه، تکرار، واژه‌های کلیدی) ■ انتظار برای جهت‌دهی پیش از آغاز ■ آغاز وضوح واژه‌های ناآشنا یا واژه‌هایی که شنیده نمی‌شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ مشکل در انتخاب توجه به (ناتوانی برای تعیین درست هدف) ■ قابلیت پرت شدن حواس (ناتوانی انتخاب توجه به هدف) ■ مهارت‌های ضعیف گوش دادن (ناتوانی تخصیص منابع توجهی به طور مؤثر) ■ مشکل شنیدن در نوفه زمینه (ناتوانی در جلوگیری از محرک‌های رقابتی هنگام توجه به هدف) ■ مشکل در پیگیری دستورهای شفاهی ■ مشکل در حفظ توجه در طول زمان (فراخانی توجه محدود) ■ مشکل در توجه به هدفی متناوب
یافته‌های آزمون پردازش شنیداری	
<ul style="list-style-type: none"> ■ مشکل در هر دو بخش آزمون عملکرد شنیداری پیوسته^۱ حتی با کاستی توجه-بیش‌فعالی به خوبی کنترل شده ■ مشکل در تکالیف دگرنوشی 	

عوامل شناختی رده بالاتر همچون حافظه، توجه و یادگیری قرار دارد. آنچه در نهایت شنونده تجربه می‌کند به تعامل بین عوامل بالانورد و پایین‌نورد وابسته است. یعنی، اگرچه تحلیل سیگنال صوتی در آغاز به کشف و پردازش دستگاه عصبی مرکزی شنوایی وابسته است عوامل رده بالاتر شناختی و رفتاری به مقدار زیادی بر توانایی نهایی شنونده برای بازشناسی، رمزگردانی، و تفسیر سیگنال صوتی و بنابراین، آنچه آنها واقعاً درک می‌کنند اثر می‌گذارد (۲۶).

کاستی‌های پردازش شنوایی در متون به شیوه‌های مختلفی تعریف شده‌اند (۵). از نظر کارکردی، کاستی پردازش شنوایی را می‌توان این‌گونه تعریف کرد: اختلال در توانایی فهم واضح پیام گفتاری طوری که بتوان آن را معنادار ساخت و تفسیر کرد. معناداری و تفسیر تا درجاتی فراتر از دستگاه شنیداری است چون مستلزم فهم زبان و توانایی پردازش پیامی با محتوای زبانی است. بنابراین، وقتی محرک شنیداری وارد گوش می‌شود ممکن است نیازمند تفسیر باشد که مدرکی است برای کارکرد چندحسی. براساس تعریف دیگر کاستی پردازش شنوایی کژکاری ادراکی مختص بُعد حسی است که ناشی از

نتیجه‌گیری

متخصصان و آموزگاران پی برده‌اند که تنها توانایی شنیدن پیام گفتاری برای گوش دادن، ارتباط، و یادگیری مناسب کافی نیست. یکی از چالشی‌ترین حیطه‌ها برای شنوایی‌شناسان آموزشی کاستی‌های پردازش شنوایی در کودکان است (۶). شنیدن تنها با کشف محرک صوتی پایان نمی‌یابد، بلکه برای رمزگردانی، ادراک، بازشناسی و تفسیر درونداد شنیداری نیاز به چندین سازوکار و فرآیند شناختی و عصب‌کاراندام‌شناختی^۲ است. دستگاه عصبی مرکزی شنیداری دستگاهی بسیار پیچیده است و کارکرد بهینه‌اش برای بازشناسی و تمیز حتی ساده‌ترین محرک‌های صوتی غیرکلامی و پیام‌های بسیار پیچیده همچون زبان گفتاری مهم است (۲۶). پردازش شنوایی (مرکزی) کارآیی و اثربخشی دستگاه عصبی مرکزی در استفاده از اطلاعات شنیداری است (۲۷). بیشتر آنچه پردازش مرکزی شنوایی در نظر گرفته می‌شود ناخودآگاه است یعنی بدون آن که شنونده از آن آگاه باشد رخ می‌دهد. با وجود این، حتی ساده‌ترین رخ‌داد شنیداری تحت تأثیر بیشتر

عملکردی مانند همتایانش ندارد. بسیاری از این کودکان به دلیل ناکامی در ارتباط با همتایان و برگزیدن همبازی‌های خود از گروه کم سن تر تعاملات اجتماعی نامناسبی دارند. به گزارش اغلب والدین این کودکان ترجیح می‌دهند تنها بازی کنند (۹). با توجه به این که، این اختلال ممکن است موجب مشکلات یادگیری شده و به‌ویژه بر زبان و سوادآموزی اثر بگذارد و در نتیجه به عملکرد ضعیف در مدرسه بیانجامد در کودکان سن مدرسه بسیار مورد توجه است (۳۰). بنابراین، مهم است متخصصان با اصول زیربنایی پردازش شنوایی مرکزی و کاستی‌های آن آشنا باشند (۳۱).

کم‌شنوایی محیطی نیست (۱۸). اگر چه در کودکان با کاستی پردازش شنوایی، ساختار و کارکرد دستگاه شنوایی محیطی بهنجار است (۲۸) آنها ممکن است به‌گونه‌ای رفتار کنند انگار کم‌شنوایی دارند (۲۴). درحقیقت، به دلیل کژکاری دستگاه عصبی شنوایی مرکزی این کودکان نمی‌توانند اطلاعاتی را که می‌شنوند به همان شیوه دیگر کودکان پردازش کنند که موجب مشکلاتی در بازشناسی و تفسیر صداها به‌ویژه صداها ی گفتاری می‌شود (۲۸). با توجه به این که بسیاری از رفتارهای کودکان با کاستی پردازش شنوایی همچون مشکل در نوبه زمینه مشابه کودکان با کم‌شنوایی محیطی است پرسشی که معمولاً مطرح می‌شود ارزیابی مهارت‌های پردازش شنوایی کودکان با کم‌شنوایی محیطی شناخته شده است. همان‌طور که گفته شد تعریف عموماً پذیرفته شده کاستی پردازش شنوایی عبارت است از کاستی در گوش دادن علی‌رغم وجود تیزی شنوایی محیطی بهنجار. مطابق نظر اربور^۱ سلسله مراتب مهارت‌های شنیداری بر پایه کشف یا شنیدپذیری^۲ صدا قرار دارد. اگر شنیدپذیری با مشکل روبرو شود همچون در مورد کم‌شنوایی محیطی، کودک در تکالیف سطوح بالاتر (تمیز، شناسایی، و درک صدا) نیز مشکل خواهد داشت. بنابراین، انتظار می‌رود کودکان با افت‌های شنوایی محیطی، در پردازش اطلاعات شنیداری برحسب فقط سرشت کم‌شنوایی با مشکل روبرو باشند (۱۳).

عموماً در کودکان، کاستی‌های پردازش شنوایی با اختلال‌های زبان، یادگیری و دیگر اختلال‌های وابسته همبود هستند. این چندابتلائی موجب شده برخی پژوهشگران به نتایج زیر برسند که لزوماً همزمان نمی‌توانند درست باشند (۱) کاستی پردازش شنوایی اختلالی شنیداری نیست، بلکه بیشتر احتمال دارد جزئی از اختلال شناختی و/یا رشدی باشد، و/یا (۲) برای این که تشخیص کاستی پردازش شنوایی سود بالینی داشته باشد کاستی پردازش شنوایی را باید به‌مثابه کاستی مختص بُعد حس شنوایی دید (۲۹). به لحاظ رفتاری کودکان با کاستی‌های پردازش شنوایی مهارت‌های گوش دادن ضعیفی را به نمایش می‌گذارند و در دنبال کردن دستورهای چندمرحله‌ای با مشکلاتی روبرو هستند. خودانگاره چنین کودکی ممکن است به سرعت دچار آسیب شود چون می‌بیند علی‌رغم این که بارها و بارها به او گفته می‌شود هوش‌بهر و شنوایی بهنجاری دارد اما همچنان

References

1. Johnson C, Seaton J, Cannon LR. Auditory Processing Deficits. In: Johnson C, Seaton J, editors. Educational audiology handbook. 3rd ed: Nelson Education; 2021. p. 186.
2. Johnson C, Seaton J. Educational audiology handbook: Nelson Education; 2011.
3. Schow R, Seikel J, Brockett J, M. W. Multiple Auditory Processing Assessment: Administration Manual (MAPA-2): Novato, CA, Academic Therapy Publications; 2018. Available from: https://www.academictherapy.com/pdfs/MAPA2_Manual_Chapter1.pdf.
4. DeBonis DA, Donohue CL. Survey of audiology: Fundamentals for audiologists and health professionals. 3rd ed: Allyn & Bacon; 2020.
5. Rawool V. Auditory processing deficits: assessment and intervention: Thieme; 2015.
6. Ross-Swain D. The Speech-Language Pathologist's Role in the Assessment of Auditory Processing Skills. In: Donna S. G, D. R-S, editors. Auditory Processing Disorders: Assessment, Management and Treatment. 3rd ed: Plural Publishing; 2019. p. 181-3.
7. Allen P. (Central) Auditory Processing Disorders in Children. In: A.M. Tharpe, R. Seewald, editors. Comprehensive Handbook of Pediatric Audiology: Plural publishing; 2016. p. 269.
8. Ludwig AA, Fuchs M, Kruse E, Uhlig B, Kotz SA, Rübsem R. Auditory processing disorders with and without central auditory discrimination deficits. Journal of the Association for Research in Otolaryngology. 2014;15(3):441-64.
9. Martin FN, Clark J. Introduction to Audiology. Thirteenth ed 2019. 461 p.
10. Magimairaj BM, Nagaraj NK. Working memory and auditory processing in school-age children. Language, speech, and hearing services in schools. 2018;49(3):409-23.
11. Jerger J, Musiek F. Report of the consensus conference on the diagnosis of auditory processing. Journal of the American Academy of Audiology. 2000;11(9):467-74.
12. Wilson WJ, Heine C, Harvey LA. Central auditory processing and central auditory processing disorder: Fundamental questions and considerations. Australian and New Zealand Journal of Audiology, The. 2004;26(2):80.
13. Whitelaw GM. Assessment and management of auditory processing disorders in children. In: J R. Madell, C Flexer, J Wolfe, editors. Pediatric audiology: Diagnosis, technology, and management. 3rd ed: Thieme Medical Publishers, Inc; 2019. p. 173.
14. Kraus N, Smith S B. Thinking Outside the Sound Booth: Assessing and Managing Auditory Processing Disorder in an Auditory-Cognitive Neuroscience Framework. In: D Geffner, D Ross-Swain, editors. Auditory Processing Disorders: Assessment, Management, and Treatment. 3rd ed: Plural Publishing; 2019. p. 123.
15. Yathiraj A, Maggu AR. Comparison of a screening test and screening checklist for auditory processing disorders. International journal of pediatric otorhinolaryngology. 2013;77(6):990-5.
16. Keith W, Purdy S, Baily M, Kay F. New Zealand Guidelines on Auditory Processing Disorder. New Zealand Audiological Society. 2019.
17. Stern CS. The Reliability and Validity of the SCAN and SCAN-C for Use with Children with Auditory Processing Disorders: A Systematic Review. 2016.
18. Geffner D. Central Auditory Processing Disorders: Definition, Description, Behaviors, and Comorbidities. Auditory Processing Disorders: Assessment, Management, and Treatment. 2018:37.
19. Moloudi A, Rouzbahani M, Rahbar N, Saneie H. Estimation of the referral rate of suspected cases of central auditory processing disorders in children aged 8-12 years old in Oshnavieh, Western Iran, based on auditory processing domain questionnaire and speech in noise and dichotic digit tests. Auditory and Vestibular Research. 2018:164-70.
20. Iliadou V, Bamiou D-E, Kaprinis S, Kandyli D, Kaprinis G. Auditory Processing Disorders in children suspected of Learning Disabilities—A need for screening? International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 2009;73(7):1029-34.
21. Sahli S. Auditory Processing Disorder in Children: Definition, Assessment and Management. Journal of International Advanced Otolaryngology. 2009;5(1).
22. Do Amaral MIR, Borges LR, Colella-Santos MF. Central Auditory Processing: From Diagnosis to Rehabilitation. In: S Hatzopoulos, A Ciorba, Krumm. M, editors. Advances in Audiology and Hearing Science. 1: Apple Academic Press; 2020. p. 205-36.
23. Sirimanna T. Auditory Processing Disorder (APD). In: L Peer, G Reid, editors. Special Educational Needs: A Guide for Inclusive Practice: Sage; 2016. p. 111.

24. Cole E, Flexer C. Children with hearing loss: Developing listening and talking, birth to 6. San Diego, CA: Plural Publishing, Inc; 2020.
25. Ahmmed AU, Ahmmed AA, Bath JR, Ferguson MA, Plack CJ, Moore DR. Assessment of children with suspected auditory processing disorder: a factor analysis study. *Ear and hearing*. 2014;35(3):295-305.
26. Bellis TJ. Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: From science to practice. 2nd ed: Plural Publishing, Inc; 2011.
27. Ferre JM. The ABCs of CAP: Practical Strategies for Enhancing Central Auditory Processing and Related Skills. *Auditory Processing Disorders: Assessment, Management, and Treatment*. 2018:329.
28. Northern JL, Downs MP. Hearing in children. 6th ed: Plural Publishing, Inc; 2014.
29. Filippini R, Weihing J, Chermak GD, Musiek FE. Current Issues in the Diagnosis and Treatment of CAPD in Children. In: D Geffner, D Ross-Swain, editors. *Auditory Processing Disorders: Assessment, Management, and Treatment*. 3red ed: Plural Publishing Inc; 2019. p. 5.
30. Rosen S, Cohen M, Vanniasegaram I. Auditory and Cognitive Abilities of Children Suspected of Auditory Processing Disorder (APD). *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2010;74(6):594-600.
31. Martin J, Billiet CR, Bellis TJ. Audiologic assessment of CAPD. In: D Geffner, D Ross-Swain, editors. *Auditory Processing Disorders: Assessment, Management, and Treatment*. 3red ed: Plural Publishing; 2019. p. 70.

تأثیر مداخله‌ی زود هنگام در کسب مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز

- فاطمه نصرتی*، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- سارا شریفی، کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- روح‌الله فتح‌آبادی، دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

نوع مقاله: پژوهشی • صفحات ۸۷ - ۹۷

چکیده

زمینه و هدف: دانش‌آموزان دیرآموز در عملکرد تحصیلی خود نسبت به همسالانشان به‌کندی پیش می‌روند و نیاز به تمرین و تکرار فراوان دارند، لذا هدف این پژوهش تأثیر آموزش مهارت‌های لازم برای ورود به دبستان در قالب بسته‌ی آموزشی مداخله‌ی زود هنگام بر نوآموزان دیرآموز بود.

روش: جامعه‌ی آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دیرآموز ۶ و ۷ ساله‌ی پایه‌ی اول (۲۷ نفر) مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ در شهر مریوان بود که در طرح سنجش بدو ورود به دبستان نمره‌ی هوشی مرزی (۷۰-۸۵) را کسب کرده بودند. تعداد ۱۹ نفر به روش نمونه‌ی در دسترس، طی ۲۰ جلسه تحت مداخله قرار گرفتند. این پژوهش شبه آزمایشی و از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه انجام شد. ابزار پژوهش شامل آزمون سنجش ورود به دبستان و بسته‌ی مداخله‌ی زود هنگام سازمان آموزش و پرورش استثنایی (۱۳۹۴) بود. جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و نرم افزار spss استفاده شد. همچنین جهت اثربخشی دوره از آزمون t (هتلینگ و استودنت زوجی) با توجه به نرمال بودن، توزیع داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: بین میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرد مهارت‌های تقویت شده، تفاوت معناداری در سطح $0/0001$ وجود داشت. مقادیر اندازه‌ی اثر: $0/94$ و $0/78$ و $8/98$ به دست آمد که نقش متغیر مستقل بر وابسته را نشان داد.

نتیجه‌گیری: توجه بیشتر به افزایش مهارت‌های مختلف نوآموزان دیرآموز و مداخله‌های مناسب و زود هنگام در سنین پایین، زمینه‌ی لازم برای پیشرفت و آموزش این افراد را فراهم می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: مداخله‌ی زود هنگام، نوآموزان دیرآموز، مهارت‌های آمادگی

مقدمه

کودکان دیرآموز^۱ با هوش مرزی طبق آخرین تعریف دارای بهره‌ی هوشی بین ۷۰ تا ۸۵ هستند و حد فاصل یک یا دو انحراف معیار پایین‌تر از میانگین قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، این کودکان حدفاصل کودکان کم‌توان هوشی و کودکان طبیعی قرار دارند. این گروه بر اساس برآورد توزیع نرمال، حدود ۱۴/۱ درصد جمعیت را تشکیل می‌دهند، ولی طبق مطالعات به عمل آمده، درصد واقعی آنان بر اساس نمرات هوشی، ۱۲/۴ درصد است. دانش آموزان دیرآموز افرادی هستند که تکالیفی را که ۷۵ تا ۸۰ درصد شاگردان عادی بدون مشکل انجام می‌دهند، آنها را دچار مشکل می‌سازد (۱). این کودکان در آزمون‌های هوشی و پیشرفت تحصیلی، نسبت به سایر همسالان نمره پایین‌تری کسب می‌کنند (۲). عموماً در مقایسه با سایر کودکان به دلیل توانایی‌های هوشی ضعیف‌تر، در حل تکالیفی که نیازمند درک مفاهیم انتزاعی است، کندتر می‌باشند. نقایص موجود در نظام حافظه و یادسپاری، تصویرسازی، دوراندیشی و زبان، از مهمترین دلایل مشکلات یادگیری دانش آموزان دیرآموز در مدرسه است (۳). آن‌ها دیرتر از بقیه‌ی همسالان خود شروع به صحبت می‌کنند. در مقایسه با سایر همسالان خود، روان صحبت نمی‌کنند. این دانش آموزان به ندرت معیارهای کسب موفقیت را دارند و بیشتر آن‌ها در شکاف بین آموزش عمومی و آموزش ویژه می‌مانند (۲).

این نوآموزان با آموزش‌های مناسب قادرند تا از حداکثر توانایی ذهنی، شناختی و جسمانی خود استفاده کنند. به همین دلیل باید قبل از شروع آموزش رسمی، مداخله‌های زودهنگام در زمینه‌ی مهارت‌های آمادگی تحصیلی، به عنوان اقدامی پیشگیرانه انجام شود تا موجبات کسب موفقیت در زمینه‌ی تحصیلی برای آنها فراهم شود (۴).

مداخله‌ی زودهنگام^۲ اصطلاحی است که اغلب برای توصیف برنامه‌ها و راهبردهای آموزش اولیه به کار می‌رود و این راهبردها با هدف ایجاد تأثیرات متفاوت و زمینه‌سازی پیشرفت آینده‌ی کودک، طراحی می‌شود (۵). مداخله‌ی زودهنگام یا به‌هنگام یعنی روند پیش‌بینی،

شناسایی و پاسخ به خواست‌ها و نگرانی‌های خانواده به منظور به حداقل رساندن آثار منفی بالقوه و به حداکثر رساندن رشد طبیعی و سالم کودک نوپا (۴).

توجه به برنامه‌های مداخله‌ای و آموزش‌های زودهنگام می‌تواند انرژی‌ها و انگیزه‌های سرشار خانواده‌ها را در آغاز و پیش از سرکوب شدن، در مسیری درست به کار گیرد و با ایجاد نگرش صحیح از برنامه‌ی توان‌بخشی و آموزشی، احساس امنیت و شایستگی را در کودک و خانواده، افزایش دهد و خوگیری کودک با برنامه‌های توان‌بخشی را تسهیل و تقویت نماید (۶).

یکی از ارکان مهم آموزش و پرورش دیرآموزان، تقویت و تربیت حواس است که با استفاده از وسایل صوتی، تصویری و تجهیزات دیداری و شنیداری به تقویت حواس آنان می‌پردازد. از طرفی فعالیت‌های آموزشی این کودکان باید گام‌به‌گام و از ساده به مشکل و با حجم کمتری ارائه شوند. از آنجا که این افراد به دلیل ضعف در برخی مهارت‌ها ممکن است موفق عمل نکنند، احتمال بیشتری در تجربه‌ی احساس ناکامی و شکست دارند؛ که منجر به ضعف در خودپنداره و اعتماد به نفس آنان می‌شود. در زمینه‌ی مداخله‌ی قبل و یا حین ورود به دبستان برای دیرآموزان برنامه‌های مختلفی اجرا شده است. به عنوان مثال می‌توان به پژوهش سانگیتا^۳ در سال (۲۰۰۹) اشاره کرد. او دیرآموزان ۵ و ۶ ساله را در دو گروه ۲۰ نفری مورد آزمایش قرار داد و مشاهده کرد که توانایی‌های ذهنی گروه آزمایشی نسبت به گروه کنترل پیشرفت چشم‌گیری داشته است (۷). همچنین پژوهش جری چانگ^۴ که روش منتور^۵ (نوعی آموزش چند رسانه‌ای) را بر روی دیرآموزان سنین چهار تا شش ساله جهت افزایش قوه‌ی انعطاف و خلاقیت که در نهایت اعتماد به نفس آنان را تقویت می‌کند، اجرا کرد (۸). از جمله پژوهش‌های داخلی در این زمینه می‌توان به پژوهش جباری که به بررسی تأثیر آموزش فراشناختی خواندن با روش یادگیری مشارکتی^۶ بر میزان درک مطلب کودکان دیرآموز (۹) و پژوهش میرزاخانی و همکارانش اشاره کرد که در سال (۱۳۸۳) به تأثیر آموزش حرکات ظریف دست بر مهارت ترسیم و نوشتن دانش‌آموزان دیرآموز پرداخت (۱۰).

1. Slow learners
2. Early intervention
3. Sangeeta M

4. Jerry Chong Ch
5. Mentor program
6. Cooperative Integrated Reading Composition

مواد و روش

□ آزمودنی‌ها

پژوهش حاضر از نوع شبه آزمایشی است که در آن از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه استفاده شد. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر کلیه‌ی نوآموزان دیرآموز تشخیص داده شده در بدو ورود به دبستان با هوش‌بهر مرزی بود که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ به مدارس شهر مریوان جهت تحصیل مراجعه کرده بودند. این پژوهش بر روی ۲۷ دانش‌آموز (۶-۷ ساله) که در طرح سنجش بدو ورود به دبستان دارای هوش‌بهر مرزی (۸۵-۷۰) بوده و سن والدین آنان بین ۲۶ تا ۴۵ سال و تحصیلاتشان پایین‌تر از لیسانس بود، انجام گرفت. تعداد ۱۹ نفر (۱۳ پسر و ۶ دختر) طی ۲۰ جلسه مورد مداخله قرار گرفتند و بقیه‌ی شرکت‌کنندگان به علت غیبت بیش از ۳ جلسه از پژوهش خارج شدند.

لذا نمونه‌ی مورد بررسی به ۱۹ نفر (۶ دختر و ۱۳ پسر) تقلیل یافت که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. با توجه به محدود بودن جامعه‌ی آماری مورد مطالعه یعنی داشتن حداقل یک والد، رضایت والدین جهت شرکت فرزندشان در پژوهش و دارا بودن معیارهای ورود به تحصیل در دوره‌ی روزانه، مطالعه آغاز شد.

تمامی دانش‌آموزان با مجموعه‌ی آزمون‌های هوشی سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور (فرست استپ، لایتر، وکسلر و آدمک گودیناف) تحت سنجش قرار گرفته بودند و همگی بهره‌ی هوشی ۷۰ تا ۸۵ داشتند. این آزمون جهت تشخیص در ۴ مرحله در اختیار آزمونگرهای آموزش‌دیده‌ی حوزه‌ی استثنایی قرار می‌گیرد. در مرحله‌ی اول، آزمون فرست استپ با ۴۶ سؤال، آزمون آغازین محسوب می‌شود. سپس نوآموزان مشکوک به دیرآموز، با آزمون‌های هوشی وکسلر کودکان، لایتر و آدمک گودیناف به‌طور دقیق‌تری بررسی می‌شوند و نتایج به آموزش و پرورش اعلام می‌گردد. به‌علت عدم دسترسی به افراد غایب، این پژوهش گروه کنترل نداشته و به طرح شبه آزمایشی بسنده شد.

□ ابزار

ابزارهای استفاده شده در این پژوهش به شرح زیر است:

۱) **آزمون سنجش ورود به دبستان:** این آزمون به منظور سنجش آمادگی تحصیلی در شرکت‌کنندگان استفاده شد که

چارچوب یک برنامه‌ی آموزشی مؤثر برای این شاگردان باید شامل معیارهای زیر باشد:

- توسط معلم یا مربیان مربوطه آسان و قابل اجرا باشد؛
- در مغایرت و تداخل با نیازهای آموزشی سایر دانش‌آموزان عادی کلاس نباشد؛
- انعطاف کافی برای لحاظ نمودن نیازهای آنان از ابتدایی تا دبیرستان را داشته باشد؛
- قابل آزمون باشد؛
- نیازهای ویژه‌ی دانش‌آموزان با هوش مرزی را در برگیرد (۱).

از طرفی مداخله‌ی قبل از دبستان جهت تقویت نوآموزان دیرآموز اهمیت فراوانی دارد که در ایران علی‌رغم اهمیت آن و اجرای آزمایشی آن از تابستان سال ۹۴ به بعد تحقیق چندانی روی اثربخشی آن صورت نگرفته است و پژوهشی که به بررسی آموزش بر روی دیرآموزان قبل از ورود به دبستان بپردازد، عملاً وجود ندارد. با توجه به این‌که مداخله و آموزش بر روی وضعیت درسی و مهارت‌های لازمه‌ی تحصیل در دبستان به عنوان عاملی اثرگذار است، لذا پژوهش حاضر در جهت رفع این شکاف پژوهشی برآمده است.

به‌طور دقیق‌تر، آنچه اهمیت پژوهش حاضر را برجسته می‌سازد، اینست که نمی‌توان پژوهشی یافت که به صورت مستقیم به تعیین تأثیر مداخله‌ی زود هنگام در مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز، قبل از دبستان پرداخته باشد. با توجه به این‌که تأثیر مداخله‌ی زود هنگام در حوزه‌ی آموزش و توان‌بخشی بسیار ضروری می‌باشد، نقش مداخله‌ی زود هنگام می‌تواند بر روی نمونه‌های ایرانی نوآموزان دیرآموز قابل تأمل باشد. به همین دلیل، استفاده از مداخله‌ی زود هنگام و بررسی اثربخشی آن بر مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز بسیار ضروری است تا ضمن پر کردن خلأ پژوهشی در این زمینه، به لحاظ کاربردی نیز گامی در جهت بهبود شرایط این گروه از دانش‌آموزان بردارد و برای معلمان، مربیان، درمانگران و متخصصان مؤثر واقع شود. چرا که به‌کارگیری بسته‌ی آموزشی مداخله‌ی زود هنگام به عنوان یک روش مقرون به صرفه، به آسانی در محیط‌های مختلف آموزشی و طبیعی، قابل اجراست. از این رو، هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر مداخله‌ی زود هنگام در مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز است.

شامل ۴ آزمون غربالگری فرست استپ^۱ یا گام نخست، آزمون وکسلر برای کودکان^۲، تست لایتر^۳ و آزمون آدمک گودیناف^۴ بود که از سال ۱۳۷۵ جهت غربال کودکان عادی و استثنایی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۱).

الف) فرست استپ (گام نخست): این آزمون در سال ۱۹۸۵ توسط میلر^۵ جهت تعیین بهره‌ی هوشی کودکان ابداع شد که هوش کودکان ۳۳ ماهه تا ۷۳ ماهه (تقریباً ۳ تا ۶ سال) را می‌سنجید. مواد آن به صورت تصویری بوده و شامل ۴۶ ماده در ده حیطه‌ی: استدلال عددی، تکمیل تصویر، حافظه‌ی دیداری - فضایی، حل مسأله، بازیابی کلمه و عدد، تداعی ذهنی، تکرار جمله و عدد، مقایسه‌ی اشیاء از حفظ، هماهنگی دیداری - حرکتی و مهارت‌های ظریف می‌باشد. روایی درونی آن بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۶ گزارش شده و ضریب پایایی آلفا ۰/۹۰ است (۱۲).

ب) آزمون وکسلر برای کودکان: این آزمون به منظور مشخص کردن بهره‌ی هوشی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مداخله استفاده شد. این مقیاس که در سال ۱۹۴۵ برای سنجش هوش کودکان تدوین شد و در سال ۱۹۷۴ مورد تجدید نظر قرار گرفت، از دو مقیاس هوش کلامی و عملی تشکیل شد، هر مقیاس دارای ۶ خرده‌آزمون (در مجموع ۱۲ خرده‌آزمون) است که از هر کدام، ۵ خرده‌آزمون اصلی بوده، یک خرده‌آزمون به عنوان خرده‌آزمون مکمل یا ذخیره به کار می‌رود (۱۳). خرده‌آزمون‌های اصلی مقیاس کلامی شامل اطلاعات عمومی، شباهت‌ها، محاسبه، گنجینه‌ی لغات و درک و فهم بوده، در مقیاس عملی نیز تکمیل تصاویر، تنظیم تصاویر، طراحی مکعب‌ها، الحاق قطعات و رمزگردانی یا نماد عددی جزو خرده‌آزمون‌های اصلی محسوب می‌شوند. فراخنای ارقام از مقیاس کلامی و مازها از مقیاس عملی، خرده‌آزمون مکمل یا ذخیره محسوب می‌شوند. این مقیاس توسط شهیم در سال ۱۳۸۵ بر روی نمونه‌ی ۱۴۰۰ نفری از کودکان ۶ تا ۱۳ سال در شیراز هنجاریابی شده و پایایی بازآزمون آن ۰/۴۴ تا ۰/۹۴ و پایایی تنصیفی آن نیز ۰/۴۲ تا ۰/۹۸ گزارش شده است. روایی هم‌زمان این مقیاس با استفاده از همبستگی نمرات با نمرات بخش عملی مقیاس وکسلر برای کودکان پیش دبستانی ۰/۷۴ بوده، ضرایب همبستگی هوش بهره‌های کلامی، عملی و کل به ترتیب ۰/۸، ۰/۷۶ و ۰/۸ گزارش شده است (۱۴).

ج) آزمون لایتر: این مقیاس به منظور تشخیص کم‌توانی هوشی مورد استفاده قرار گرفت که توسط راسل گریدون لایتر در سال ۱۹۲۷ ابداع شد و در سال ۱۹۹۷ بازبینی شد (۱۵). این ابزار یک مقیاس نابسته به فرهنگ است و غیرکلامی که برای سنجش هوش کلی در سطح سنی ۲ تا ۱۸ سال تنظیم شده و به صورت عملی و انفرادی و بدون محدودیت زمانی اجرا می‌شود و هدف آن سنجش هوش عمومی از طریق آزمون‌های دیداری حرکتی است و هیچ دستورالعمل کلامی ندارد. این مقیاس به دلیل داشتن محتوای مناسب و داشتن دستورالعمل کلامی اندک یک ابزار مناسب و مورد استفاده‌ی روان‌شناسان جهت تشخیص کم‌توانی هوشی است. این مقیاس برای هر سال دارای ۴ خرده‌مقیاس است (در سن ۱۸ سالگی دارای ۶ خرده‌مقیاس است). به طور کلی، در دو حیطه‌ی دیداری و استدلالی و توجه و حافظه آزمون دارد (۱۶). خرده‌آزمون‌های حیطه‌ی دیداری و استدلالی شامل دسته‌بندی، دستورات ترتیبی، تکرار الگوها، مقایسه، ظرفیت حافظه، حافظه‌ی ترتیبی، مقایسه‌ی سریع می‌باشد و در حیطه‌ی توجه و حافظه: مقایسه، تصویر زمینه، شکل زمینه، کاغذ تاشو اجرای فرم، چرخش شکل، نگهداری توجه و توجه تقسیم شده است (۱۵). پایایی این آزمون ۰/۸ بوده که همبستگی بالایی با آزمون وکسلر کودکان با ضریب ۰/۸۳ درصد دارد که نشانه‌ی وجود اعتبار ملاکی این مقیاس است (۱۷).

د) آزمون آدمک گودیناف: این آزمون یکی از آزمون‌های ساده‌ی ارزیابی هوش کلی کودکان است که توسط فلورانس گودیناف^۶ در سال ۱۹۲۰ در ایالت نیوجرسی آمریکا بر روی چهار هزار کودک آزمایش و ابداع شد. این آزمون، ۵۱ ماده دارد که برای سنجش هوش کودکان ۳ تا ۱۳ ساله طراحی شده است. اجرای این آزمون نیز بدون محدودیت زمانی و به صورت فردی و یا گروهی ممکن می‌باشد. اجرای آن هم به این صورت است که یک مداد و یک کاغذ به کودک می‌دهیم و از او می‌خواهیم بهترین آدمکی را که می‌تواند، بکشد. در ازای هر یک از اجزای نقاشی شده‌ی آدمک نمره‌ای به وی تعلق می‌گیرد. مجموع نمرات کودک سن عقلی وی را تعیین می‌کند (۱۶). نمره‌گذاری نقاشی بر اساس این ۵۱ ماده، نمره‌ی خام کودک به دست می‌آید. با مراجعه به جدول هنجار این آزمون

1. First step screening test

2. The Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised (WISC-R)

3. Leiter International Performance Scale

4. Goodenough Test

5. Miller, L. J

6. Florence Goodenough

(طرح مداخله‌ی زود هنگام) مصوب سازمان آموزش و پرورش استثنایی تدوین شد. محتوی جلسات به صورت زیر است:

- آموزش مهارت‌های حرکتی ظریف مانند: نخ کردن، کنترل مداد، بریدن و غیره؛
- آموزش مهارت‌های حرکتی درشت مانند راه رفتن، پریدن، غلتیدن و غیره؛
- آموزش مهارت‌های ادراک حسی مانند: تشخیص منبع صدا و کامل کردن جمله‌ی ناقص و شناسایی فصول ماه‌ها و ایام هفته و غیره؛
- آموزش مهارت‌های ترسیم و پیش نیاز نوشتن: شناسایی اشکال اصلی، کپی اعداد تا ۱۰، تقلید نوشتار بزرگترها و غیره؛
- آموزش مهارت‌های زبانی (آگاهی واج‌شناختی): بیان کلمات به صورت بخش، تشخیص صدای اول و آخر کلمه و غیره؛
- آموزش مهارت‌های زبانی (درک و بیان): درک ضمائر، مفهوم طبقه، درک تفاوت و شباهت بین دو چیز و غیره؛
- مهارت‌های پیش نیاز خواندن: وانمود به خواندن، با توجه گوش دادن به داستان، شناسایی برخی حروف الفبا و غیره؛
- مهارت‌های پیش نیاز ریاضی و محاسبه کردن: تا ۱۰ شمردن طوطی‌وار، تناظر یک‌به‌یک، ساختن مجموعه و غیره؛
- آموزش هندسه در ریاضی: جور کردن اشیا برحسب اندازه، شناسایی برخی اشکال هندسی دو بعدی و غیره؛
- آموزش مهارت‌های اجتماعی: تماس چشمی هنگام تعامل، سلام و خداحافظی، درک حالت‌های هیجانی دیگران مانند عصبانیت و محبت و غیره (۱۸).

می‌توان سن عقلی کودک را بر حسب ماه و سال به دست آورد. سپس با استفاده از فرمول اشترن (سن عقلی تقسیم بر سن تقویمی ضرب در ۱۰۰) هوش بهر کودک تعیین می‌شود. در این هوش بهر، میانگین برابر ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ می‌باشد. پایایی این آزمون به روش تنصیف ۰/۸۰ به دست آمده و ضریب بازآزمایی پس از دوازده هفته ۰/۷۵ به دست آمد. اعتبار آن نیز با استفاده از ضریب همبستگی این آزمون با آزمون استفورد بین ۰/۳۶ تا ۰/۷۴ گزارش شده است (۱۱).

۲) بسته‌ی مداخله‌ی زود هنگام تألیف سازمان آموزش و

پرورش استثنایی: این بسته توسط سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور در سال ۱۳۹۴ تهیه شده است. بسته‌ی مداخله، شامل دستورالعمل‌هایی است که در اختیار مجریان مراکز آموزشی و توان‌بخشی مشکلات ویژه‌ی یادگیری قرار گرفته تا توسط آنان اجرا شود. این بسته نیازهای نوآموزان دیرآموز را تا قبل از دبستان در برمی‌گیرد و تمرین‌های عملی و راهبردی متناسب با هر سطح مهارتی را شامل می‌شود. این بسته شامل دو بخش اصلی است: (۱) بسته‌ی تعیین سطح و مداخله (۲) بسته‌ی راهنما که راهنمایی‌هایی برای آموزگاران و خانواده‌ی نوآموزان دیرآموز را در بر می‌گیرد (۱۸). این بسته برای نخستین بار از سال ۱۳۹۴ در کشور در برخی از استان‌ها به صورت آزمایشی اجرا شد. هنوز اقدامی جهت رواسازی آن صورت نگرفته است. روایی محتوایی این بسته مورد تأیید ۳ نفر از اساتید این رشته قرار گرفت.

نوآموزان دیرآموز طی ۲۰ جلسه در برنامه‌ی مداخله شرکت کردند و قبل و بعد از مداخله سیاهه‌ی مشتمل بر ۹ خرده مهارت لازم برای ورود به دبستان مورد آزمون قرار گرفت و توسط محقق ثبت شد. نتایج توسط آزمون t تک متغیری مورد تحلیل قرار گرفت. مداخله‌ی صورت گرفته بر اساس کتاب

جدول ۱) برنامه‌ی آموزش مداخله‌ی زود هنگام سازمان آموزش و پرورش استثنایی در سال ۱۳۹۴

شماره	هدف	محتوا	ابزار	ارزیابی
جلسات ۲ و ۱	ارزیابی مهارت‌های لازمه‌ی ورود به دبستان	اجرای مهارت‌ها توسط نوآموز	سیاهه‌ی خرده‌مهارت‌ها	در خلال جلسات سیاهه‌ها توسط محقق پرمی‌شود

ادامه جدول ۱

شماره	هدف	محتوا	ابزار	ارزیابی
جلسات ۳ و ۴	آموزش مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف	درس‌ها و محتوای طراحی شده در بسته‌ای به این منظور	وسایل آموزشی مانند: کاغذ، دروازه‌ی فوتبال، توپ، مداد، تشک بازی، قیچی	آزمون تکوینی در پایان جلسه به صورت درخواست نمایش حرکات آموزش داده شده
جلسات ۵ و ۶	آموزش مهارت‌های زبانی	بسته‌ای از دروس در زمینه‌ی مهارت‌های آگاهی واج شناختی و ...	کتاب داستان، کارت‌های تصویری، اسباب بازی و ...	پرسش شفاهی
جلسات ۷ تا ۱۰	آموزش مهارت‌های پیش‌نیاز نوشتن و خواندن	درس‌های تعیین شده در این دو حیطه	مداد، کاغذ، کتاب داستان و مداد رنگی و ...	پرسش‌های شفاهی در پایان جلسات از نوآموزان
جلسات ۱۱ تا ۱۳	آموزش مهارت‌های پیش‌نیاز ریاضی و محاسبه	بسته‌ای از دروس در زمینه‌ی ریاضی و حساب	وسایل آموزشی ریاضی مورد نیاز، کاغذ و مداد و ...	پرسش پای تخته
جلسات ۱۴ و ۱۵	آموزش هندسه در ریاضی	بسته‌ی درس‌های مدون	اشکال هندسی، ابزارهای آموزشی	سؤال پای تخته، فعالیت فردی و گروهی
جلسات ۱۶ و ۱۷	آموزش مهارت‌های ادراک حسی	بسته‌ی درس‌های مدون	اسباب بازی چراغ‌دار، تیله، توپ، عروسک و ...	سؤال پای تخته، فعالیت فردی و گروهی
جلسه ۱۸	آموزش مهارت‌های اجتماعی	بسته‌ی درس‌های مدون	عروسک انگشتی، اسباب بازی و ...	سؤال شفاهی
جلسات ۱۹ و ۲۰		ارزشیابی از کلیه‌ی مهارت‌ها		

شیوه‌ی اجرا

برای آموزش یک یا دو مهارت آماده و آموزش‌های لازم داده می‌شد. کل جلسات تقریباً ۷ هفته به طول انجامید.

در جلسات آغازین و پایانی مداخله، سیاهه‌ی محقق ساخته توسط مربیان مربوطه تکمیل گردید. قبل از شروع جلسات ارزیابی و آموزش، جلسه‌ای توجیهی برای اولیا در خصوص مزایای شرکت در دوره، رایگان و محرمانه ماندن نام و مشخصات فرزندان‌شان با آنان صحبت شد و فرم رضایت والدین و مشخصات اولیه‌ی فرزندان‌شان تکمیل گردید.

جلسات آموزشی در یک مدرسه‌ی ابتدایی برگزار شد و طی ۲۰ جلسه مشتمل بر سنجش و آموزش هم‌زمان توسط مربیان آموزش‌دیده‌ی مراکز مشکلات ویژه‌ی یادگیری اجرا گردید. جلسات، سه بار در هفته از ساعت ۹ تا ۱۲ در شیفت ثابت صبح برگزار گردید. در طی این سه ساعت زنگ‌های تفریح ۱۵ دقیقه‌ای برای نوآموزان در نظر گرفته شد و هر جلسه‌ی مداخله به مدت ۴۵ دقیقه برگزار شد و هر روز وسایل مورد نیاز

ملاحظات اخلاقی

از آنجایی که در ابزارها، اسامی شرکت‌کنندگان ذکر شده بود، به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات فردی آنان محرمانه خواهد ماند.

یافته‌ها

متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه شامل مهارت‌های روانی - حرکتی (مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف)، مهارت‌های نوشتن (مهارت‌های پیش‌نیاز نوشتن)، مهارت

زبانی، آگاهی واج‌شناختی، پیش‌نیاز خواندن و پیش‌نیاز ریاضی و مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های ادراک حسی می‌شود.

جدول شماره‌ی ۱، شاخص‌های توصیفی و توزیع هر یک از متغیرها را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. با توجه به تعداد پایین حجم نمونه، شاخص‌های کجی و کشیدگی برای بررسی نرمال بودن، استفاده شد. نتایج این دو شاخص نشان داد که مقادیر به دست آمده بین $\pm 1/96$ وجود دارد؛ بنابراین توزیع داده‌ها به توزیع نرمال نزدیک است و این مفروضه تأیید شد.

جدول ۲) آماره‌های توصیفی مهارت‌های روانی- حرکتی، مهارت‌های خواندن، نوشتن و ریاضی و مهارت اجتماعی و همبستگی بین دو اندازه‌گیری

R	پس‌آزمون				پیش‌آزمون				متغیر
	KU	SK	SD	M	KU	SK	SD	M	
۰/۵۲*	۰/۱۸-	۱/۱۳-	۴/۳۲	۲۳/۳۲	۰/۹۹	۱/۱۵	۴/۸۰	۱۵/۴۷	مهارت حرکتی درشت
۰/۶۶*	۱/۲۳-	۰/۶۰-	۵/۳۹	۲۲/۲۶	۲/۱۵	۰/۸۱	۴/۶۱	۱۵/۰۰	مهارت حرکتی ظریف
۰/۵۳*	۱/۰۵-	۰/۶۶-	۵/۵۰	۲۲/۹۵	۰/۶۶	۰/۳۲	۲/۹۶	۱۳/۸۹	مهارت ادراک حسی
۰/۷۱*	۲/۸۵	۰/۴۱	۳/۶۶	۱۸/۰۵	۰/۱۹	۰/۵۳-	۲/۹۱	۱۱/۴۷	مهارت پیش‌نیاز نوشتن
۰/۷۰*	۰/۹۳-	۰/۵۳-	۵/۷۱	۲۱/۳۲	۰/۵۲	۰/۳۸	۴/۰۳	۱۳/۰۵	مهارت زبانی (درک و بیان)
۰/۴۷*	۰/۴۹	۰/۲۵-	۲/۰۳	۹/۳۷	۰/۳۳	۰/۳۰-	۱/۵۴	۵/۰۵	مهارت آگاهی واج‌شناختی
۰/۷۰*	۰/۵۵	۱/۱۰-	۳/۸۶	۱۷/۲۶	۰/۲۷-	۰/۳۹-	۲/۷۶	۱۰/۲۱	مهارت پیش‌نیاز خواندن
۰/۷۹*	۱/۵۳-	۰/۴۰-	۷/۲۸	۲۹/۷۹	۰/۷۲-	۰/۷۲-	۵/۳۳	۱۸/۵۸	مهارت پیش‌نیاز ریاضی
۰/۳۲*	۱/۱۶-	۰/۰۸	۳/۳۱	۱۷/۲۶	۲/۷۶	۱/۲۶	۲/۸۳	۹/۸۹	مهارت اجتماعی

نکته) M: میانگین، SD: انحراف استاندارد، SK: کجی، KU: کشیدگی، r: همبستگی پیش‌آزمون و پس‌آزمون $p > 0/01$

آزمون T هتلینگ زوجی استفاده شد. نتایج آزمون هتلینگ با مقدار F به دست آمده $30/97$ که دارای درجه آزادی صورت و مخرج ۲ و ۱۷ بود، نشان داد که بین میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون حداقل یکی از مهارت‌های حرکتی درشت یا ظریف تفاوت معناداری در سطح $0/0001$ وجود دارد. مقدار اندازه‌ی اثر $0/78$ به دست آمد که نقش متغیر مستقل یعنی مداخله‌های صورت گرفته بر متغیر وابسته یعنی مهارت‌های حرکتی نوآموزان را نشان می‌دهد.

لازم به ذکر است که در آزمون‌های وابسته مانند t استیودنت زوجی و T هتلینگ برای بررسی مفروضه همگنی واریانس از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود. بدین معنا، در صورتی که همگنی واریانس وجود داشته باشد بین دو مرحله‌ی اندازه‌گیری رابطه‌ی معناداری وجود دارد. با توجه به این که مهارت‌های روانی- حرکتی شامل دو مؤلفه (مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف) می‌شود و در دو مرحله اندازه‌گیری (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) صورت پذیرفته است، بنابراین از

است (جدول ۲). بدین معنی که مداخله‌ی صورت گرفته موجب افزایش مهارت‌های روانی - حرکتی ظریف و درشت شده است.

پس از آزمون چند متغیری هتلینگ نتایج آزمون تک متغیری بررسی شد تا تعیین شود کدام یک از متغیرهای مهارت‌های حرکتی درشت یا ظریف این معناداری را موجب شده است. نتایج نشان داد که تغییرات رخ داده در هر دو متغیر معنادار

جدول ۳) نتایج آزمون تک متغیری بررسی تفاوت میانگین‌ها از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون در مهارت‌های روانی - حرکتی

متغیر	SS	Df	MS	F	P	اندازه اثر
مهارت حرکتی درشت	۵۸۴/۲۴	۱	۵۸۴/۲۴	۵۸/۳۳	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
مهارت حرکتی ظریف	۵۰۱/۱۶	۱	۵۰۱/۱۶	۵۷/۱۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
مهارت حرکتی درشت	۱۸۰/۲۶	۱۸	۱۰/۰۱			
مهارت حرکتی ظریف	۱۵۷/۸۴	۱۸	۸/۷۷			

یکی از مهارت‌های خواندن، نوشتن و ریاضی تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۰۰۱ وجود دارد. مقدار اندازه‌ی اثر ۰/۹۴ به دست آمد که نقش متغیر مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد. بررسی نتایج تک متغیری حاکی از این بود که در همه‌ی مؤلفه‌ها تغییرات معنادار است. بدین معنی که مداخله اثر بخش بوده است. اندازه‌های اثر در همه‌ی مؤلفه‌ها بالاست.

دومین بخش این مطالعه بررسی اثر مداخله بر روی مهارت‌های خواندن، نوشتن و ریاضی (مهارت‌های پیش‌نیاز نوشتن، مهارت زبانی، آگاهی واج‌شناختی، پیش‌نیاز خواندن و پیش‌نیاز ریاضی) بود. در این بخش نیز از آزمون T هتلینگ استفاده شد. نتایج آزمون هتلینگ با مقدار F به دست آمده ۳۵/۳۱ که دارای درجه‌ی آزادی صورت و مخرج ۶ و ۱۳ بود، نشان داد که بین میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون حداقل

جدول ۴) نتایج آزمون تک متغیری بررسی تفاوت میانگین‌ها از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون در مهارت‌های خواندن، نوشتن و ریاضی

متغیر	SS	Df	MS	F	P	اندازه اثر
مهارت ادراک حسی	۷۷۸/۵۲۶	۱	۷۷۸/۵۲۶	۷۱/۳۲۵	۰/۰۰۰۱	۰/۸۰
مهارت پیش‌نیاز نوشتن	۴۱۱/۱۸۴	۱	۴۱۱/۱۸۴	۱۲۲/۷۰۹	۰/۰۰۰۱	۰/۸۷
مهارت زبانی (درک و بیان)	۶۴۸/۶۵۸	۱	۶۴۸/۶۵۸	۷۸/۴۴۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۱
مهارت آگاهی واج‌شناختی	۱۷۶/۹۴۷	۱	۱۷۶/۹۴۷	۹۹/۳۶۹	۰/۰۰۰۱	۰/۸۵
مهارت پیش‌نیاز خواندن	۴۷۲/۵۲۶	۱	۴۷۲/۵۲۶	۱۲۶/۰۵۶	۰/۰۰۰۱	۰/۸۷
مهارت پیش‌نیاز ریاضی	۱۱۹۳/۹۲۱	۱	۱۱۹۳/۹۲۱	۱۱۹/۰۰۹	۰/۰۰۰۱	۰/۸۷
مهارت ادراک حسی	۱۹۶/۴۷۴	۱۸	۱۰/۹۱۵			
مهارت پیش‌نیاز نوشتن	۶۰/۳۱۶	۱۸	۳/۳۵۱			
مهارت زبانی (درک و بیان)	۱۴۸/۸۴۲	۱۸	۸/۲۶۹			
مهارت آگاهی واج‌شناختی	۳۲/۰۵۳	۱۸	۱/۷۸۱			
مهارت پیش‌نیاز خواندن	۶۷/۴۷۴	۱۸	۳/۷۴۹			
مهارت پیش‌نیاز ریاضی	۱۸۰/۵۷۹	۱۸	۱۰/۰۳۲			

مهارت ترسیم و نوشتن دانش‌آموزان دیرآموز هم‌سو است. آنها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین روش برای ارتقای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز، آموزش حرکت‌های دستی است. به این معنا که آموزش حرکت‌های ظریف بر مهارت ترسیم و نوشتن دانش‌آموزان دیرآموز تأثیر مثبتی دارد (۱۰).

به علاوه پژوهش حاضر با پژوهش چانک و همکاران مبنی بر اثربخشی روش منور بر افزایش قوه‌ی انعطاف و خلاقیت و در نهایت تقویت اعتماد به نفس بر روی دیرآموزان سنین ۴ تا ۶ ساله هم‌سو بود. این پژوهشگران با استفاده از درگیر کردن حواس چندگانه دیرآموزان با استفاده از آموزش چندرسانه‌ای توانستند تغییرات چشمگیری در قوه‌ی انعطاف و خلاقیت و در نهایت تقویت اعتماد به نفس آنان ایجاد کنند (۸).

پژوهش حاضر با پژوهش سانگیتا مبنی بر پیشرفت چشمگیر توانایی‌های ذهنی گروه آزمایش دیرآموزان ۵ و ۶ ساله نیز هم‌سو است. این پژوهشگر در پژوهش خود آزمودنی‌های گروه آزمایشی را در معرض آموزش‌های شناختی قرار داد و به این نتیجه رسید که دیرآموزان گروه آزمایشی پیشرفت زیادی در مهارت‌های شناختی و ذهنی از خود نشان دادند (۷).

در راستای تبیین نتایج این یافته‌ها باید گفت که کودکان دیرآموز دیرتر از سایر همسالان خود شروع به صحبت می‌کنند. به سلاست و روانی مورد انتظار در مقایسه با آنان صحبت نمی‌کنند. این دانش‌آموزان به ندرت معیارهای کسب موفقیت را دارند و بیشتر آن‌ها در شکاف موجود بین آموزش عمومی و آموزش ویژه می‌مانند (۲) و در زمینه‌ی مهارت‌های شناختی به دلیل ضعف در حافظه و ادراک با مشکلات زیادی مواجه‌اند. بیشتر این کودکان مشکلات دامنه‌ی توجه دارند و دچار حواس پرتی می‌باشند. در عملکرد حافظه جهت انتقال یادگیری نیز با مشکل جدی روبه‌رو هستند. در نتیجه در امور تحصیلی خود نسبت به همسالانشان به‌کندی پیش می‌روند و نیاز به تمرین و تکرار فراوان دارند (۱). به همین دلیل، مداخله‌ی زود هنگام که شامل برنامه‌ها و راهبردهای آموزش اولیه است و هدف آن ایجاد تأثیرات متفاوت و زمینه‌ساز پیشرفت آینده کودک است (۵)، می‌تواند تأثیر مثبتی بر مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز قبل از دبستان داشته باشد. چرا که در مداخله‌ی زود هنگام روند پیش‌بینی، شناسایی و پاسخ به

در آخر، نتایج تغییرات مهارت‌های اجتماعی از پیش‌آزمون به پس‌آزمون بررسی شد. برای آزمون مهارت‌های اجتماعی با توجه به این‌که یک متغیر است از آزمون t زوجی استیودنت استفاده شد. نتایج نشان داد که t با مقدار $۸/۹۳-$ و سطح معناداری $۰/۰۰۱$ و درجه‌ی آزادی ۱۸ اثر بخش بودن مداخله را نشان می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های آمادگی تحصیلی در ورود نوآموزان دیرآموز به دبستان بود. نتایج به دست آمده از این پژوهش مؤید تأثیر داشتن مداخله‌های انجام شده بعد از اجرای طرح بود. براساس یافته‌ها، بیشترین تأثیر مربوط به مهارت پیش‌نیاز ریاضی با تغییر تقریبی ده واحدی در میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون و کمترین تأثیر مربوط به مهارت آگاهی واج‌شناختی با تغییر تقریبی چهار واحدی در میانگین پیش و پس از آزمون بود. در این پژوهش و در طی جلسات آموزش، خرده‌مهارت‌های شناختی و فراشناختی و حرکتی نوآموزان دیرآموز مورد ارزیابی و اصلاح قرار گرفتند و از فرصت پیش آمده به منظور آموزش مهارت‌های هم‌سو با نیازهای آنان جهت حضور در مدرسه از قبیل عادت به فضای آموزشی، همکاری و تعامل با هم‌دیگر، دست‌ورزی، خواندن شعر و کتاب داستان نیز استفاده شد، چرا که به علت تفاوت این دانش‌آموزان از نظر هوشی و فراشناخت و مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت بدنی با مشکلات فراوانی در مدرسه روبه‌رو می‌شوند (۱۹). یافته‌های پژوهش با نتایج پژوهش جباری مبنی بر تأثیر آموزش فراشناختی خواندن با روش یادگیری مشارکتی^۱ بر میزان درک مطلب کودکان دیرآموز هم‌سو است. این پژوهشگران راهبردهای فراشناختی شامل برنامه‌ریزی، نظارت و تنظیم رفتار به هنگام خواندن را به کودکان دیرآموز آموزش دادند و به این نتیجه رسیدند که چون دانش‌آموزان دیرآموز نسبت به دانش‌آموزان عادی کمتر از راهبردهای فراشناختی استفاده می‌کنند، آموزش راهبردهای فراشناختی می‌تواند اثر مثبتی بر درک مطلب آنان داشته باشد (۹).

این پژوهش همچنین با نتایج پژوهش میرزاخانی و همکاران مبنی بر تأثیر آموزش حرکت‌های ظریف دست بر

تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش به علت همکاری صادقانه‌شان تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

نویسندگان این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی نداشتند.

خواست‌ها و نگرانی‌های خانواده به منظور به حداقل رساندن آثار منفی بالقوه و به حداکثر رساندن رشد طبیعی و سالم کودک نوپا (۴)، توجه به برنامه‌های مداخله‌ای و آموزش‌های زودهنگام می‌تواند انرژی‌ها و انگیزه‌های سرشار خانواده‌ها را در آغاز و پیش از سرکوب شدن، در مسیری درست به‌کار گیرد و با ایجاد نگرش صحیح از برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی، احساس امنیت و شایستگی را در کودک و خانواده، افزایش دهد و خوگیری کودک با برنامه‌های توان‌بخشی را تسهیل و تقویت نماید (۶). در مجموع، نتایج حاصل از این پژوهش بر اهمیت مداخله‌ی زودهنگام در مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز در زمینه‌ی مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، ادراک حسی، مهارت پیش‌نیاز نوشتن، مهارت زبانی (درک و بیان)، مهارت آگاهی واج‌شناختی، مهارت پیش‌نیاز خواندن، مهارت پیش‌نیاز ریاضی و مهارت اجتماعی تاکید دارد. به همین جهت، آگاه‌سازی والدین و مربیان پیش‌دبستانی درباره‌ی نقش و اهمیت مداخله‌ی زودهنگام، تأثیر بسزایی در بهبود مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز خواهد داشت. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، تعداد اندک آزمودنی‌ها بود. در این پژوهش همچنین به دلیل محدودیت زمانی و مکانی پژوهشگران برای آزمون پیگیری فرصت نیافتند، بنابراین، شایسته است که در تعمیم‌پذیری نتایج احتیاط شود. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با حجم نمونه‌ی بیشتری انجام گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود از آزمون پیگیری استفاده شود. به لحاظ کاربردی پیشنهاد می‌شود بسته‌ی آموزشی مداخله‌ی زودهنگام مبتنی بر مشارکت خانواده در مهارت‌های آمادگی تحصیلی نوآموزان دیرآموز تدوین شود تا والدین نوآموزان دیرآموز به صورت منسجم‌تر، مؤثرتر و مستمر بتوانند در مداخله زودهنگام در زمینه‌ی مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های حرکتی ظریف، ادراک حسی، مهارت پیش‌نیاز نوشتن، مهارت زبانی (درک و بیان)، مهارت آگاهی واج‌شناختی، مهارت پیش‌نیاز خواندن، مهارت پیش‌نیاز ریاضی و مهارت اجتماعی فرزندشان مشارکت داشته باشند.

References

- Brennan W. K. curricular needs of slow learners. Routledge library editions: special educational needs. Routledge; 2019.
- Dasaradhi K, Sri Raja Rajeswari Ch, Badarinath P, Greguson L, Olinger E. 30 methods to improve learning capability in slow learners. International Journal of English Language, Literature and Humanities. 2019; 2(4),570-556.
- Curriculum planning group for children and students with special learning and behavioral problems. Teachers Guide for Novice Students. Exceptional Education Organization. 2017; 1-20. [Persian]
- Rahimi F. Early Hearing Discovery and Intervention Report (Clinical Guidelines). Tehran, Sokhangostar Publication. 2011. [Persian]
- Nutbrown C. Key concepts in Early Childhood Education. Frist published. SAGE Publications Ltd. 2006.
- Reynolds A. Research on early childhood interventions in the confirmatory mode. Children and youth services, 2004; Review. 26, 1.
- Sangeeta M. Effect of intervention training on mental abilities of slow Learners. 2009; (1): 61-64.
- Jerry Chong Ch, Khalida Shajaratuddur H, Nor Azlina A, Sandra A, Gerald p. MENTOR as a Learning Method for Slow Learners. International Journal of Soft Computing and Engineering. 2017; 7(1): 2231-2307.
- Jabary S. The effect of strategy training metacognitive on reading comprehension (CIRC) of latelearners. Journal of Social Sciences and Humanities. Shiraz University. 2005; 45. [Persian]
- Mirzakhani N, Ashayeri H, Zeraati H, Behnia F. The Effect of Fine Movement Training of hands on Drawing and Writing Skills of Slow learner Students. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2004; 2(10):85-92. [Persian].
- Khoshouei M S, Mirloohi F S. Performance of Slow-Learner Students in First Grade of Elementary School in Wechsler, Leiter and Goodenough Intelligence Scales. 2014;15(1) 44-51. [Persian].
- Miller L.J. Development of the Miller Screening for Preschoolers, The American journal of Occupational Therapy.1989; 43 .9.
- Shahim S. Normalization of Wechsler intelligence scale for children in Shiraz. Journal of Social Sciences & Humanities of Shiraz University. 1991; 7 (1, 2): 123-154. [Persian]
- Atadokht A, Yagobi V, Basharpour S, Zare R. The diagnostic capability of the Wechsler intelligence scale for children in quickly diagnosis of students with special learning disability.2014; 4(2): 55-69. [Persian]
- Roid G. H, & Miller, L. J. Leiter international performance scale – revised: Examiner’s manual. In G. H. Roid & Miller L J (Eds.), Leiter international performance scale – revised. Wood Dale, IL: Stoelting, Co. 1997.
- Anastasi A. Psychological testing (6ed). New York: Macmillan. Publishing Company. 1990.
- Shokohiyekta M, Parand A. Assessment Educational& Psychological Tests Tehran. Taieb publication. 2008. [Persian]
- Shiri Aminloo M, Azizi M, Kharazmi rahimabadi R. Investigating the Impact of Timely Educational Interventions on Growth” Get the language and verbal skills of girls with IQ upon entering elementary school .International Conference on Innovation and Research in Humanities and Social Cultural Studies. 2016; 1-11. [Persian]
- Seif Naraghi M, Fariqi S. A single review of the emotional and educational status of the slow learner. Psychological Research. 2010; 2(7): 91-103. [Persian]

The Effect of Early Intervention on Academic Preparatory Skills of Slow Learner Beginners

□ **Fateme Nosrati***, Ph.D, Assistant Professor, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

□ **Sara Sharifi**, M.A in Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

□ **Roohallah Fathabadi**, Ph.D. Student of Psychology & Exceptional Education Children, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Objective: Slow learners often demonstrate weaker academic performance than their peers hence are in need of more practice and repetition in learning. The current study seeks to investigate the effects of teaching slow learners the necessary skills to enter the primary school in the form of an early intervention package.

Method: The statistical population included all 6 and 7 year old first graders (27 students) studying in the academic year of 1997-96 in Marivan who had obtained a borderline intelligence score (70-85) in the assessment plan upon entering the primary school. A total of 19 students underwent the intervention using the available sampling during 20 sessions. A pretest-posttest design was used in this quasi-experimental study performed within the experimental group. The research instruments included an entrance test for assessing primary school students and the 2015 package for early intervention, both developed by the Special Education Organization. Descriptive statistics in SPSS software was used to analyze the data. Also, for the effectiveness of the course, t-test (hoteling and paired student) was used due to the normal distribution of the data.

Findings: There is a significant difference between the mean of pre-test and post-test of enhanced sub-skills at the level of 0.0001. Effect size values: 0.94, 0.78 and 98.8 were obtained, which shows the role of the dependent on the independent variable.

Conclusion: The results show that more attention should be paid to improving the skills of these slow learners in various fields and appropriate interventions should be made from an early age to provide the necessary ground for the development and training of slow learners.

Keywords: Early intervention, Preparatory skills. Slow learners

* Email: fnosrati@ut.ac.ir

Auditory Processing Deficits in Children

□ AmirAbbas Ebrahimi *, Ph.D in Audiology, Special Education Organization, Tehran, Iran

Abstract

Teachers and professionals have now come to realize that a person's ability just to 'hear' a spoken message is not enough for meaningful listening, communicating, and learning. One of the most challenging areas for educational audiologists is the Auditory Processing Deficits (APDs). During the last 20 years, auditory processing deficits in children have gained recognition in clinical audiology referring to a deficit in the processing of information that is specific to the auditory modality. Specialists who work with students are well aware of the auditory processing problems and their educational impact. Growing public awareness and interest in APDs by both parents and educators has resulted in steady referrals to educational audiologists. Basically, APD is not evident until a child enrolls in a school and his previous one-on-one home learning environment is replaced by a large classroom with an unfamiliar set of visual and auditory distractors. Children who have auditory processing disorders may behave as if they have a hearing loss. Students with APD, despite their normal intelligence, are generally referred for concerns involving learning, behavior, or speech and language, and other variables which may often interfere with their academic progress. Most children with auditory processing disorders make inappropriate social contacts, because of their failure to join groups of their own age and consorting with younger playmates. Their parents and other adults also report that these children prefer to play alone. APD has attracted considerable interest in school-age children because of the possibilities that may lead to learning difficulties, especially concerns about their language and literacy hence to poor school performance. Thus, understanding the central auditory processing disorders is an important issue for professionals and practitioners, which was aimed to be reviewed in this paper.

KeyWords: Auditory Processes, Auditory Processing Deficit/Disorder, Children

* Email: Mahyarebrahimi@yahoo.com

The Effectiveness of Sensory-Motor Integration Training on working memory and visual-motor coordination of Dyslexic Students

- **Roghayeh karimi Lichahi**, Ph.D. Student in General Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht. Iran
- **Bahman Akbari***, Professor of Psychology Department, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran
- **Abbas Ali Hoseinkhanzadeh**, Associate Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran & Professor of Psychology Department, Faculty of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran
- **samereh asadi majreh**, Assistant Professor, Department of Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

Abstract

Background and Purpose: Dyslexic students often suffer from disorders in working memory and visual-motor coordination, which is of importance in success or failure in academic performance. The present study was conducted to investigate the effects of Sensory-Motor Integration Training on working memory and visual-motor coordination of dyslexic students.

Method: This research was a quasi-experimental study with control group pre-test and post-test design. The study population including all dyslexic students referred to special learning disability centers in Rasht in the academic year 2019-2020. They were selected by convenience sampling and then randomly assigned to either the experimental or control group (20 per group). The experimental group received the sensory-motor integration training program for 8 sessions of 60 minutes, while the control group underwent no intervention. Research instruments included the fourth edition of the Wechsler Children's Intelligence Scale (2003) and Visual-motor perception test (Bender-Gestalt, 1938).

Results: The findings of covariance analysis showed that sensory-motor integration training program had a significant effect on working memory and visual-motor coordination of dyslexic students ($P < 0/01$).

Conclusion: Based on the results of this study, it can be concluded that the effects of sensory-motor integration training program on working memory and visual-movement coordination, can be considered as a viable option in designing psychological and educational programs for children with dyslexia.

Keywords: sensory-motor integration training, students with dyslexia, visual-motor coordination, working memory

* Email: Dakbari44@yahoo.com

The Effectiveness of Pennsylvania Resilience Program on Mental Well-being and Academic Stress among Students with Visual Impairment in Tehran

- Hadi Mirzapour, M.Sc. in Educational Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
- Vafa Mostafa, M.Sc. in Counseling, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
- Omid Hamidi*, Ph.D in Counseling, Faculty of Education & Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
- Shahla Amerehei Borcheloei, M.Sc. in Counseling, Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Abstract

Background & Purpose: The purpose of this study was to determine the effectiveness of Pennsylvania resilience program on mental well-being (satisfaction of life and positive-negative emotions) and academic expectations stress in students with visual impairment in Tehran.

Materials and Method: This experimental study was a pretest-posttest design with a follow-up test. The statistical population of the present study consisted of all first grade high school male students (12-15 years) with visual impairment in Tehran in 2019 that Shahid Mohebbi School was selected non-randomly. Thirty two students with visual impairment at the school were randomly selected and assigned to two experimental and control groups (16 in each group). Then the Pennsylvania Resilience Program was conducted in 7 sessions per week for two sessions. The Positive-Negative Affective Program, Life Satisfaction Scale and the Academic Expectations Stress Inventory were used as the research instruments. Analysis of covariance and SPSS23 statistical software were used to analyze the data.

Results: The results showed that education of Pennsylvania's Resilience program significantly increased Life Satisfaction and Positive Emotions while it reduced Negative Emotions and Academic Stress in the experimental group ($P < 0/01$). These results were also preserved in the follow-up test ($P < 0/01$).

Conclusion: The results of the present study show that Pennsylvania's Resiliency Program can be used to improve the mental health of individuals against stress and improve their mental well-being.

Keywords: Academic Expectations Stress, Mental Well-being, Pennsylvania Resilience Program, Visual Impairment.

* Email: O.hamidi@gmail.com

The effectiveness of neuropsychological rehabilitation on the pattern of brain waves in people with math and reading learning disabilities

□ **Sepideh Ansari ***, M.Sc. in Counseling, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

□ **Yazdan Movahedi**, Assistant Professor, Ph.D in Cognitive Neuroscience, Faculty of Islamic Design, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to investigate the effects of neuropsychological rehabilitation program on brain wave patterns in students with disabilities in math learning and reading. For this purpose, 30 students, aged 8 to 12, were randomly selected from the statistical population of all the students with the aforementioned disabilities in Tabriz city.

Method: All the students with difficulties in math learning and reading referred to learning disorders centers in Tabriz in the academic year of 2014–2015 were included in the study. They were selected randomly and divided into two groups of math and reading. Both groups were evaluated for alpha and theta waves (pre–test) while the experimental group received the relevant training for 20 sessions of 30 – 45 minutes, with the Persian version of the Brain Train Sound Smart Software program. To evaluate the changes a re–test was performed on both groups. Data were analyzed using Neuroguide software.

Result: Since the research method was a semi–experimental study with pre–test and post–test design with control group, in addition to the descriptive analysis, a multivariate covariance analysis was also run. The results showed that neuropsychological rehabilitation program had no significant effect on alpha and theta brain wave patterns.

Conclusion: According to the findings of this research, it can be claimed that rehabilitation training programs have long–term effects.

Keywords: brain wave pattern, math learning disability, neuropsychological rehabilitation, reading disability

* Email: sepii_ansari@yahoo.com

The Effectiveness of Social Skills training Based on Ozonoff Social Cognition Pattern on Empathy and Social Interaction of Children with High Functioning Autism

□ Zahra rasouli emadi*, M.A. in Preschool Education, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

□ Parviz sharifidaramadi, Ph.D. Professor of Psychology & Exceptional Education Children Department, Faculty of Education & Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

Background and Purpose: Autism is a neurodevelopmental disorder that occurs in the first three years of a child's life. The most important symptoms are communication failure, difficulty in social interactions, limited and repetitive patterns in behavior, interests and activities. Therefore, the purpose of the present study was to determine the effectiveness of social skills training based on Ozonoff social cognition pattern on empathy and social interaction of children with high functioning autism.

Method: This study was a semi-experimental with pre-test and post-test design with control group. The study sample consisted of 30 children with autism who were undergoing training and rehabilitation in a rehabilitation center in Tehran during the year 2018 and were randomly divided into two experimental and control groups (15 in each group). The social skills program Based on Ozonoff Social Cognition Pattern was conducted to the experimental group in ten 45-minute sessions (two sessions per week). The tools used in this study were Child Empathy and Child Analysis Questionnaire (Auyeung, S. Wheelwright, C. Allison, and et al, 2009) and Autism Social Skills Profile Questionnaire (Scott Bellini, 2006). Data were analyzed using multivariate analysis of covariance.

Results: The results showed that social skills training based on Ozonoff social cognition Pattern had a significant positive effect on empathy and social interaction in children with High Functioning Autism ($p < 0.05$).

Conclusion: Based on the findings of this study, it can be concluded that teaching social skills program based on Ozonoff Social Cognition Pattern through objectifying abstractions, emphasizing internal factors, understanding the difference between self and others, generalization of learned behaviors to natural environments, enhances the empathy and social interaction levels in children with High Functioning Autism.

Keywords: empathy, High Functioning Autism, social interaction, social skills

* Email: zahrarasouli1992@gmail.com

Comparison of Self-Esteem, Self-Efficacy and Social Anxiety levels in Intellectually-Disabled Students with and without Experience of Education in Public Schools

□ **Sohrab Abdi Zarrin***, Assistant Professor in Educational Sciences department, University of Qom, Qom, Iran

□ **Mehdi Mohammadnia**, M.A in Educational Psychology, University of Qom, Qom, Iran

Abstract

Background and Purpose: Due to the importance of self-efficacy, self-esteem and social anxiety in social adjustment and mental health in intellectually-disabled students, this study aimed to compare the levels of self-esteem, self-efficacy and social anxiety in students with and without experience of education in public schools.

Method: The research method was descriptive with a cross-sectional analysis. The statistical population included 223 male and female primary school students from the first to sixth grades in Khorramabad city during the academic year 2016-17. The sample size comprised 100 students in two groups with and without previous experience of education in public schools (50 students in each group), selected through purposeful sampling. To collect data, Rosenberg self-esteem questionnaire (1965), Sherer's general self-efficacy questionnaire (1982) and The Convergent Social Phobia Standard (2004) were used. Data were analyzed using Multivariate analysis and T-test in SPSS-24.

Results: The results showed that the level of social anxiety components (i.e. fear, avoidance and physiology) in intellectually-disabled students with previous experience of education in public schools were higher than those without such experience ($P < 0/001$). Also, the levels of self-efficacy and self-esteem were significantly different between the two groups ($P < 0/001$), indicating the excellence of students with previous experience of education in public schools in comparison to their non-experienced peers.

Conclusion: The results showed that intellectually-disabled students that had experience of education in public schools were found with lower self-esteem and lower self-efficacy as well as higher social anxiety relative to those without the experience of education in public schools. Therefore, it is necessary to design appropriate educational programs for parents and teachers in order to improve the self-esteem, self-efficacy and reduce the social anxiety of students with an experience of education in public schools.

Keywords: intellectually-disabled students, self-esteem, self-efficacy, social anxiety

* Email: S.abdizarrin@qom.ac.ir