

The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improving Academic Eemotions and Academic engagement of Students with Special Learning Disabilities in Girls' Secondary Period Schools in Rasht city

Seyedeh Zari Noori¹  | Seyedeh Maryam Mousavi^{2✉} 

1. M.A in Rehabilitation Counseling, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. E-mail: Noorizari398@gmail.com
2. Corresponding Author, Assistant Professor, Department of Nursing and Midwifery, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. E-mail: mmousavi.msc@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received:16 October 2024 Received in revised form: 24 November 2024 Accepted:7 December 2024 Published online: 21 December 2024 Keywords: Cognitive Rehabilitation, Academic Eemotions, Academic engagement, Special Learning Disabilities.	Difficulty in achieving desired academic emotions and reduced academic enthusiasm in students with specific learning disabilities are common challenges that require increasing attention, and research on effective solutions is an undeniable necessity. The aim of the present study was to determine the effectiveness of cognitive rehabilitation on academic emotions and academic enthusiasm in students with specific learning disabilities. The research method was a quasi-experimental study with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of the study included all secondary school students (seventh to ninth grades) referred to a specialized center affiliated with the Education Department of Rasht in the academic year 2023 to 2024. From the statistical population, 30 students with specific learning disabilities (15 in the experimental group and 15 in the control group) were selected using the convenience sampling method and completed the Academic Emotions (Pekran et al., 2005) and Academic Enthusiasm (Fredericks et al., 2004) questionnaires as a pre-test. Then, the experimental group underwent cognitive rehabilitation (Captain Log, 2020) for 12 60-minute sessions once or twice a week, while the control group did not receive any intervention; then, both groups were post-tested. The obtained data were analyzed using univariate and multivariate analysis of covariance. The research findings showed that cognitive rehabilitation is effective in improving positive academic emotions in students with specific learning disabilities ($P<0.01$). Similarly, cognitive rehabilitation is effective in reducing negative academic emotions in students with specific learning disabilities ($P<0.01$). Also, cognitive rehabilitation is effective in improving academic enthusiasm in students with specific learning disabilities ($P<0.01$). These results demonstrate important direct and indirect clinical applications of cognitive rehabilitation intervention in improving academic emotions and academic enthusiasm in students with specific learning disabilities.
Cite this article: Noori, Z., Mousavi, M., (2024). The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improving Academic Eemotions and Academic engagement of Students with Special Learning Disabilities in Girls' Secondary Period Schools in Rasht city. <i>Journal of Educational Psychology Studies</i>, 21 (56), 210-237. DOI: 10.22111/JEPS.2024.50046.5843	
	© The Author(s). DOI: 10.22111/JEPS.2024.50046.5843 Publisher: University of Sistan and Baluchestan



اثربخشی توانبخشی شناختی بر هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص

سیده زری نوری^۱ | سیده مریم موسوی^۲

۱. کارشناسی ارشد مشاوره توانبخشی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. رایانامه: abcdef@usb.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، استادیار روانشناسی سلامت، گروه پرستاری و مامایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. رایانامه: abcdef@usb.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	دشواری در هیجان‌های تحصیلی مطلوب و اشتیاق تحصیلی کاهش یافته در دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص، چالش متداولی هستند که نیاز به توجه فزاینده‌ای دارند و پژوهش درباره راه حل‌های مؤثر، ضرورتی انکار ناپذیر است. هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی توانبخشی شناختی بر هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص بود. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه (هفتم تا نهم) مراجعه کننده به مرکز تخصصی وابسته به آموزش و پرورش شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۲ بود. از بین جامعه‌ی آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۳۰ دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) انتخاب و به عنوان پیش‌آزمون پرسشنامه‌های هیجان‌های تحصیلی (پکران و همکاران، ۲۰۰۵) و اشتیاق تحصیلی (فردریکز و همکاران، ۲۰۰۴) را تکمیل کردند. سپس گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای یک دو بار در هفته تحت توانبخشی شناختی (کاپیتان لاگ، ۲۰۲۰) قرار گرفتند درحالی که در مورد گروه گواه مداخله‌ای اجرا نشد؛ سپس هر دو گروه مورد پس‌آزمون قرار گرفتند. داده‌های به دست آمده با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری و چندمتغیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های مثبت تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است ($P < 0/01$). همچنین، توانبخشی شناختی بر بهبود اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است ($P < 0/01$). این نتایج، کاربردهای بالینی مستقیم و ضمنی مهم مداخله توانبخشی شناختی در زمینه بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص را نمایان می‌سازد.

واژگان کلیدی:

توانبخشی شناختی، هیجان‌های تحصیلی، اشتیاق تحصیلی، ناتوانی یادگیری خاص.

استناد: نوری، سیده زری؛ موسوی، سیده مریم (۱۴۰۳). اثربخشی توانبخشی شناختی بر هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۱ (۵۶)، ۲۳۷-۲۱۰.

DOI: 10.22111/JEPS.2024.50046.5843



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

مقدمه

در بین اختلالات عصبی- تحولی^۱ دوران کودکی، یکی از شایع‌ترین اختلالاتی که تشخیص، گذاشته می‌شود، ناتوانی یادگیری خاص^۲ است (رایز و گیلسون^۳، ۲۰۲۳، احمدی و همکاران، ۱۴۰۲). بر اساس ملاک‌های متن تجدید نظر شده پنجمین مجموعه تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۴، ناتوانی یادگیری خاص، نقص در مهارت‌های تحصیلی عمومی محسوب می‌شود که اختلال خواندن^۵، اختلال ریاضیات^۶ و اختلال بیان نوشتاری^۷ را در بر می‌گیرد که مشکل قابل توجهی در زمینه عملکرد تحصیلی و یا فعالیت‌های روزمره زندگی فرد ایجاد می‌کند. به بیان دقیق‌تر، عملکرد تحصیلی شخص کمتر از حد مورد انتظار از افراد در سن، با توانایی شناختی و سابقه تحصیلی مشابه است (انجمن روانپزشکی آمریکا^۸، ۲۰۲۲).

پژوهش‌ها فراوانی مشکلات هیجانی بخصوص هیجان‌های تحصیلی^۹ ناکارآمد را از بارزترین ویژگی‌های دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص می‌دانند (نظرزاده و همکاران، ۱۴۰۲). به این معنا که دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص نسبت به سایر همسالان خود بیشتر در مخاطره هیجان‌های تحصیلی ناکارآمد قرار دارند (لیور^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۴). هیجان تحصیلی به معنای هیجاناتی است که مستقیم با نتایج تحصیلی می‌توانند به صورت هیجان‌های مثبت (لذت و غرور) و هیجان‌های منفی (اضطراب، شرم، خشم، ناامیدی، و خستگی) تجربه شوند (پکران^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۱؛ شیخ الاسلامی و همکاران، ۱۴۰۰). از نظر موضوعی دو نوع هیجان تحصیلی وجود

^۱. Neurodevelopmental disorders

^۲. Specific learning disabilities

^۳. Rice & Gilson

^۴. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition text revision

^۵. Dyslexia

^۶. Dyscalculia

^۷. Dysgraphia

^۸. American Psychiatric Association (APA)

^۹. academic excitement

^{۱۰}. Lievore

^{۱۱}. Pekrun

دارد اولی که به فعالیت‌های تحصیلی مربوط است، هیجان فعالیت^۱ نام دارد، بعدی که به پیامدهای فعالیت‌های تحصیلی مربوط است، هیجان پیامدی^۲ نام داد. هر دو هیجان از لحاظ زمانی شامل هیجان‌های آینده نگر مانند انتظار اکتساب پیروزی، یاس و تنش ناشی از عدم موفقیت و هیجان‌های گذشته نگر مثل احساس به خود بالیدن یا خجالت از پیامد می‌باشند (کینگتون^۳ و همکاران، ۲۰۲۳). هیجان‌های تحصیلی به لحاظ کیفیت شامل هیجان‌های مثبت^۴ مانند امید و به خود بالیدن و لذت و هیجان‌های منفی^۵ مانند عصبانیت، استرس، خجالت، درماندگی و خستگی می‌باشد (پکران و همکاران، ۲۰۱۱). طبق پژوهش پکران^۶ و همکاران (۲۰۱۷)، هیجان‌های مثبت مثل امیدواری و به خودبالیدن، پیش‌بینی‌کننده موفقیت‌های دیگر می‌باشد که عکس آن هم وجود دارد و همین‌طور هیجان‌های منفی مثل استرس، درماندگی و خجالت رابطه منفی با موفقیت تحصیلی دارد. اهمیت این ارتباط به دلیل مشکلات بارز دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در شاخصه‌های تحصیلی ملموس‌تر است (نظرزاده و همکاران، ۱۴۰۲).

همین‌طور، بر اساس پژوهش‌ها اشتیاق تحصیلی^۷ یکی دیگر از متغیرهای موثر در فرایند یادگیری محسوب می‌شود که در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص کاهش یافته است (لومباردی^۸ و همکاران، ۲۰۲۱). اشتیاق تحصیلی یک حالت ذهنی مثبت و رضایت‌بخش مرتبط با یادگیری است که در برنامه ریزی و اقدامات عملی دانش‌آموزان در فرایند یادگیری تجسم می‌یابد و با نشاط، تعهد و تمرکز مشخص می‌شود (فردریکز^۹ و همکاران، ۲۰۰۴). اشتیاق تحصیلی نشان‌دهنده زمانی

^۱. excitement of activity

^۲. Consequential excitement

^۳. Kington

^۴. Positive emotions

^۵. Negative emotions

^۶. Pekrun

^۷. academic engagement

^۸. Lombardi

^۹. Fredricks

است که دانش آموزان به فعالیت‌های تحصیلی و کیفیت تلاش‌های آموزشی خود اختصاص می‌دهند (ژانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). فردریکز و همکاران (۲۰۰۴) برای اشتیاق تحصیلی سه نوع اشتیاق عاطفی^۲ (واکنش فراگیر نسبت به محیط یادگیری و محتوای یادگیری)، اشتیاق رفتاری^۳ (رفتار مثبت، تلاش و پشتکار و مشارکت در فرایند یادگیری و ...) و اشتیاق شناختی^۴ (فرایندهای خودتنظیمی، اهداف یادگیری و ...) را مطرح کردند. اشتیاق تحصیلی می‌تواند به عنوان شاخصی برای کیفیت یادگیری دانش آموزان عمل کند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۳) و ارتباط نزدیکی با پیشرفت تحصیلی و موفقیت شخصی دارد (شهرکی و همکاران، ۱۴۰۱؛ شیخ الاسلامی و کریمیان‌پور، ۱۳۹۷). از این رو اهمیت اشتیاق تحصیلی در دانش آموزانی با مشکلات آموزشی مانند دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص واضح است (نعیم و همکاران، ۱۳۹۹).

در مجموع مطالعات طولی نشان می‌دهند هیجان و اشتیاق تحصیلی با جنبه‌های مختلف پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص مرتبط است (نظرزاده و همکاران، ۱۴۰۲؛ لومباردی و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، شناسایی و ارزیابی دقیق هیجان و اشتیاق تحصیلی و آسیب‌های ناشی از ضعف آنها به درک بهتر ویژگی‌های دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص و به جهت‌گیری دقیق‌تر مداخله و درمان کمک می‌کند (عسگری و احمدی‌فقیه، ۱۴۰۲؛ مرادی سیاه افشادی و قمرانی، ۱۴۰۳). پژوهش‌های گوناگون به منظور شناسایی روش‌های مداخله‌ای موثر بر متغیرهای گوناگون در دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص انجام پذیرفته است. به عنوان نمونه بازی‌درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی- رفتاری^۵ است (رضایی شریف و همکاران، ۱۴۰۱؛

۱. Zhuang

۲. emotional engagement

۳. behavioral engagement

۴. cognitive engagement

۵. play therapy based on the cognitive-behavioral approach

مارینلی^۱ و همکاران، ۲۰۲۳)، آموزش راهبردهای فرادرک مطلب (فهامی و همکاران، ۱۴۰۲)، آموزش شناختی مبتنی برحافظه فعال (نجاریان و همکاران، ۱۴۰۲)، نقاشی درمانی (شیخ‌علیزاده، ۱۴۰۱)، هنر درمانی (آلام، آتیا، حسن و راشد^۲، ۲۰۲۲)، مدل‌سازی ویدیویی (السلولی^۳، ۲۰۲۳)، که در این بین یکی از موثرترین این شیوه‌ها توانبخشی شناختی^۴ است (سروریان و همکاران، ۱۴۰۳؛ سوری و همکاران، ۲۰۲۴).

درمان توانبخشی شناختی به کلیه آموزش‌هایی اطلاق می‌شود که مبتنی بر ادغام یافته‌های علوم اعصاب شناختی و فناوری اطلاعات با تکیه بر اصل انعطاف پذیری عصبی^۵ است که به منظور ارتقای توانایی‌های ذهنی در زمینه کارکردهای شناختی کاربرد دارد (سولبرگ^۶ و همکاران، ۲۰۲۲، مجرد و همکاران، ۱۴۰۲). درمان به شیوه توانبخشی شناختی از این دیدگاه که صرفاً و عمدتاً روی توانایی‌های شناختی تمرکز دارد، یک درمان ویژه و منحصر به فرد است (آکیورک^۷ و همکاران، ۲۰۲۴). توانبخشی شناختی نوعی تجربه یادگیری است که در آن علاوه بر بهبود نارسایی کارکردهای شناختی، سازش کارکردی در فعالیت‌های روزمره بدون وابستگی مواد و محتوای به دیدگاه‌های شخصی نیز مورد توجه است (بالتادوونی^۸ و همکاران، ۲۰۱۸). توانبخشی شناختی تأثیرات خود را از طریق دو روش توانبخشی ترمیمی^۹ (که در آن نارسایی‌های ذهنی از طریق تمرین‌های پی در پی مختلف بهبود می‌یابد) و روش جبرانی^{۱۰} (که در آن راهبردها و ابزارهای سازشی و اصلاحی محیط با وجود

^۱. Marinelli

^۲. Alam

^۳. Alsaluli

^۴. cognitive rehabilitation

^۵. neuroplasticity

^۶. Sohlberg

^۷. Akyurek

^۸. Baltaduonienė

^۹. Restorative

^{۱۰}. Compensatory

نارسایی‌های در حال پیشرفت به کاربرده می‌شود تا عملکردها را جبران کند) اعمال می‌کند (سولبرگ و همکاران، ۲۰۲۲).

از آنجایی که توانایی شناختی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص آسیب دیده است (لی و همکاران، ۲۰۲۴)، توانبخشی شناختی می‌تواند در بهبود نارسایی‌های شناختی این دانش آموزان نقش مؤثری داشته باشد. در تایید این مطلب نتایج پژوهش‌ها به اثربخشی توانبخشی شناختی بر توجه و بازداری پاسخ (سروریان و همکاران، ۱۴۰۳)، تنظیم شناختی هیجان و درک هیجان (نظرزاده و همکاران، ۱۴۰۲)، عملکرد توجه، بازداری پاسخ و درک کلامی (سفری وصال و همکاران، ۱۴۰۲)، کارکردهای اجرایی (صالحی و همکاران، ۱۴۰۲؛ دی‌گوستو^۱ و همکاران، ۲۰۲۳؛ شیخ الاسلامی و همکاران، ۲۰۲۳)، انعطاف پذیری شناختی و پیشرفت تحصیلی (محمملو و همکاران، ۱۴۰۲)، انگیزش تحصیلی و هیجان تحصیلی (تموک و همکاران، ۱۴۰۱)، خودتنظیمی و خودمهارگری (لی و همکاران، ۲۰۲۴)، عدم تحمل بلا تکلیفی، کاهش مشکلات خواندن و عملکرد خواندن (سوری و همکاران، ۲۰۲۴) و کارکردهای اجرایی، عملکرد و نگرش نسبت به خواندن (دشتی‌پور و همکاران، ۲۰۲۴) در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص تاکید دارند.

با این حال در رابطه با متغیرهای پژوهش حاضر پیشینه پژوهشی یافت نشد، بنابراین در این زمینه خلاء پژوهشی وجود دارد. از این رو و با توجه به اهمیت هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی در بسیاری از کارکردهای شناختی و رفتاری دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص و مشکلات همراه با این اختلال در این کودکان، والدین و جامعه از یک سو؛ و از سوی دیگر اهمیت و تأثیر توانبخشی شناختی در برطرف کردن مشکلات گوناگون شناختی و رفتاری آنها توجه به متغیرهای هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی در دانش آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص ضروری می‌باشد. بنابراین نیاز به انجام پژوهشی که به صورت جامع به مطالعه اثربخشی توانبخشی

^۱. Di Giusto

شناختی بر بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص پرداخته باشد محرز است. همین‌طور نتایج این پژوهش می‌تواند به بدنه پژوهش‌های پیشین متصل گردد و به تدوین نظریه در این حیطه کمک کند. از این رو پژوهش حاضر از حیث پژوهشی دارای اهمیت قابل توجهی است. بنابر این پژوهش حاضر در صدد پاسخدهی به این سوال اساسی است که آیا توانبخشی شناختی بر هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص تاثیر دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه (هفتم تا نهم) مراجعه‌کننده به مرکز تخصصی وابسته به آموزش و پرورش شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۲ بود. نمونه مورد مطالعه شامل ۳۰ دانش‌آموز دختر با ناتوانی یادگیری خاص (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) بود که بر اساس ملاک‌های ورود و خروج پژوهش، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایدهی شدند. تاباکنیک و فیدل^۱ (۲۰۱۴) و همچنین پالانت^۲ (۲۰۲۰) معتقدند در مورد طرح‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی حجم افراد نمونه در هر گروه نباید کمتر از ۱۵ نفر باشد؛ بنابراین با در نظر گرفتن احتمال افت آزمودنی حجم نمونه اولیه ۳۴ نفر (۱۷ نفر گروه آزمایش و ۱۷ نفر گروه گواه) در نظر گرفته شد که در فرایند اجرای مداخله از هر گروه ۲ نفر از ادامه همکاری انصراف دادند بنابراین حجم نمونه نهایی ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) بود.

^۱. Tabachnick & Fidell

^۲. Pallant

ملاک‌های ورود: جنسیت (دختر)، مقطع تحصیلی (متوسطه)، تشخیص قطعی ناتوانی یادگیری خاص بر اساس پرونده روان‌شناختی و تشخیص قطعی متخصص روانشناسی کودکان و نوجوانان با نیازهای ویژه (طبق معیارهای تشخیصی متن تجدید نظر شده پنجمین مجموعه تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۱)، نداشتن اختلالات عصبی تحولی دیگر، تکمیل فرم رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش توسط والدین دانش آموزان، کسب نمره معنادار پایین در پرسشنامه‌های هیجان‌های تحصیلی (پکران و همکاران، ۲۰۰۵) و اشتیاق تحصیلی (فردریکز و همکاران، ۲۰۰۴).

ملاک‌های خروج: دریافت توانبخشی شناختی حداقل یک سال قبل از اجرای مطالعه، عدم شرکت مداوم در جلسات مداخله (غیبت بیش از ۲ جلسه) یا انصراف از ادامه درمان و مشارکت در پژوهش برای هر دو گروه آزمایش و گواه.

ابزار پژوهش

پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی پکران و همکاران (۲۰۰۵): پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی، توسط پکران^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۵ طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۴۳ گویه در قالب دو بعد هیجان‌های مثبت (دارای دو مولفه لذت شامل ۵ گویه، و غرور شامل ۵ گویه) و هیجان‌های منفی (دارای پنج مولفه اضطراب شامل ۵ گویه، شرم شامل ۸ گویه، خشم شامل ۴ گویه، ناامیدی شامل ۴ گویه و خستگی شامل ۱۱ گویه) هیجان‌های کلاسی، یادگیری و امتحان را می‌سنجد. آزمودنی‌ها پاسخ‌های خود به این پرسشنامه را بر روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) درجه‌بندی می‌کنند. دامنه نمرات بین ۴۳ تا ۲۱۵ در نوسان است که هر چه نمرات آزمودنی در این مقیاس بالاتر باشد نشان دهنده هیجان‌های تحصیلی مطلوب‌تر فرد است. آلفای کرونباخ مولفه‌های پرسشنامه ۰/۷۵ تا ۰/۹۵ به دست آمده که بیانگر پایایی قابل قبول این

^۱. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition text revision

^۲. Pekrun

ابزار است و همچنین روایی سازه با روش تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی (۰/۸۶) مورد تأیید قرار گرفته است (پکران و همکاران، ۲۰۰۵). در داخل ایران نیز در پژوهش سپهریان آذر و اقبالی (۱۳۹۴) ضرایب آلفای کرونباخ برای مولفه‌های این پرسشنامه بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۷ به دست آمده که حاکی از پایایی قابل قبول این پرسشنامه است. همچنین روایی سازه این مقیاس با مقدار ۰/۸۵ و معناداری آزمون کروییت بارتلت نشانگر تأیید روایی سازه این مقیاس بود. در پژوهش حاضر نیز پایایی این پرسشنامه در سطح نمره کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ بدست آمد.

پرسشنامه اشتیاق تحصیلی فردریکز و همکاران (۲۰۰۴): این پرسشنامه که توسط فردریکز، بلومنفیلد و پاریس^۱ در سال ۲۰۰۴ ساخته شده است، یک ابزار خودگزارشی کوتاه است که شامل ۱۵ گویه و ۳ مؤلفه اشتیاق رفتاری (سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴)، اشتیاق عاطفی (سؤالات ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰) و اشتیاق شناختی (سؤالات ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵) بوده و با مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (هرگز=۱، بندرت=۲، بعضی اوقات=۳، بیشتر اوقات=۴، همیشه=۵) اشتیاق تحصیلی را می‌سنجد. حداقل و حداکثر نمره به ترتیب ۱۵ و ۷۵ می‌باشد که هر چه نمرات آزمودنی در این مقیاس بالاتر باشد نشان دهنده اشتیاق تحصیلی بالاتر فرد است. فردریکز و همکاران (۲۰۰۴) در پژوهشی نشان دادند که این پرسشنامه از ساختار عاملی، روایی همگرا و روایی همزمان مناسبی برخوردار است. روایی واگرایی این پرسشنامه با پرسشنامه دلز دگی تحصیلی برابر با ۰/۴۹- و روایی همگرایی آن با مقیاس پیشرفت تحصیلی ۰/۸۵ بود. این پژوهشگران پایایی این پرسشنامه را نیز به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، اشتیاق رفتاری، اشتیاق عاطفی و اشتیاق شناختی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۴، ۰/۹۱ و ۰/۷۹ و با روش بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۷، ۰/۷۵ و ۰/۷۶ به دست آوردند. در ایران فرج‌زاده و همکاران (۱۳۹۹)، ضریب پایایی بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۲ و مولفه‌های اشتیاق رفتاری، اشتیاق عاطفی و اشتیاق شناختی را به ترتیب ۰/۶۲، ۰/۷۸، ۰/۷۷ گزارش کرده اند. این

^۱ Fredericks, Blumenfeld & Paris

پژوهشگران ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۸۰ و برای مولفه‌ها به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۷ و ۰/۷۹ گزارش نموده اند. همچنین این ابزار از روایی عاملی، همگرا و همزمان مطلوبی در ایران برخوردار است (پناهی، اردونی و کاظمی، ۱۴۰۲). در پژوهش حاضر نیز پایایی این پرسشنامه در سطح نمره کل به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ بدست آمد.

معرفی برنامه مداخله

نرم افزار توانبخشی شناختی (کاپیتان لاگ^۱، ۲۰۲۰): کاپیتان لاگ، یکی از ابزارهای مفید و پرکاربرد جهت ارتقاء و بهبود کارکردهای شناختی است که توسط سندفورد^۲ (۲۰۰۷) طراحی شده است. این برنامه بر پایه سیستم اطلاعات پایه ساخته شده و بازخوردی از توانایی، شایستگی و خودکارآمدی فردی را نشان می دهد. این برنامه بر اساس حافظه فعال و سرعت پردازش مرکزی طراحی شده است و با استفاده از بیش از دو هزار تمرین مختلف، مهارت های شناختی را در حوزه های مختلف، از جمله انواع توجه، انعطاف پذیری شناختی، حل مساله و سرعت پردازش، بازداری پاسخ، حافظه کاری و بروندهای تحصیلی ارتقاء می بخشد. همچنین این برنامه برای افراد با اختلالات آسیب مغزی، بیش فعالی - نقص توجه، ناتوانی یادگیری، دمانس و آلزایمر، تاخیر در مراحل رشد و تحول و عقب ماندگی ذهنی و اختلالات روانپزشکی مانند اختلالات خلقی و اسکیزوفرنی و غیره طراحی شده است. تمرینات این برنامه در سه گروه نقرهای (گروه سنی ۶ تا ۱۱ سال)، طلایی (۱۲ تا ۱۶ سال) و الماس (۱۷ سال به بالا) در سه سطح دشواری ساده، متوسط و دشوار ارائه شده اند. کلیه تمرینات این برنامه ها دارای پانزده مرحله است و هر مرحله متفاوت از مرحله قبلی است و هر چه به مراحل پایانی نزدیکتر شویم این مراحل سخت تر می شود و شرط ورود به مرحله بعد درست انجام دادن تکلیف مرحله قبل است. اثربخشی این نرم افزار در مطالعات

^۱.captain's log

^۲. Sandford

متعدد و در گروه‌های مختلف نشان داده شده است (محمملو و همکاران، ۱۴۰۲). این برنامه مداخله شامل ۱۲ جلسه درمانی ۶۰ دقیقه‌ای است که به صورت هفته‌ای ۲ جلسه (به مدت ۶ هفته) انجام می‌پذیرد. محتوای جلسات مداخله به صورت خلاصه در جدول ۳-۲ ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه مداخله توانبخشی شناختی (کاپیتان لاگ، ۲۰۲۰)

جلسات	برنامه	دستورالعمل اجرا	اهداف
اول	قدرت پازل	چندین شکل با رنگ‌های متفاوت نشان داده می‌شود. بر اساس الگویی که داده می‌شود باید هر کدام را در جدول قرار دهد.	ارتقاء حافظه کاری، توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی
دوم	شرکت در مسابقه	یکسری اشکال نشان داده می‌شود که آزمودنی باید تعداد و رنگ آنها را به خاطر بسپارد و سپس طبق الگو، آنها را مشخص کند.	ارتقاء حافظه کاری، توجه انتخابی، انعطاف‌پذیری شناختی و استدلال مفهومی
سوم	یادآوری معکوس	ابتدا توالی از اعداد، حروف یا صداها به آزمودنی نمایش داده می‌شود و سپس آزمودنی باید به ترتیب معکوس آن را انتخاب کند.	ارتقاء توجه کلی و حافظه کاری، سرعت پردازش مرکزی، و دیداری شنیداری، توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی
چهارم	جوجه اردک زشت	چند جعبه نشان داده می‌شود که همه شبیه به یکدیگر هستند به جز یکی که متفاوت است، آزمودنی باید جعبه-ای را که متفاوت است را شناسایی کند.	ارتقاء حافظه کاری، توجه انتخابی، انعطاف‌پذیری شناختی و استدلال مفهومی
پنجم	ترکیب عددی	تصاویری در بالای صفحه نمایش داده می‌شود، سپس آزمودنی باید جعبه‌ای که شامل تصاویر است را طبق اصول و قوانین ارائه شده پیدا کند. این تصاویر از نظر رنگ، اندازه، شکل و طبقه‌بندی باهم متفاوت هستند.	توجه انتخابی، استدلال مفهومی، ادراک دیداری و انعطاف‌پذیری شناختی، حافظه فعال
ششم	بازی مطابقت	قوانین مربوط به این بازی به این شکل است تعیین می‌کند آزمودنی چه چیزی را انتخاب کند. مثال از بین	سرعت پردازش مرکزی حافظه کاری و توجه کلی و تمرکز، انعطاف‌پذیری شناختی

تصاویری که از بالای صفحه به سمت پایین حرکت می-کند. آزمودنی باید تنها کلاه آشپزها را انتخاب کند.			
هفتم	روی جاده	بازیکن در این بازی باید پیامها را به کارخانه کتاب سازی ببرد و در مسیر خود، حروف مرتبط را برداشته و از برداشتن اعداد خودداری نمایند و همچنین سرعت مجاز را رعایت کند و از چراغهای ایست، اطاعت کند و با کلیک بر روی ماوس می تواند سرعت خود را کنترل کند.	انعطاف پذیری شناختی، سرعت پردازش مرکزی توجه و تمرکز حافظه کاری
هشتم	بعدی چیست؟	الگویی از تصاویر ساده و رنگی به آزمودنی نشان داده می شود و باید قانون الگویی که استفاده شده است را تشخیص دهند، این قوانین تغییر می کنند. آزمودنی با انتخاب تصویر حذف شده. نشان می دهد که قانون را فهمیده است.	توجه و تمرکز، انعطاف پذیری شناختی، سرعت پردازش مرکزی، حل مسأله و استدلال مفهومی
نهم	آن را بفهمید	مجموعه ای از شکلها با اندازه و رنگ آمیزی مختلف ظاهر می شود و آزمودنی بعد از کشف الگو و قوانین، گزینه درس و مناسب را انتخاب می کند.	سرعت پردازش مرکزی استدلال مفهومی و حل مسأله، توجه انتخابی، انعطاف پذیری شناختی، و حافظه کاری
دهم	چشم عقاب	در این بازی تعدادی از اعداد نشان داده می شود و آزمودنی باید در صورت هماهنگی اعداد آنها را با یکدیگر تطبیق دهد.	سرعت پردازش مرکزی استدلال مفهومی و حل مسأله، توجه انتخابی، و حافظه کاری
یازدهم	انتخاب و پاس دادن	در این تمرین، تعدادی تصاویر نمایش داده می شود و آزمودنی باید با استدلال و کشف روابط بین تصاویر، گزینه مناسب را پیدا کند.	سرعت پردازش مرکزی استدلال مفهومی و حل مسأله، توجه انتخابی، انعطاف پذیری شناختی، و حافظه کاری

دوازدهم	چه چیزی	دنباله ای از اعداد نمایش داده می‌شود و یکی از اعداد	ادراک دیداری، توجه انتخابی و
نیست؟	گمشده است	آزمودنی باید قانون را کشف کرده و شماره	متناوب، انعطاف پذیری شناختی و
	گمشده را پیدا کند.	استدلال مفهومی	

روش اجرای پژوهش

ابتدا با دریافت معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه محل تحصیل به آموزش و پرورش کودکان استثنایی شهر رشت و گرفتن مجوزهای لازم، لیست مراکز اختلال یادگیری دریافت شد. سپس با مراجعه حضوری به این مراکز، دانش آموزان دختر که در آنجا پرونده داشته و تشخیص قطعی ناتوانی یادگیری خاص دریافت کرده‌اند به صورت در دسترس بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش انتخاب شدند. بعد از ارائه توضیحات مقدماتی در خصوص هدف پژوهش و جلب مشارکت آزمودنی‌ها و اطمینان بخشی به آزمودنی‌ها و والدینشان مبنی بر محرمانه ماندن اطلاعات، اخذ رضایت کتبی از والدین، و تعهد پژوهشگر به این که جلسات توانبخشی شناختی بعد از اتمام پژوهش در مورد گروه گواه نیز انجام گیرد و نتایج حاصل از پژوهش به هر دو گروه آزمایش و گواه ارائه گردد، افراد نمونه به صورت تصادفی در دو گروه (۱۷ نفر گروه آزمایش و ۱۷ نفر گروه گواه) جایدهی شدند. فرایند اجرای پرسشنامه‌ها در این مرحله به عنوان پیش آزمون در نظر گرفته شد. سپس در مورد گروه آزمایش، توانبخشی شناختی (کاپیتان لاگ، ۲۰۲۰) توسط پژوهشگر با همکاری مربی آموزش دیده در زمینه توانبخشی شناختی طی ۱۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای دو جلسه (به مدت ۶ هفته) ارائه شد. در حالی که گروه گواه در لیست انتظار بود و هیچ گونه آموزشی را دریافت نکرد. در فرایند اجرای مداخله از هر گروه ۲ نفر از ادامه همکاری انصراف دادند بنابراین حجم نمونه نهایی ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه گواه) بود که مورد پس آزمون قرار گرفتند. لازم به ذکر هست فرایند اجرای پژوهش از ۲۰ فروردین تا ۵ خرداد سال ۱۴۰۳ انجام و داده‌ها جمع آوری شد.

یافته‌های

میانگین سنی گروه آزمایش ۱۴/۲۰ با انحراف استاندارد ۰/۷۷ و گروه گواه ۱۴/۰۶ با انحراف استاندارد ۰/۷۹ سال بود.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه (تعداد: ۳۰)

گروه	آزمایش		گواه	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
متغیر	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف
	معیار	معیار	معیار	معیار
هیجان‌های مثبت	۳/۷۳۳	۴/۵۱۱	۳/۶۳۸	۳۶/۸۰۰
تحصیلی	۸	۶	۳۶/۴۶۶	۴/۹۴۵
هیجان‌های منفی	۸۶	۲۳/۵۴۶	۱۶/۱۸۱	۸۹/۰۶۶
تحصیلی	۱	۷/۶۰۰	۹۰/۱۳۳	۱۹/۶۵۲
اشتیاق تحصیلی	۴/۴۶۶	۵/۱۱۱	۴۵/۰۶۶	۵/۶۱۴
	۶	۰	۵/۵۷۳	۴۶/۶۶۶

در جدول ۲، شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه مشاهده می‌شود.

جهت بررسی توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد که در ادامه نتایج حاصل از آن آمده است. قبل از انجام آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره ابتدا پیش فرض‌های این آزمون شامل آزمون‌های شاپیرو-ویلک (جهت نرمال بودن داده‌ها)، آزمون لوین (جهت برابری واریانس‌ها) و آزمون ام‌باکس (جهت تساوی ماتریکس کواریانس) انجام شد. نتایج نشان سطح معناداری آزمون شاپیرو-ویلک برای تمامی ابعاد هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی بیشتر از ۰/۰۵ بود که نشان دهنده نرمال بودن داده‌ها بود. همچنین در آزمون لوین نیز نتایج نشان داد این آزمون برای ابعاد هیجان‌های مثبت تحصیلی [$F=۱/۵۵۶$ ، $p<۴/۴۶۱$]، هیجان‌های منفی تحصیلی [$p<۰/۱۷۶$]

، $[F=1/112]$ ، اشتیاق تحصیلی $[F=1/568, p<11/365]$ ، معنادار نیست و واریانس دو گروه برابر است. همچنین آماره F آزمون ام باکس هیجان‌های مثبت تحصیلی $(0/409)$ ؛ هیجان‌های منفی تحصیلی $(1/882)$ ؛ و همچنین اشتیاق تحصیلی $(1/555)$ معنی‌دار نیست $(p>0/05)$. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ماتریس کواریانس این متغیرها در گروه‌ها برابر است. همچنین آزمون شیب خط رگرسیون نشان داد که سطوح معناداری بدست آمده بالاتر از $0/05$ می‌باشد و حاکی از تایید پیش فرض کواریانس بود. همانگونه که در جدول ۴، مشاهده می‌شود سطح معناداری آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره $(p\leq 0/001)$ کوچکتر از سطح معناداری $(\alpha=0/05)$ می‌باشد بنابراین بین هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد، به عبارتی می‌توان گفت توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص تاثیر معناداری دارد.

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس یک راهه تفاوت گروه آزمایش و گواه در نمره کل هیجان‌های مثبت تحصیلی

منبع	مجموع	درجه	میانگین	آماره F	سطح معنی	اندازه	توان
	مجذورات	آزادی	مجذورات		داری	اثر	آزمون
الگوی تصحیح شده	۱۱۸۱/۱۱۴	۲	۵۹۰/۵۵۷	۲۰۷/۷۴۶	۰/۰۰۱	۰/۹۳۹	۱
پیش آزمون	۴۵۰/۹۸۱	۱	۴۵۰/۹۸۱	۱۵۸/۶۴۶	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵	۱
گروه	۴۷۳/۰۷۵	۱	۴۷۳/۰۷۵	۱۶۶/۴۱۸	۰/۰۰۱	۰/۸۶۰	۱
خطا	۷۶/۷۵۳	۲۷	۲/۸۴۳				

همانطور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، تحلیل کواریانس پس آزمون نمره هیجان‌های مثبت تحصیلی پس از تعدیل پیش آزمون، نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره پیش آزمون، اثر توانبخشی شناختی بر نمره پس آزمون هیجان‌های مثبت تحصیلی معنادار است $(P<0/001, df=1/27)$ ، $(F=166/418)$. به عبارت دیگر، توانبخشی شناختی بر نمره هیجان‌های مثبت تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص تاثیر دارد. اندازه اثر $0/860$ نیز نشان می‌دهد که عضویت گروهی ۸۶ درصد از تغییرات نمره کل هیجان‌های مثبت تحصیلی را تبیین می‌کند.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه تفاوت گروه آزمایش و گواه در نمره کل هیجان‌های منفی تحصیلی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
الگوی تصحیح شده	۱۰۷۲۱/۷۲۲	۲	۵۳۶۰/۸۶۱	۲۲۶/۵۳۵	۰/۰۰۱	۰/۹۴۴	۱
پیش آزمون	۸۴۳۳/۵۸۹	۱	۸۴۳۳/۵۸۹	۳۵۶/۳۸۰	۰/۰۰۱	۰/۹۳۰	۱
گروه	۱۵۰۲/۵۴۹	۱	۱۵۰۲/۵۴۹	۶۳/۴۹۴	۰/۰۰۱	۰/۷۰۲	۱
خطا	۶۳۸/۹۴۴	۲۷	۲۳/۶۶۵				

همانطور که در جدول ۴؛ مشاهده می‌شود، تحلیل کوواریانس پس آزمون نمره هیجان‌های منفی تحصیلی پس از تعدیل پیش آزمون، نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره پیش آزمون، اثر توانبخشی شناختی بر نمره پس آزمون هیجان‌های منفی تحصیلی معنادار است ($P < ۰/۰۰۱$, $df = ۱/۲۷$, $F = ۶۳/۴۹۴$). به عبارت دیگر، توانبخشی شناختی بر نمره هیجان‌های منفی تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص تاثیر دارد. اندازه اثر ۰/۷۰۲ نیز نشان می‌دهد که عضویت گروهی ۷۰/۲ درصد از تغییرات نمره کل هیجان‌های منفی تحصیلی را تبیین می‌کند.

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه تفاوت گروه آزمایش و گواه در نمره کل اشتیاق تحصیلی

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معنی داری	اندازه اثر	توان آزمون
الگوی تصحیح شده	۱۸۵۴/۸۶۹	۲	۹۲۷/۴۳۴	۸۴/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۸۶۲	۱
پیش آزمون	۵۰۸/۱۶۹	۱	۵۰۸/۱۶۹	۴۶/۰۳۷	۰/۰۰۱	۰/۶۳۰	۱
گروه	۱۱۱۱/۴۴۱	۱	۱۱۱۱/۴۴۱	۱۰۰/۶۶۸	۰/۰۰۱	۰/۷۸۹	۱
خطا	۲۹۸/۰۹۸	۲۷	۱۱/۰۴۱				

همانطور که در جدول ۵، مشاهده می‌شود، تحلیل کوواریانس پس آزمون نمره کل اشتیاق تحصیلی پس از تعدیل پیش آزمون، نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره پیش آزمون، اثر توانبخشی شناختی بر نمره پس آزمون اشتیاق تحصیلی معنادار است ($P < ۰/۰۰۱$, $df = ۱/۲۷$, $F = ۱۰۰/۶۶۸$). به عبارت دیگر، توانبخشی شناختی بر نمره کل اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری

خاص تاثیر دارد. اندازه اثر ۰/۷۸۹ نیز نشان می دهد که عضویت گروهی ۷۸/۹ درصد از تغییرات نمره کل اشتیاق تحصیلی را تبیین می کند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص در مدارس دوره متوسطه دخترانه شهر رشت بود. نتایج به دست آمده از فرضیه اول در سطح نمره کل هیجان‌های مثبت تحصیلی با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری نشان داد پس از توانبخشی شناختی میانگین گروه آزمایش در نمره کل هیجان‌های مثبت تحصیلی به صورت معنی داری بیشتر از میانگین گروه گواه است. با توجه به این یافته ها می توان گفت که توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های مثبت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است.

در همین راستا، نتایج پژوهش عاشوری (۱۳۹۸) نشان داد برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه، کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش آموزان را بهبود بخشید. محروقی و همکاران (۱۴۰۰) نیز در پژوهشی نشان داد توانبخشی شناختی بر بهبود راهبردهای مثبت تنظیم شناختی و سرعت پردازش اطلاعات موثر بود. همچنین، نظرزاده و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به این نتایج دست یافتند که توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه بر بهبود مولفه های نشخوارگری فکری، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و پذیرش تنظیم شناختی هیجان کودکان با اختلال یادگیری خاص و همچنین درک هیجان آنها تاثیر معنی داری دارد. در تبیین این یافته می توان گفت توانبخشی شناختی، مجموعه ای ساختارمند از اقدامات آموزشی مبتنی بر مهارت های حافظه و عملکردهای شناختی است. این تمرینات در قالب بازی و مسابقه موجب تقویت توجه، حافظه و حل مسأله می شوند (سولبرگ و همکاران، ۲۰۲۲). ظاهر جذاب این بازی ها باعث می شود دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص با هیجان بیشتر و بدون خستگی به انجام این

تمرینات پردازند و از طرفی چون مرحله به مرحله شاهد موفقیت خودشان بودند، بسیار با انگیزه عمل می‌کردند. در نتیجه با بهبود مهارت‌های حافظه و عملکردهای شناختی، انگیزش و هیجان مثبت تحصیلی هم ارتقاء پیدا می‌کند و دانش آموزانی با ناتوانی یادگیری خاص که انگیزش و هیجان تحصیلی بالایی دارند از مشغولیت در فعالیت‌های یادگیری، احساس شادی می‌کنند و از موفقیت تحصیلی بیشتری برخوردارند.

همچنین با آموزش برنامه توانبخشی شناختی به مرور دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص فکر می‌کنند محیط مدرسه را تحت کنترل دارند. این باور که پیامدها وابسته به رفتار است، این دانش آموزان را به سمت انتظارات بیشتر برای موفق شدن سوق می‌دهد و آنها را به تلاش و کوشش و پایداری بیشتری هدایت می‌کند. مداخله روانی-آموزشی در قالب برنامه توانبخشی شناختی با تقویت توانمندی عاطفی و هیجانی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص، آنان را در برابر احساسات و عواطف ناخوشایند ناشی از شرایط و تکالیف مدرسه مقاوم کرده و باعث می‌شود تا آنان بتوانند بر اضطراب و ناراحتی نسبت به خود یا تکالیف مدرسه غلبه کنند و تجربه‌های هیجان مثبت تحصیلی را جایگزین تجارب ناخوشایند کنند.

نتایج به دست آمده از فرضیه دوم در سطح نمره کل هیجان‌های منفی تحصیلی با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری نشان داد پس از توانبخشی شناختی میانگین گروه آزمایش در نمره کل هیجان‌های منفی تحصیلی به صورت معنی‌داری کمتر از میانگین گروه گواه است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که توانبخشی شناختی بر کاهش هیجان‌های منفی تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است. در همین راستا، تموک و همکاران (۱۴۰۱) نشان داد مداخله توانبخشی شناختی باعث افزایش انگیزش و هیجان تحصیلی دانش‌آموزان می‌گردد. محروقی و همکاران (۱۴۰۰) نیز در پژوهشی نشان داد توانبخشی شناختی بر بهبود راهبردهای منفی تنظیم موثر بود. مومنی (۱۴۰۱) در پژوهشی نشان داد توانبخشی شناختی در افزایش کارکردهای اجرایی و

کاهش مشکلات رفتاری کودکان دارای اختلال یادگیری خاص موثر است. همچنین، نتایج پژوهش لی و براون (۲۰۲۲) نشانگر اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های منفی افراد نمونه بود. نعیمیان و همکاران (۲۰۲۲) نیز در پژوهشی نشان دادند توانبخشی شناختی بر بهبود هیجانات دانش آموزان با اختلال یادگیری خاص موثر است. در تبیین این یافته می‌توان گفت از آنجایی که دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص به علت شکست‌های پی در پی در فراگیری مطالب آموزشی و سرخوردگی تحصیلی هیجانات منفی تحصیلی فراوانی دارند و محیط آموزشی را چندان جذاب نمی‌دانند؛ لذا برنامه مداخله توانبخشی شناختی با ویژگی‌هایی نظیر فراهم کردن محیط بازی و سرگرمی همراه با ترغیب دانش آموزان به یادگیری همراه با توجه، زمینه کاهش تنش‌ها و هیجانات منفی تحصیلی را فراهم می‌کند. به بیان دیگر توانبخشی شناختی از طریق بهبود عملکرد شناختی می‌تواند علائم ناتوانی یادگیری دانش آموزان را کاهش دهد که این امر به موفقیت‌های تحصیلی منجر می‌گردد. لذا هرچقدر سطوح موفقیت تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص از طریق مزایای توانبخشی شناختی افزایش یابد به همان نسبت سطوح هیجان‌های منفی تحصیلی مانند اضطراب، شرم، خشم و ناامیدی کاهش می‌یابد.

از منظر دیگر، از آنجایی که توانبخشی شناختی بر اصل انعطاف‌پذیری عصبی استوار است (سولبرگ و همکاران، ۲۰۲۲) که هدف آن ارتقای توانایی‌های ذهنی در زمینه کارکردهای شناختی از جمله ادراک، توجه، هوشیاری، حافظه و ... است (بالتادوونی و همکاران، ۲۰۱۸). این توانایی‌ها بخش مهم و پیش‌نیاز یادگیری آموزشی موفق محسوب می‌شود. از طرف دیگر دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص به دلیل محدودیت و نقایص شناختی بارز عموماً در یادگیری و محیط‌های آموزشی ناموفق هستند که منجر به شکل‌گیری اضطراب، شرم، خشم و ناامیدی در آنها می‌شود. توانبخشی شناختی با ارتقای توانایی‌های ذهنی و شناختی در ارتقاء عملکرد تحصیلی موثر است. از

این رو توانبخشی شناختی با بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص آنها را در برابر هیجان‌های منفی تحصیلی از جمله اضطراب، شرم، خشم و ناامیدی محافظت می‌نماید.

نتایج به دست آمده از فرضیه سوم در سطح نمره کل اشتیاق تحصیلی با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیری نشان داد پس از توانبخشی شناختی میانگین گروه آزمایش در نمره کل اشتیاق تحصیلی به صورت معنی‌داری بیشتر از میانگین گروه گواه است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان گفت که توانبخشی شناختی بر بهبود اشتیاق تحصیلی و مولفه‌های اشتیاق رفتاری، اشتیاق عاطفی و اشتیاق شناختی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است. در همین راستا، نتایج پژوهش آقای (۱۴۰۱) نشان داد که توانبخشی حافظه کاری کلامی و دیداری-فضایی در بهبود عملکرد ریاضی دانش آموزان تأثیرگذار است. همچنین، تموک و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند که مداخله توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه بر کاهش فرسودگی تحصیلی و افزایش عملکرد تحصیلی دانش آموزان موثر است. نتایج پژوهش محمدلو و همکاران (۱۴۰۲) نیز به اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود انعطاف پذیری شناختی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تأکید دارد. پژوهش سوری و همکاران (۲۰۲۴) نیز بیانگر اثربخشی توانبخشی شناختی بر عدم تحمل بلا تکلیفی، کاهش مشکلات خواندن و بهبود عملکرد خواندن کودکان دارای ناتوانی یادگیری بود. همین‌طور، نتایج پژوهش دشتی‌پور و همکاران (۲۰۲۴) نیز تأییدی به اثربخشی توانبخشی شناختی بر بهبود کارکردهای اجرایی، عملکرد و نگرش نسبت به خواندن در کودکان مبتلا به نارساخوانی بود. در تبیین این یافته می‌توان به نظریه شناختی استناد نمود که بیان می‌دارد هنگامی که فعالیت عوامل شناختی مانند توجه، تمرکز و حافظه، در یادگیری دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص بهبود یابد در نتیجه عملکرد تحصیلی بهتر و کسب نتایج مناسب توسط این دانش آموزان نیز افزایش خواهد یافت (ویلسون و ایوانز، ۲۰۲۰). با تأکید بر نظریه عملکرد عصب شناختی که گواه این موضوع است که بهبود فعالیت‌های شناختی می‌تواند عملکرد افراد را بهبود دهد (لی و همکاران، ۲۰۲۴)، در نتیجه

توانبخشی شناختی با تقویت توجه و حافظه دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص می‌تواند اشتیاق تحصیلی آنان را افزایش دهد. دانش آموزانی که مشتاق یادگیری هستند به مسائل و موضوعاتی که می‌آموزند توجه بیشتری نشان می‌دهند، تعهد بیشتری به قوانین و مقررات تحصیلی نشان می‌دهند، از رفتارهای نامناسب و نامطلوب پرهیز می‌کنند و عملکرد تحصیلی بهتری دارند. به عبارت دیگر با انجام مداخله توانبخشی شناختی، انگیزه دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص در انجام تکالیف آموزشی و تحصیلی و کسب موفقیت‌ها، و همچنین اشتیاق تحصیلی افزایش می‌یابد.

به عبارت دیگر، توانبخشی شناختی به ارتقای توانایی‌های ذهنی در زمینه کارکردهای شناختی کمک می‌کند (سولبرگ و همکاران، ۲۰۲۲). در این روش مداخله به عنوان نوعی تجربه یادگیری علاوه بر بهبود نارسایی کارکردهای شناختی، سازش کارکردی در فعالیت‌های روزمره بدون وابستگی مواد و محتوا به دیدگاه‌های شخصی، تأثیرات خود را از طریق تمرین‌های پی در پی مختلف نارسایی‌های ذهنی دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص را بهبود می‌بخشد و همچنین راهبردها و ابزارهای سازشی و اصلاحی را جهت عملکرد مطلوب‌تر تحصیلی این دانش آموزان به کار می‌برد (سولبرگ و همکاران، ۲۰۲۲) که با بهبود عملکرد تحصیلی این دانش آموزان اشتیاق تحصیلی آنها افزایش می‌یابد.

از سوی دیگر توانبخشی شناختی با تنظیم باورهای ناکارآمد سبب کاهش تعلل ورزی و هدفمندی دانش آموزان می‌شود. به این دلیل که توانبخشی شناختی، تغییری پایدار و چند بعدی در برنامه ریزی و ایجاد هدف مناسب جهت کسب موفقیت تحصیلی را به دنبال دارد. همچنین توانبخشی شناختی با ارائه تکنیک‌های مناسب انجام تکالیف، موجب فعالیت و کسب نتایج بهتر می‌شود که نهایتاً می‌تواند سبب کاهش اهمالکاری تحصیلی در دانش آموزان با ناتوانی یادگیری خاص گردد و فعال بودن این دانش آموزان در انجام تکالیف عاملی موثر بر اشتیاق تحصیلی است.

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که توانبخشی شناختی بر بهبود هیجان‌های تحصیلی و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص موثر است. هر پژوهشی با یک‌سری محدودیت روبه‌رو است از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم امکان کنترل وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده‌های افراد نمونه، عدم امکان اجرای پیگیری به منظور بررسی پایداری برنامه مداخله در طول زمان و به علت مشکلات اجرایی در تعیین نمونه امکان انتخاب تصادفی میسر نشد و فقط جایدهی تصادفی انجام شد، بود. لذا پیشنهاد می‌شود، با توجه به عدم امکان کنترل وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده‌های افراد نمونه، در پژوهش‌های آینده وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده این افراد کنترل گردد، با توجه به عدم امکان اجرای پیگیری، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده به منظور بررسی پایداری اثر مداخله در طول زمان مرحله پیگیری اجرا گردد، با توجه به عدم امکان انتخاب تصادفی افراد نمونه، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده هم در مرحله انتخاب و هم جایدهی افراد نمونه در گروه‌ها از روش تصادفی استفاده شود. باتوجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود مربیان و مشاوران مراکز اختلالات یادگیری، درمانگران بالینی و متخصصین روانشناسی کودکان و نوجوان با نیازهای ویژه، شناخت درمانی را در الویت مداخلات بالینی در راستای بهبود هیجان‌های مثبت تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری خاص قرار دهند.

منابع

- احمدی، شهناز؛ شیخ الاسلامی، علی و نخستین گلدوست، اصغر. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش مهارت‌های ابراز وجود و راهبردهای خودنظارتی بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری. فصلنامه ناتوانی‌های یادگیری، ۱۳(۲)، ۱۷-۶ https://jld.uma.ac.ir/article_2774.html
- آقایی، سیده سارا. (۱۴۰۱). اثربخشی روش‌های توانبخشی شناختی حافظه کاری کلامی و دیداری-فضایی بر بهبود عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. رساله دکتری تخصصی روانشناسی، دانشگاه الزهرا (س).
- پناهی، غلامحسین؛ اردونی، طیبیه؛ و کاظمی، سجاد. (۱۴۰۲). تاثیر اشتیاق تحصیلی بر امید تحصیلی از طریق نقش میانجی خوش بینی تحصیلی در دانش‌آموزان. مطالعات روانشناسی تربیتی، ۲۰(۵۰)، ۳۳-۲۰. https://jep.s.usb.ac.ir/article_7822.html

تموک، فاطمه؛ عطادخت، اکبر؛ و قربان‌چهرمی، رضا. (۱۴۰۱). اثربخشی توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه بر انگیزش تحصیلی و هیجان تحصیلی دانش‌آموزان دختر متوسطه اول. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۴۶(۴)، ۱۸۹۱-۱۹۰۰. https://mjms.mums.ac.ir/article_21952.html

تموک، فاطمه؛ عطادخت، اکبر؛ و قربان‌چهرمی، رضا. (۱۴۰۲). اثربخشی توانبخشی شناختی رایانه‌ای بر فرسودگی تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان. *راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۱(۲۰)، ۱۲۳-۱۴۱. https://asj.basu.ac.ir/article_5176.html

دل‌آور، علی. (۱۴۰۱). روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی. ویراست پنجم، تهران: ویرایش. سپهریان آذر، فیروزه و اقبالی، امجد. (۱۳۹۴). رابطه سبک‌های یادگیری کلب و هیجان‌های مثبت و منفی تحصیلی با یادگیری خودگردان. *فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی*، ۲(۸)، ۳۰-۱۷. https://jld.uma.ac.ir/article_1808.html

سروریان، زهرا؛ روشن چسلی، رسول؛ نائینیان، محمدرضا؛ فراهانی، حجت‌اله؛ یعقوب‌نژاد، ساجد. (۱۴۰۳). اثربخشی توانبخشی شناختی بر توجه و بازداری پاسخ دانش‌آموزان نارس‌نویس. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۳(۱۳۶)، ۷۸۴-۷۶۷. URL: <http://psychologicalscience.ir/article-1-1922-fa.html>

سفری وصال، مروارید؛ نظری، محمد علی؛ بافنده قراملکی، حسن. (۱۴۰۲). اثربخشی توانبخشی شناختی بر عملکرد توجه، بازداری پاسخ و درک کلامی کودکان با اختلال یادگیری ریاضی. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۲(۱۲۴)، ۷۶۰-۷۴۳. doi:10.52547/JPS.22.124.743

شیخ الاسلامی، علی و کریمیان‌پور، غفار. (۱۳۹۷). پیش‌بینی اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان براساس حمایت تحصیلی و جو روانی- اجتماعی کلاس. *نشریه راهنمای شناختی در یادگیری*، ۱۰، ۹۵-۱۱۱. https://asj.basu.ac.ir/article_2354.html

شیخ الاسلامی، علی؛ رضایی شریف، علی و ترابی، سیده نغمه. (۱۴۰۰). نقش ادراک از محیط کلاس، خوش‌بینی تحصیلی و هیجان‌های تحصیلی در پیش‌بینی پیوند با مدرسه دانش‌آموزان دختر. *فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۵۲، ۵۷-۴۶. https://www.jiera.ir/article_131167.html

صالحی، محب؛ پورآقا رودبرده، فاطمه؛ و کافی، سید موسی. (۱۳۹۲). تأثیر توانبخشی شناختی رایانه‌ای مبتنی بر حافظه فعال بر بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص. *نشریه ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۱۳)، ۳۲-۴۵. https://jld.uma.ac.ir/article_2847.html

عاشوری، محمد. (۱۳۹۸). تأثیر برنامه توانبخشی شناختی مبتنی بر حافظه بر کارکردهای اجرایی و تنظیم شناختی هیجان دانش‌آموزان با آسیب شنوایی. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۹(۳۴)، ۱۹۷-۲۱۷. <https://doi.org/10.22054/jpe.2019.42397.1994>

عسگری، مریم؛ و احمدی فقیه، مریم. (۱۴۰۲). مقایسه اهمال‌کاری، راهنمای یادگیری و هیجان‌های تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و دارای اختلال یادگیری. *نشریه مطالعات مدیریت و رهبری در سازمان‌های آموزشی*، ۳(۲)، ۹۱-۱۰۴.

<https://sanad.iau.ir/journal/mlseojournal/Article/704459?jid=704459>

فهامی، زهرا؛ نوروزی، قاسم؛ و فرامرزی، سالار. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش راهبردهای فرادکرک مطلب بر عملکرد خواندن دانش آموزان با اختلال یادگیری خاص. *نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۲۵، ۱۸۹-۲۰۹.

[10.22084/J.PSYCHOLOGY.2023.26695.2499](https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2023.26695.2499)

مجرد، آرزو؛ صدری دمیرچی، اسماعیل؛ شیخ الاسلامی؛ رضایی شریف، علی و عباسی، محید. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی روش تحریک الکتریکی مغز با جریان مستقیم (tDCS) و پروتکل توانبخشی شناختی کوتاه مدت بر بهبود علائم توهم و هذیان در سالمندان مبتلا به آلزایمر خفیف. *نشریه روانشناسی شناختی*، ۱۱(۳)، ۱-۱۵.

URL: <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3724-fa.html>

محروقی، حمیدرضا؛ توزنده جانی، حسن؛ نجات، حمید؛ و باقرزاده گل مکانی، زهرا. (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی توان بخشی شناختی مبتنی بر تقویت توجه و توان بخشی شناختی مبتنی بر تقویت حافظه کاری بر تنظیم شناختی هیجان و سرعت پردازش اطلاعات دانش آموزان نارساخوان. *نشریه عصب روانشناسی*، ۷(۲)، ۳-۱۶.

<https://doi.org/10.30473/clpsy.2020.52835.1544>

محمودلو، مریم؛ ستوده اصل، نعمت؛ قرابنی، راهب؛ و طالع پسند، سیاوش. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود انعطاف پذیری شناختی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری خاص. *فصلنامه ناتوانی های یادگیری*، ۱۲(۴)، ۸۲-۶۶.

[10.22098/JLD.2023.13566.2118](https://doi.org/10.22098/JLD.2023.13566.2118)

مرادی سیاه افشادی، محبوبه؛ و قمرانی، امیر. (۱۴۰۳). اشتیاق تحصیلی در دانش آموزان با و بدون اختلال نارسایی توجه/افزون جنبشی و اختلال یادگیری: آیا جنسیت مهم است؟ *نشریه تعلیم و تربیت/استثنایی*، ۲۴(۱۷۹)، ۷۰-۸۱.

URL: <http://exceptionaleducation.ir/article-1-2647-fa.html>

مومنی، اکبر. (۱۴۰۱). اثربخشی توانبخشی شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در افزایش کارکردهای اجرایی و کاهش مشکلات رفتاری کودکان دارای اختلال یادگیری خاص. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه ایوان کی، دانشکده دانشکده علوم انسانی.

نجاریان، زکیه؛ واحدی، شهرام؛ هاشمی، تورج؛ و بدری گرگری، رحیم. (۱۴۰۱). فراتحلیل اثربخشی آموزش شناختی مبتنی برحافظه فعال بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان دارای اختلال یادگیری ویژه با نارسایی ریاضی. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۱۸(۶۴)، ۵۵-۸۳.

<https://doi.org/10.22054/jep.2023.64329.3508>

نظرزاده، سالار؛ فتح ابادی، جلیل؛ نجاتی، وحید؛ نظربلند، ندا؛ و صادقی فیروز آبادی، وحید. (۱۴۰۲). تاثیر توانبخشی شناختی مبتنی بر رایانه بر تنظیم شناختی هیجان و درک هیجان دانش آموزان با اختلال یادگیری خاص.

URL: <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3672-fa.html>

[fa.html](http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3672-fa.html)

References

Akyurek, G., Koca, R. B., & Gunal Gunser, R. (2024). Systematic review of current approaches to cognitive skills in children with dyslexia. *Current Psychology*, 24(16), 1-17. DOI: [10.1007/s12144-023-05568-z](https://doi.org/10.1007/s12144-023-05568-z)

- Alam, F. H., Atia, M. M., Hassan, R. A., & Rashed, N. I. (2022). Effectiveness of Art Therapy on Aggressive Behavior and Self-Esteem Among Children with Learning Disorders. *Egyptian Journal of Health Care*, 13(2), 2080-2096. [10.21608/EJHC.2022.284878](https://doi.org/10.21608/EJHC.2022.284878)
- Alsululi, T. (2023). *Examining the Effectiveness of Using Point-of-View Video Modeling on Mathematics Improvement in Students With Learning Disabilities in Saudi Arabia* (Doctoral dissertation, Duquesne University).
- American Psychiatric Association (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth edition text revision (5th tr.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Baltaduonienė, D., Kubilius, R., & Mingaila, S. (2018). Computer-based cognitive rehabilitation for cognitive functions after stroke. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 81(3), 269-277. DOI: [10.14735/amcsnn2018269](https://doi.org/10.14735/amcsnn2018269)
- Dashtipour, M., Taher, M., Vahedi, H., & Khanzadeh, A. A. H. (2024). The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Improving Executive Functions, Performance and Attitude towards Reading in Children with Dyslexia. *International Journal of Health Studies*, 10(1), 49-59. DOI: <https://doi.org/10.22100/ijhs.v10i1.1096>
- Di Giusto, V., Purpura, G., Zorzi, C. F., Blonda, R., Brazzoli, E., Meriggi, P., ... & Cavallini, A. (2023). Virtual reality rehabilitation program on executive functions of children with specific learning disorders: a pilot study. *Frontiers in Psychology*, 14, 1241860. DOI: [10.3389/fpsyg.2023.1241860](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1241860)
- Fredericks J. A., Blumenfeld P. C., Paris A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Kington, A., Maulana, R., & Ko, J. (Eds.). (2023). *Effective teaching: Measurements, antecedents, correlates, characteristics, and links with outcomes*. Frontiers Media SA.
- Lee, A. H., & Brown, E. (2022). Examining the effectiveness of trauma-focused cognitive behavioral therapy on children and adolescents' executive function. *Child Abuse & Neglect*, 126, 105516. DOI: [10.1016/j.chiabu.2022.105516](https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105516)
- Li, C. H. E. N., Junyan, M. E. N. G., & Zhanguo, S. U. (2024). The effectiveness of movement-based cognitive rehabilitation on self-regulation and self-

- control of students with learning disabilities. *Latin American Journal of Pharmacy: A Life Science Journal*, 43(1), 161-169.
- Lievore, R., Cardillo, R., & Mammarella, I. C. (2024). Let's face it! The role of social anxiety and executive functions in recognizing others' emotions from faces: Evidence from autism and specific learning disorders. *Development and Psychopathology*, 3(26), 1-13. DOI: [10.1017/S0954579424000038](https://doi.org/10.1017/S0954579424000038)
- Liu, F., Wang, X., & Izadpanah, S. (2023). The Comparison of the Efficiency of the Lecture Method and Flipped Classroom Instruction Method on EFL Students' Academic Passion and Responsibility. *SAGE Open*, 13(2), 215-231. <https://doi.org/10.1177/21582440231174355>
- Lombardi, E., Traficante, D., Bettoni, R., Offredi, I., Vernice, M., & Sarti, D. (2021). Comparison on well-being, engagement and perceived school climate in secondary school students with learning difficulties and specific learning disorders: An exploratory study. *Behavioral Sciences*, 11(7), 103-124. DOI: [10.3390/bs11070103](https://doi.org/10.3390/bs11070103)
- Marinelli, C. V., Nardacchione, G., Trotta, E., Di Fuccio, R., Palladino, P., Traetta, L., & Limone, P. (2023). The Effectiveness of Serious Games for Enhancing Literacy Skills in Children with Learning Disabilities or Difficulties: A Systematic Review. *Applied Sciences*, 13(7), 4512. <https://doi.org/10.3390/app13074512>
- Naimian, N., Hajebi, M. Z., & Nokani, M. (2022). Comparison of the efficacy of cognitive rehabilitation and neurofeedback on specific learning disorder among primary school children of Tehran, Iran. *Journal of Basic Research in Medical Sciences*, 9(2), 52-60. URL: <http://jbrms.medilam.ac.ir/article-1-647-en.html>
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary educational psychology*, 36(1), 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H. W., Murayama, K., & Goetz, T. (2017). Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects. *Child development*, 88(5), 1653-1670. DOI: [10.1111/cdev.12704](https://doi.org/10.1111/cdev.12704)

- Rice, M., & Gilson, C. B. (2023). Dyslexia identification: Tackling current issues in schools. *Intervention in School and Clinic*, 58(3), 205-209. <https://doi.org/10.1177/10534512221081278>
- Sandford, J. A. (2007). Captain's log computerized cognitive training system. *Richmond, VA: Brain Train*.
- Sheykholeslami, A., Seyedesmaili Ghomi, N., & Mohammadi, N. (2023). Investigating the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on the Executive Functions of Students with Specific Learning Disorder. *Iranian Journal of Learning and Memory*, 6(23), 43-51. DOI: <https://doi.org/10.22034/iepa.2023.421809.1452>
- Sohlberg, M. M., Hamilton, J., & Turkstra, L. S. (2022). *Transforming cognitive rehabilitation: Effective instructional methods*. Guilford Publications.
- Souri, F., Taghvaei, D., & Jahangiri, M. (2024). Evaluating the Effectiveness of Cognitive Rehabilitation on Uncertainty Intolerance, Reducing Reading Problems and Reading Performance of children with learning disability. *Thinking and Children*, 14(2), 126-134. Doi: [10.30465/FABAK.2024.8962](https://doi.org/10.30465/FABAK.2024.8962)
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Harlow. Essex: Pearson Education Limited.
- Wilson, B. A., & Evans, J. (2020). Does cognitive rehabilitation work? Clinical and economic considerations and outcomes. In *Clinical neuropsychology and cost outcome research* (pp. 329-349). Psychology Press.
- Zhuang, J., Mou, Q., Zheng, T., Gao, F., Zhong, Y., Lu, Q., ... & Zhao, M. (2023). A serial mediation model of social media addiction and college students' academic engagement: the role of sleep quality and fatigue. *BMC psychiatry*, 23(1), 333-347. DOI: [10.1186/s12888-023-04799-5](https://doi.org/10.1186/s12888-023-04799-5)