

The Effects of Cognitive-Emotional Skills Training on Impulsivity Symptoms, Attention, and Concentration in Students with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

Ghoubadzadeh S¹, *Pasha R², Bakhtiarpoor S², Homaei R²

Author Address

1. PhD Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran;

2. Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author's email: gpasha@yahoo.com

Received: 2021 March 1; Accepted: 2021 May 22

Abstract

Background & Objectives: One of the most frequent childhood psychiatric disorders is Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). The main clinical symptoms of ADHD include inattention, hyperactivity, and impulsivity. Executive functions are among the main cognitive areas impaired by ADHD. Some components of executive functions include working memory, planning, attention and concentration, response control, and time perception. However, evidence on the effect of cognitive-emotional skills training on impulsive symptoms, attention, and concentration in ADHD students remains scarce. Studies conducted concerning improving cognitive abilities mainly emphasize that to date; no single method could achieve complete and stable results in this regard. Therefore, in the treatment process, improvement, and promotion of cognition, there is a tendency to an eclectic approach. The results of single cognitive methods indicate the deficits of these methods in the comprehensive improvement of critical cognitive functions. Therefore, this research investigated the effects of cognitive-emotional skills training on impulsivity symptoms, attention, and concentration in ADHD students.

Methods: This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and a control group design. The statistical population consisted of all 9-12-year-olds diagnosed with ADHD referring to medical centers and all ADHD students of special schools in Ardabil City, Iran, in 2020. The sample size was considered equal to 30 children from mentioned communities selected by the convenience sampling method and divided into the experimental and control groups (n=15/group). The inclusion criteria of the present study included having ADHD based on the diagnosis of the person in charge of medical centers and the diagnosis mentioned in the child's records, completing the informed consent form to participate in the training program by parents, and having other psychological problems. The study's exclusion criteria included unwillingness to participate in the research program and absence from two consecutive training sessions. Cognitive-Emotional skills training was administered for the experimental group in eight 60-minute sessions in 3 months. The Impulsiveness Scale (Weinberger & Schwartz, 1990), Attention Test (d2) (Brickenkamp, 2002), and Comet Squares Test (Toulouse-Piéron, 2003) were employed for collecting the necessary data at pretest and posttest stages. The collected data were analyzed applying descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation and inferential statistics, such as univariate Analysis of Covariance (ANCOVA) in SPSS at the significance level of 0.05.

Results: The present study results suggested that after controlling the effect of pretest, cognitive-emotional skills training presented a significant effect on the posttest scores of the experimental group respecting impulsive symptoms ($p<0.001$), attention ($p<0.001$), and concentration ($p<0.001$) among the examined students with ADHD. The effect of cognitive-emotional skills training on the improvement of impulsive symptoms, attention, and concentration was measured to be 0.65, 0.54, and 0.48, respectively.

Conclusion: Based on the current study findings, cognitive-emotional skills training effectively improved impulsive symptoms, attention, and concentration among students with ADHD.

Keywords: Cognitive-Emotional skills, Impulsivity, Attention, Concentration, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD).

بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی

سجاد قبادزاده^۱، *رضا پاشا^۲، سعید بختیارپور^۲، رضوان همائی^۲

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران؛

۲. گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

*r.pasha@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۱ اسفند ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۱ خرداد ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: از اختلال‌های بسیار شایع دوران کودکی، اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی است و مشکل عمده بالینی در این افراد تکانشگری، بیش‌فعالی و نداشتن توجه است؛ از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی انجام شد.

روش بررسی: روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در دامنه سنی ۹ تا ۱۲ سال مراجعه‌کننده به مراکز درمانی و دانش‌آموزان مدارس استثنایی شهر اردبیل در نیمه دوم سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. نمونه پژوهش شده سی نفر از کودکان جامعه مذکور بودند که به روش نمونه‌گیری دردسترس افراد داوطلب واجد شرایط وارد مطالعه شدند. سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه پانزده نفری آزمایش و گواه قرار گرفتند. گروه آزمایشی نُه جلسه شصت دقیقه‌ای آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی را دریافت کرد؛ اما برای گروه گواه مداخله‌ای ارائه نشد. به‌منظور گردآوری داده‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از مقیاس تکانشوری (ویسبرگر و شوارتز، ۱۹۹۰)، آزمون توجه (d2) (بریکن‌کمپ، ۲۰۰۲) و آزمون مربع‌های دنباله‌دار (تولوز-پیرون، ۲۰۰۳) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیری با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در متغیرهای علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی تأثیر معنادار داشت ($p < 0.001$). اندازه اثر آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود هریک از متغیرهای علائم تکانشوری، توجه و تمرکز به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۵۴ و ۰/۴۸ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود که آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش است.

کلیدواژه‌ها: مهارت‌های شناختی-هیجانی، تکانشوری، توجه، تمرکز، اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی.

اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی^۱ در دوران کودکی از اختلال‌های رایج‌تر این دوره است. عمده مشکل بالینی در این کودکان شامل سه گروه کلی تکانشگری^۲، بیش‌فعالی^۳ و نداشتن توجه^۴ است (۱). مشکل بی‌توجهی، به‌صورت رفتارهایی مانند حواس‌پرتی در انجام‌دادن وظایف، نبود پشتکار، نداشتن تمرکز و نداشتن نظم بروز می‌کند و علت این نارسایی، لچ‌کردن یا نفهمیدن نیست (۲). اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی مدل بدون تغییری از تکانشگری، بیش‌فعالی و نداشتن دقت است که باعث ایجاد مشکلاتی در کارکرد کودکان و نیز رشد آن‌ها می‌شود. نداشتن توجه، به‌صورت ناتوانی در انجام‌دادن تکلیف به‌طور مستمر و مدام، سخت‌بودن حفظ تداوم در توجه و نداشتن نظم، بروز می‌کند. تکانشگری، ویژگی دیگر این اختلال است. تکانشگری یعنی وجود رفتار عجولانه، بدون تفکر و آنی در فعالیت‌ها که می‌تواند باعث آسیب به عملکرد کودک شود (۳). میزان شیوع اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در کودکان مشغول به تحصیل در مدرسه، ۳ تا ۲۰ درصد (با میزان احتمال تقریباً ۳ تا ۵ درصد) گزارش شده است که علائم آن در ۱۵ درصد تا ۲۰ درصد از افراد، با افزایش سن تداوم دارد. صرفاً ۱/۳ درصد تا نیمی از کودکان مبتلا به این اختلال، قادر هستند بدون درمان، به زندگی خود به‌صورت عادی ادامه دهند و با علائم آن سازگاری یابند و ۲/۳ درصد بقیه، به‌احتمال زیاد، دچار مشکلات ثانویه ناشی از این اختلال می‌شوند (۴).

برطبق باور بسیاری از پژوهشگران، اغلب مشکل این بچه‌ها، در کنش‌های اجرایی شناختی مغز بروز می‌کند؛ برای مثال این بچه‌ها در کنش‌هایی مانند برنامه‌ریزی، خودآغازگری فعالیت، حافظه کاری^۵، دادن جواب^۶، توجه و تمرکز و درک مفهوم زمان با مشکل روبه‌رو هستند (۵). وجود اختلال در فعالیت‌های اجرایی، درک مفهوم زمان و برنامه‌ریزی باعث می‌شود این اشخاص در رفتارهای هدفمند با مشکلاتی مواجه شوند و نتوانند وظایف روزانه خود را به‌موقع و سروقت، انجام دهند (۶). سونگا-بارک مدلی را پیشنهاد داد که هدف آن، ارائه الگوی رویکرد دوگانه^۷ بود و توصیف و شرح مشکلات شناختی بچه‌های مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی را شامل شد. رویکرد نخست بر کارکرد نادرست اجرایی متمرکز بود و وجود مشکلات در بازداری جواب را بیان کرد. رویکرد دوم، بر کارکرد نادرست انگیزشی تمرکز داشت و این رویکرد نیز با فرایند نامناسب ارائه پاداش به بچه‌ها دچار اختلال همراه بود (۷). تورگای و همکاران در نتایج حاصل از پژوهش‌های خود مشکلات شناختی در این افراد مبتلا را ازجمله موضوعات مهم، بیان کردند (۸).

کودکانی که به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، مبتلا هستند، می‌توانند دچار حواس‌پرتی^۸ نیز باشند و میزان توجه و تمرکز آن‌ها روی موضوع، کوتاه‌مدت است؛ ازاین‌رو عوامل مختلفی می‌تواند به‌آسانی تمرکز آن‌ها را از بین ببرد (۹). بوجکالیند اذعان دارد، هرچند این بچه‌ها به‌هنگام انجام‌دادن تکلیفشان، قادر به غلبه بر پرت‌شدن تمرکز خود نیستند،

به‌نظر می‌رسد از مشکل خود، آگاهی دارند و آن را درک کرده‌اند. از سوی دیگر، باور به این است که بین تکانشگری و تمرکز در این افراد ارتباط وجود دارد (۱۰). تمرکز در خردسالان، عمدتاً به‌صورت نظم یا تمرکز بر اطلاعات ترتیبی و قضاوت‌های مبتنی بر کمیت بروز می‌کند و با بزرگ‌شدن کودک تمرکز به‌سوی آنالیز فهم متمرکز و متعادل درباره کل سیر فکر، پیش می‌رود؛ ازاین‌رو نبود تمرکز در بچه‌ها، آن‌ها را به‌حالت بلاتکلیفی می‌برد و قابلیت‌های شناختی کودک را دچار مشکل می‌کند (۹). اختلالات مبتنی بر شناخت، رفتار و توجه در این افراد، منجر به ایجاد تعارض و برقراری ارتباط با محیط اجتماعی در آن‌ها می‌شود؛ ازاین‌رو این بچه‌ها در مواجهه با محیط اجتماعی به‌راحتی عصبی می‌شوند و رفتار تکانشگرانه از خود بروز می‌دهند؛ حتی این رفتار می‌تواند باعث ایجاد تنش با اعضای خانواده، در برخی خانواده‌ها شود (۱۱). تکانشگری را می‌توان در قالب تعریف کلی، به‌عنوان جست‌وجوی حس‌های جدید، ارجحیت‌دادن به مزیت‌های آنی، گرایش به کشف مطالب جدید، کوتاه‌شدن زمان واکنش فردی و پیداکردن روش‌های آسان برای رسیدن به پاداش تعریف کرد (۱۲).

همچنین می‌توان گفت، استفاده از آموزش‌های روان‌شناختی ازجمله یاددادن قابلیت خودتنظیمی و یاددادن قابلیت‌های شناختی-اجتماعی سبب کاهش برخی مشکلات در افراد مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی می‌شود (۱۳). نصری و همکاران اذعان داشتند، آموزش قابلیت‌های اجتماعی-شناختی می‌تواند سبب کاهش چشمگیر رفتارهای مبتنی بر پرخاش به‌صورت کلی و مقیاس‌های فرعی رفتارهای پرخاشگر در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی و نقص توجه و افزایش درخور توجه میزان پذیرش اجتماعی در آن‌ها شود (۱۳). مطالعه اسکنتیزر و همکاران، حاکی از اثر زیاد آموزش شناختی-هیجانی بر بهبود رفتارهای سخت کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری و افزایش فهم و درک رفتارهای هیجانی-اجتماعی آن‌ها بود (۱۴). در نتایج حاصل از مطالعه بریان مشخص شد، آموزش مبتنی بر رویکردهای اجتماعی-شناختی، اثر مثبت و زیادی بر بهترکردن وضعیت اجتماعی-رفتاری افراد مبتلا به ناتوانی یادگیری دارد (۱۵). نتایج حاصل از پژوهش محمدملو و همکاران نشان داد، آموزش توانایی‌های اجتماعی-شناختی دارای اثربخشی زیادی بر کاهش علائم اختلال نافرمانی مقابله‌ای بچه‌های محصل است (۱۶). شیشه‌فر و همکاران در پژوهش خود بر دو گروه آزمایشی یعنی گروه آموزش قابلیت‌های اجتماعی-شناختی و گروه بازی‌درمانی رفتاری-شناختی، دریافتند که استفاده از این دو روش باعث پذیرش اجتماعی کودکان دارای مشکلات اختلالی در رفتار ایذایی و تحول قابلیت‌های اجتماعی آن‌ها می‌شود (۱۷).

درنهایت با توجه به مطالعات صورت‌گرفته درخصوص تأثیر مداخلات روان‌شناختی بر عملکردهای شناختی و تکانشگری دانش‌آموزان مبتلا به بیش‌فعالی و نقص توجه، به‌نظر می‌رسد مطالعات و پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه بهبود توانایی‌های شناختی عمدتاً تأکید دارند که تا به امروز هیچ روشی به‌تنهایی نتوانسته است نتایج کامل و پایداری در

5. Working Memory

6. Self-initiation of action

7. Dual approach pattern

8. Distractions

1. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)

2. Impulsivity

3. Hyperactivity

4. Inattention

این خصوص به دنبال داشته باشد؛ لذا امروزه در فرایند درمان، بهبود و ارتقای شناخت، گرایش به رویکردی التقاطی وجود دارد و نتایج تک‌روش‌های شناختی حاکی از ضعف این شیوه در بهبود همه‌جانبه کارکردهای مهم شناختی است. با علم به ناکافی بودن روش‌های رایج و پس از اثبات وجود مشکلات روان-عصب شناختی در اختلالات و تأیید امکان کاربرد و اثربخشی مداخلات نوین شناختی، از جمله آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی در بهبود کارکردهای شناختی، به‌طور کلی، هم‌اکنون این مسئله مطرح است که آیا می‌توان از روش‌های شناختی و هیجانی در کنار هم به‌عنوان روشی برای بهبود کارکردهای شناختی استفاده کرد؟ بر این اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی شهر اردبیل تدوین و اجرا شد.

۲ روش بررسی

این پژوهش به‌لحاظ نوع روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی کودکان دختر و پسر مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در دامنه سنی ۹ تا ۱۲ سال مراجعه‌کننده به مراکز درمانی و دانش‌آموزان مدارس استثنایی شهر اردبیل در نیمه دوم سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. از آنجا که تعداد آزمودنی‌ها در گروه‌ها در مطالعات نیمه‌آزمایشی حداقل پانزده نفر در نظر گرفته شده است (۱۸)، نمونه پژوهش سی نفر از کودکان جامعه مذکور بودند که به‌روش نمونه‌گیری در دسترس افراد داوطلب واجد شرایط وارد مطالعه شدند. سپس در دو گروه پانزده نفری آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی و گواه قرار گرفتند. گروه آزمایشی ۹ جلسه شصت دقیقه‌ای آموزش دریافت کرد. و برای گروه گواه مداخله‌ای ارائه نشد. ملاک‌های ورود کودکان به مطالعه در پژوهش حاضر شامل دارا بودن اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی براساس تشخیص مسئول مراکز درمانی و تشخیص ذکر شده در پرونده کودک، تکمیل فرم رضایت‌نامه شرکت در برنامه آموزشی توسط والدین و مبتلانی بودن به مشکلات روان‌شناختی دیگر بود. ملاک‌های خروج کودکان از پژوهش، تمایل نداشتن به شرکت در طول برنامه و غیبت در دو جلسه متوالی از مداخلات آموزشی در نظر گرفته شد.

ابزارها و جلسات آموزشی زیر در پژوهش به‌کار رفت.

- مقیاس تکانشگری^۱: وینبرگر و شوارتز این مقیاس را در سال ۱۹۹۰ طراحی کردند (۱۹). این مقیاس، خودگزارشی سی عبارتی و در مقیاس لیکرتی پنج‌درجه‌ای از ۱ (همیشه) تا ۵ (هرگز) است و میزان بازداری هیجانی را ارزیابی می‌کند. نمره کمتر در کنترل تکانه، نشان‌دهنده تکانشگری زیاد و نمره بیشتر در کنترل تکانه نشان‌دهنده تکانشگری کم است. مقیاس مذکور دارای مقیاسی کلی و چهار زیرمقیاس است که عبارت‌اند از: فرونشاندن خشم، کنترل تکانه، مراعات دیگران و مسئولیت‌پذیری. در پژوهش حاضر از زیرمقیاس کنترل تکانه برای

بررسی میزان تکانشگری کودکان استفاده شد (۱۹). میزان همسانی درونی این مقیاس توسط سازندگان آن به‌روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۷ گزارش شد (۱۹). در ایران، شلانی و همکاران پایایی این مقیاس را در نمونه‌های ۳۸۶ نفری از دانش‌آموزان شهری بررسی کردند و میزان آن ۰/۹۱ به‌دست آمد (۲۰).

- آزمون توجه (d2): آزمون توجه در دهه پنجم قرن بیستم، بعد از پایان جنگ جهانی دوم، در سال ۱۹۶۲ توسط بریکن‌کمپ در مؤسسه وابسته به سازمان نظارت فناوری شهر اسن^۲ در آلمان تولید شد (۲۱). در سال ۱۹۷۰ دومین ویراست آزمون که برای دامنه سنی ۹ تا ۶ سال هنجاریابی گردید، معرفی شد. امروزه نهمین ویراست این آزمون ارائه شده است که از لحاظ شاخص‌های روان‌سنجی مؤید تحولات بزرگ است. حین اجرای آزمون، فرد میزان خاصی کارایی توجه از خود نشان می‌دهد که متأثر از هماهنگی و کنترل است (۲۲). این آزمون از چهارده سطر و هر سطر از ۴۲ حرف متفاوت P و d همراه با تعداد متفاوتی از خطوط ریز، تشکیل شده است. آزمودنی باید از سمت چپ شروع کند و تمامی حروف d را که در مجموع دو خط ریز دارد، علامت بزند. برای هر سطر بیست ثانیه و برای انجام کل آزمون هشت دقیقه زمان لازم است (۲۲). نمره‌گذاری این آزمون براساس جداول هنجار با نمرات استاندارد برای گروه‌های سنی بین ۹ تا ۶ سال است. برای سنجش همسانی درونی مقیاس‌های آزمون d2 پژوهش‌های متعددی در جوامع آماری مختلف همانند دانش‌آموزان، دانشجویان، بزرگسالان، افراد دارای برخی اختلالات رفتاری و نیز بیماران بستری در بیمارستان‌های روانی انجام گرفت و در مجموع از انواع روش‌های تقسیم آزمون همانند دونهیمه‌کردن اسپیرمن و گودمن و محاسبه همبستگی استفاده شد. میزان پایایی این آزمون برابر ۰/۷۹ بود (۲۳). در ایران نیز این آزمون توسط باقری هنجاریابی شد. ضریب آلفای کرونباخ آن برابر ۰/۹۱ به‌دست آمد (۲۲). همچنین ضریب آلفای کرونباخ آزمون در مطالعه پیرامونی ۰/۸۱ گزارش شد. در این مطالعه، نمره کارایی تمرکز (KL) ملاک توجه آزمودنی‌ها قرار گرفت: کارایی تمرکز (KL) = مجموع محرک‌های دیداری صحیح علامت زده شده منهای خطای العام کاذب (F_2). از لحاظ همسانی درونی نیز بسیار همسان بود ($r = 0.79$) (۲۳).

- آزمون مربع‌های دنباله‌دار^۴: آزمون مربع‌های دنباله‌دار توسط هانری پیرون، روان‌شناس معروف فرانسوی، ساخته شد و تولوز-پیرون^۵ در سال ۲۰۰۳ در آن تجدیدنظر کردند (به نقل از ۲۴). این آزمون از آزمون‌های استاندارد بسیار کاربردی، آزمونی ناپسته به فرهنگ و نوعی آزمون خط‌زنی است که برای اندازه‌گیری توجه انتخابی و ارادی و تمرکز افراد به‌کار می‌رود. در این آزمون هشتاد مربع دنباله‌دار بدون ترتیب مشخص روی برگه A_4 کشیده شده است. آزمون‌دهنده باید در زمان مشخص سه مربع مشخص شده در بالای صفحه را از بین مربع‌های موجود شناسایی کند و آن را خط بزند. آزمودنی مکعب‌های مشابه الگو را خط می‌زند. به‌ازای هر انتخاب درست ۱ نمره مثبت و به‌ازای هر انتخاب غلط یا فراموش شده ۰/۵ نمره منفی در نظر گرفته می‌شود و از

4. Comet Squares Test

5. Toulouse-Piéron

1. Impulsiveness Scale

2. Attention Test (d2)

3. Essen

جمع جبری آن‌ها نمره فرد به دست می‌آید (۲۴). این آزمون در جمعیت ایران نیز استفاده و استانداردسازی شد و پایایی آزمون از طریق آزمون آلفای کرونباخ ۰/۷۵ و از طریق آزمون تنصیف ۰/۸۱ و اعتبار آن با استفاده از اجرای هم‌زمان با آزمون حافظه و کسلر ۰/۸۱ به دست آمد (۲۵).

برای اجرای این پژوهش مراحل زیر طی شد: به منظور گردآوری داده‌ها بعد از انجام هماهنگی‌های لازم با اداره بهداشتی و آموزش و پرورش شهر اردبیل برای انتخاب نمونه آماری اقدام صورت گرفت. بعد از انجام مکاتبات و کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین، نمونه‌های انتخابی وارد مطالعه شدند. تکمیل پرسش‌نامه به صورت فردی از طریق والدین

یا مربی کودکان انجام پذیرفت. شایان ذکر است به منظور رعایت اصول اخلاقی بعد از پایان یافتن پژوهش برای گروه گواه نیز مداخله ارائه شد. - آموزش برنامه مهارت‌های شناختی-هیجانی شامل نه جلسه شصت دقیقه‌ای به صورت یک جلسه در هفته بود که براساس بسته آموزشی مهارت‌های شناختی-هیجانی ترکیبی محققان از روی مطالعه محمدلو و همکاران، به شکل منسجم صورت‌بندی و ارائه شد (۱۶). برای بررسی روایی محتوایی جلسات آموزشی از شاخص تعیین محتوای کیفی و نظر پنج نفر از اساتید روان‌شناسی دانشگاه استفاده شد و مقدار آن ۰/۹۹ به دست آمد که حاکی از روایی محتوایی مطلوب برنامه مداخله است. در جدول ۱ خلاصه جلسات آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی

جلسه	محتوای جلسات
اول	معارفه و تشخیص موقعیت کلی صورت گرفت. هدف از این جلسه آشنایی دانش‌آموزان با پژوهشگر و فراهم کردن درک و تفاهم متقابل و بیان خواسته‌های پژوهشگر از دانش‌آموزان بود.
دوم	گوش دادن به اصوات، صداهای ضبط‌شده مختلف، صدای خوردنی‌ها و صداهای مربوط به تکان دادن اشیاء به کودکان آموزش داده شد. این جلسه به منظور افزایش تحمل کودکان در خصوص انتظار برای شنیدن صورت گرفت.
سوم	بازی ببین و بگو، دیدن تصاویر کودکان و سپس بازشناسی آن‌ها، بازی پیدا کردن شکل‌های مطابق رنگ و اندازه‌های آن‌ها و در ادامه تغییر مجموعه پاسخ‌ها انجام شد. این جلسه به منظور افزایش تحمل کودکان در خصوص چیزهای ملموس و دیدنی صورت گرفت.
چهارم	شیوه‌های بحث فعال، بارش مغزی، ارائه بازخورد، طرح داستان‌های نیمه‌تمام و حل مسئله‌های فرضی استفاده شد. محور این برنامه آموزشی با استفاده از ساختار قالب داستان به همراه فعالیت‌های مکمل بود. هدف این برنامه افزایش شمار راهبردهایی بود که کودکان بیش فعال در برخوردهای اجتماعی و هنگام روبه‌رو شدن با موقعیت‌های مبهم یا مشکل اجتماعی در اختیار دارند و بر مبنای آموزش در چهار زمینه شناخت احساس‌ها و هیجان‌ها، ریشه و نقش آن در رفتارهای شخص و عکس‌العمل‌های دیگران، کنترل تکانه، مهارت حل مسئله اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی مطلوب طراحی شده است.
پنجم	نگهداری توجه روی یک تکلیف و سپس تغییر توجه به فعالیت دیگر، به کودکان آموزش داده شد. این بازی برای تقویت و جلوگیری از حرکت‌های تکانشوری و آموزش صبر به کودکان است. مربی و کودک چند ثانیه بدون پلک زدن در چشم‌های هم نگاه می‌کنند.
ششم	آموزش تنظیم هیجان شامل اهداف آموزش تنظیم هیجان، دانستن اهمیت هیجان‌ها، تشخیص هیجان، کاهش آسیب‌پذیری و رنج هیجانی، افزایش هیجان مثبت و مهارت‌های حل مسئله صورت گرفت. تغییر دادن عاطفه‌ها از طریق عمل متضاد با عاطفه اخیر بیان شد.
هفتم	طراحی طرح‌های بسیار ساده به کودکان آموزش داده شد تا کودکان آن‌ها را انجام دهند. کودکان اول فکر کنند و سپس اقدام کنند. به کودکان یاد داده شد هنگامی که برخی از علامت‌ها از طریق آن‌ها صادر می‌شود، هیچ کاری انجام نشود و همه ساکت و بدون حرف بنشینند.
هشتم	آموزش تحمل پریشانی شامل مهارت‌های پایدگی در بحران‌ها، منحرف کردن حواس، آموزش آرمیدگی و تسکین دادن به خود با استفاده از حواس شش‌گانه و تمرین ذهن‌آگاهی صورت گرفت. آموزش مهارت‌های فردی مهم شامل توصیف و بیان کردن، ابراز وجود و جرأت داشتن، اعتماد آشکار، مذاکره کردن، خودکارآمدی و عزت‌نفس انجام شد.
نهم	به کودکان یاد داده شد که برای انجام دادن تکالیف مختلف مانند نقاشی کشیدن، خمیربازی و... به چه وسایلی نیاز است و در ضمن، آن‌ها باید وسایل خود را بازبینی کنند. جمع‌بندی نهایی صورت گرفت.

۳ یافته‌ها

در پژوهش حاضر سی دانش‌آموز شرکت داشتند. میانگین و انحراف معیار سنی در گروه آزمایش $11/18 \pm 1/06$ سال و در گروه گواه $11/09 \pm 1/22$ سال بود. از لحاظ جنسیت ۷ نفر (۴۶/۶۷ درصد) از آزمودنی‌های گروه آزمایش دختر و ۸ نفر (۵۳/۳۳ درصد) پسر و ۷ نفر (۴۶/۶۷ درصد) از آزمودنی‌های گروه گواه دختر و ۸ نفر (۵۳/۳۳ درصد) پسر بودند.

در جدول ۲ نتایج میانگین و انحراف معیار نمره‌های پیش‌آزمون و

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی صورت گرفت. در سطح آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (و آزمون‌های پیش فرض آن شامل کولموگوروف-اسمیرنوف و لون و نیز شیب خط رگرسیون) استفاده شد. لازم به ذکر است به منظور بررسی شیب خط رگرسیون، اثر متقابل گروه و پیش‌آزمون در یک مدل رگرسیون خطی در حضور متغیرهای پژوهش روی پس‌آزمون اعمال شد و معناداری آن بررسی شد. تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد و سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

پیش‌فرض‌های دیگر یعنی همسانی شیب‌های خط رگرسیون بررسی شد که نتایج نشان داد همگنی شیب‌های خط رگرسیون برای متغیرهای علائم تکانشوری ($p=0/174$)، توجه ($p=0/597$) و تمرکز ($p=0/241$) برقرار بود. پیش‌فرض دیگر، شامل یکسانی واریانس‌ها بررسی شد. نتایج آزمون لون حاکی از آن بود که همسانی واریانس‌ها برقرار بود ($p>0/05$): از این رو استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیری مانعی نداشت.

پس‌آزمون متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و گواه آورده شده است. علاوه بر این، جدول ۲ نتایج تحلیل کوواریانس را نشان می‌دهد. قبل از اجرای روش تحلیل کوواریانس، به بررسی پیش‌فرض‌های آن پرداخته شد. پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف بررسی شد. آزمون کولموگوروف در هر سه متغیر از لحاظ آماری در هریک از گروه‌ها در مرحله پس‌آزمون معنادار نبود و فرض نرمال بودن داده‌ها رد نشد ($p>0/05$). همچنین، یکی از

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار علائم تکانشوری، توجه و تمرکز در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های مطالعه شده به همراه نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقدار F	مقدار p	ضریب اتا
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
تکانشوری	آزمایش	۳۲/۹۳	۲/۱۲	۲۱/۱۳	۲/۰۹	۲۹۶/۸۴۶	<0/001	0/653
	گواه	۳۲/۸۰	۱/۸۹	۳۱/۸۰	۱/۷۸			
توجه	آزمایش	۲۰/۱۳	۱/۸۴	۲۴/۶۶	۲/۸۲	۲۲/۱۳۱	<0/001	0/545
	گواه	۱۹/۸۶	۱/۸۳	۲۰/۱۳	۱/۷۲			
تمرکز	آزمایش	۱۲/۲۶	۲/۲۱	۵۱/۵	۲/۳۵	۱۹/۲۲۹	<0/001	0/487
	گواه	۱۲/۲۰	۲/۷۳	۱۱/۶۶	۲/۳۱			

کاهش نشانه‌های اختلال نافرمانی مقابله‌ای دانش‌آموزان مؤثر است (۱۶).

در تبیین یافته پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد، بخشی از آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی که بر شناخت مبتنی بود برای دانش‌آموزان این فرصت را فراهم کرد تا با فاصله با مشکل خود مواجه شوند و احساس کنند مهارت‌هایی دارند که با وجود مشکلاتشان، امکان برقراری ارتباطی لذت‌بخش را برای آن‌ها به وجود می‌آورد (۱۴). به علاوه، آموزش به‌گونه‌ای بود که دانش‌آموز را به تأمل و تفکر وا داشت؛ چراکه مبتنی بر سؤال و تفکر بود و مکرر تأکید شد از پاسخ دادن سریع و تکانشی پرهیز کنند و بیشتر دقت و تأمل داشته باشند؛ از این رو همین تأکید بر نداشتن پاسخ‌های تکانشی بر کاهش علائم رفتارهای تکانشی نیز تأثیر داشت (۱۶). علاوه بر این، یکی از جلسات آموزشی در پژوهش حاضر آموزش خودتنظیمی بود (جلسه ششم). بر این اساس به دانش‌آموزان کمک شد تا بتوانند با هیجانات خود را تعدیل و تصحیح کنند؛ زیرا وقتی اطلاعات هیجانی نتواند در فرایندهای پردازش شناختی ادراک و ارزشیابی شود، فرد از نظر عاطفی و شناختی دچار آشفتگی و درماندگی می‌شود (۱۷). این ناتوانی، سازمان عواطف و شناخت‌های فرد را مختل می‌سازد و در شرایط استرس‌زا فرد دچار ناکامی می‌شود؛ بنابراین این آموزش به دانش‌آموزان کمک کرد تا رفتارهای نامناسب خود را کنترل کنند و در مواجهه با رویدادهای استرس‌زا و شرایط ناکام‌کننده، بیشتر راهبردهای مسئله‌مدار را به کار برند؛ در نتیجه، احساسات منفی آن‌ها کاهش نشان داد.

بخش دیگر یافته‌های پژوهش حاضر مشخص کرد، آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی تأثیر معناداری بر توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی داشت؛ به طوری که موجب بهبود توجه و تمرکز در دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی شهر اردبیل شد. این

پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، ملاحظه شد که آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در متغیر علائم تکانشوری تأثیر معناداری داشت ($p<0/001$). اندازه اثر (η^2) 0/65 بود که نشان داد ۶۵ درصد از تغییرهای متغیر علائم تکانشوری، ناشی از اثر گروه است. همچنین پس از کنترل اثر پیش‌آزمون ملاحظه شد، آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در متغیر توجه تأثیر معناداری داشت ($p<0/001$). اندازه اثر (η^2) 0/54 به دست آمد که نشان داد ۵۴ درصد از تغییرهای متغیر توجه، ناشی از اثر گروه است. در نهایت، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، ملاحظه شد که آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش در متغیر تمرکز تأثیر معناداری داشت ($p<0/001$). اندازه اثر (η^2) 0/48 بود که نشان داد ۴۸ درصد از تغییرهای متغیر تمرکز، ناشی از اثر گروه بود (جدول ۲).

۴ بحث

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی شهر اردبیل بود. نتایج به دست آمده مشخص کرد، آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری دانش‌آموزان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی تأثیر معناداری داشت. نتایج حاصل با یافته‌های پژوهش نصری و همکاران همسوست. آن‌ها نشان دادند، آموزش مهارت‌های شناختی-اجتماعی منجر به کاهش معنادار نمره پرخاشگری کل و خرده‌مقیاس‌های آن و افزایش معنادار نمره مقبولیت اجتماعی در کودکان مطالعه شده می‌شود (۱۳). همچنین این یافته پژوهش حاضر با نتایج مطالعه محمدلو و همکاران همسوست. آن‌ها دریافتند، آموزش مهارت‌های شناختی-اجتماعی بر

یافته با نتایج مطالعه بریان همسوست. او نشان داد، آموزش رویکرد فرایندهای شناختی-اجتماعی بر بهبود شرایط اجتماعی-رفتاری کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری تأثیر مثبت و معناداری دارد (۱۵). همچنین این یافته با نتایج مطالعه اسکنتیزر و همکاران همسوست. آن‌ها دریافتند، آموزش شناختی-هیجانی تأثیر معناداری بر افزایش فهم و درک رفتارهای هیجانی-اجتماعی و اصلاح رفتارهای دشوار کودکان دچار ناتوانی یادگیری دارد (۱۴).

در تبیین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد، کارکردهای اجرایی (نظیر توجه، تمرکز و غیره) مرکز کنترل فرایند شناختی هستند و یکی از مهارت‌های مهم آن، حل مسئله است. این مهارت در جلسه چهارم آموزشی برای دانش‌آموزان ارائه شد؛ به طوری که در این جلسه استفاده از شیوه‌های بحث فعال، بارش مغزی، ارائه بازخورد و حل مسئله‌های فرضی برای دانش‌آموزان صورت گرفت؛ بنابراین ارائه این آموزش بر افزایش تمرکز و توجه دانش‌آموزان مؤثر بود. به علاوه می‌توان بیان کرد که رابطه کارکردهای اجرایی با جنبه‌های گوناگون رفتاری، شناختی، اجتماعی و ارتباطی بررسی و تأیید شد (۱۸)؛ چنان‌که در این خصوص سونگا بارک در مدلی برای تبیین نارسایی شناختی کودکان دچار اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی الگوی مسیر دوتایی را مطرح می‌کند: مسیر اول بدکارکردی اجرایی است و با کاستی در بازداری پاسخ مرتبط است؛ مسیر دوم بدکارکردی انگیزشی است که با فرایند ضعیف پاداش در این کودکان ارتباط دارد (۷)؛ از این‌رو در پژوهش حاضر افزایش جنبه‌های گوناگون رفتاری، شناختی، اجتماعی و ارتباطی این دانش‌آموزان در جلسات آموزشی بر بهبود کارکردهای اجرایی (نظیر توجه، تمرکز و غیره) آنان تأثیرگذار بود.

همچنین می‌توان گفت، نظریه‌های مختلفی مانند نظریه‌های ژنتیکی، نظریه‌های شناختی، نظریه‌های زیستی، نظریه‌های رشدی و رشی و نظریه‌های رفتاری-آموزشی مطرح شده است. هرکدام از نظریه‌ها بر جنبه‌های خاص اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی متمرکز شده‌اند و به تبیین آن پرداخته‌اند. در مجموع می‌توان براساس فرضیه شکل‌پذیری مغز این‌گونه توضیح داد که تأثیرات احتمالی آموزش مهارت‌های شناختی در اثر تمرین‌های شناختی و تکرار این تمرین‌ها صورت می‌گیرد (۵)؛ بنابراین فرض می‌شود، همان مکانیزمی که زیربنای فرایندهای شکل‌پذیری وابسته به تجربه است، بهبودهای خودبه‌خودی یا هدایت‌شده (از طریق توان‌بخشی) را در این اختلالات به وجود می‌آورد (۹). بر این اساس آموزش مهارت‌های شناختی مناسب و خوب طراحی‌شده در زمینه کارکردهای اجرایی می‌تواند بهبودهای باثبات‌تری را در این زمینه در کنش‌های کودکان مبتلا به بی‌قراری-بیش‌فعالی به وجود آورد (۱۷)؛ بنابراین با احتمال می‌توان بیان کرد، آموزش‌های شناختی مکرر و هدایت‌شده (مانند مهارت‌های شناختی) باعث پیدایش تغییرات ساختاری و کنشی در نوروهای مسئول این

کنش‌ها، در مغز کودکان مذکور می‌شود و تغییرات باتوجه به فرضیه شکل‌پذیری و خودترمیمی مغز انسان می‌تواند بادوام و پایدار باشد (۱۱).

کنترل‌نشدن ویژگی‌های شخصیتی و هیجانی دانش‌آموزان مطالعه‌شده یکی از محدودیت‌های این پژوهش بود. همچنین محدودیت دیگر این بود که پژوهش حاضر بر دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی صورت گرفت؛ از این‌رو در تعمیم نتایج پژوهش به سایر اختلالات عصبی-رشدی باید احتیاط شود. به‌طور کلی، لازم است به این محدودیت‌ها در تفسیر یافته‌های پژوهش توجه شود.

۵ نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های این پژوهش نتیجه گرفته می‌شود که آموزش مهارت‌های شناختی-هیجانی بر بهبود علائم تکانشوری، توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا نقص توجه-بیش‌فعالی اثربخش است.

۶ تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش که نهایت همکاری را داشتند، بسیار تقدیر و تشکر می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان
از شرکت‌کننده‌های تحقیق حاضر دست‌نوشته‌ای شامل بیانیه‌ای درباره تأیید و رضایت اخلاقی دریافت شد. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی بعد از پایان یافتن پژوهش برای گروه گواه نیز مداخله ارائه شد. همچنین پروتکل‌های تحقیق در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی اهواز به تأیید رسید.

رضایت برای انتشار

این امر غیر قابل اجرا است.

دردسترس بودن داده‌ها و مواد

داده‌های پشتیبان نتایج گزارش شده در مقاله که در طول مطالعه تحلیل شدند به‌صورت فایل ورودی داده در نزد نویسنده مسئول حفظ خواهد شد.

تواضع منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی اهواز، مصوب پروپوزال در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه است. اعتبار برای مطالعه گزارش شده از منابع شخصی تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان سهم یکسانی در تهیه پیش‌نویس مقاله، بازبینی و اصلاح مقاله حاضر بر عهده داشتند.

References

1. Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biol Psychiatry*. 2005;57(11):1215-20. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.10.020>
2. Johnston C, Mash EJ. Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: review and recommendations for future research. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2001;4(3):183-207. <https://doi.org/10.1023/a:1017592030434>

3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition. American Psychiatric Association; 2013.
4. Pliszka SR, Crismon ML, Hughes CW, Corners CK, Emslie GJ, Jensen PS, et al. The texas children's medication algorithm project: revision of the algorithm for pharmacotherapy of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(6):642–57. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000215326.51175.eb>
5. Zinke K, Altgassen M, Mackinlay RJ, Rizzo P, Drechsler R, Kliegel M. Time-based prospective memory performance and time-monitoring in children with ADHD. *Child Neuropsychol*. 2010;16(4):338–49. <https://doi.org/10.1080/09297041003631451>
6. López-Luengo B, Vázquez C. Effects of attention process training on cognitive functioning of schizophrenic patients. *Psychiatry Res*. 2003;119(1–2):41–53. [https://doi.org/10.1016/s0165-1781\(03\)00102-1](https://doi.org/10.1016/s0165-1781(03)00102-1)
7. Sonuga-Barke E, Bitsakou P, Thompson M. Beyond the dual pathway model: evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49(4):345–55. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2009.12.018>
8. Turgay A, Ginsberg L, Sarkis E, Jain R, Adeyi B, Gao J, et al. Executive function deficits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and improvement with lisdexamfetamine dimesylate in an open-label study. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2010;20(6):503–11. <https://doi.org/10.1089/cap.2009.0110>
9. Flavell JH. Theory-of-mind development: retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Quarterly*. 2004;50(3):274–90.
10. Bjorklund DF. Children's thinking: developmental function and individual differences. Second edition. Thomson Brooks/Cole Publishing Co; 1995.
11. Narimani M, Soleymani E, Tabrizchi N. The effect of cognitive rehabilitation on attention maintenance and math achievement in ADHD students. *Journal of School Psychology*. 2015;4(2):118–34. [Persian] http://jsp.uma.ac.ir/article_329.html?lang=en
12. Park SM, Park YA, Lee HW, Jung HY, Lee JY, Choi JS. The effects of behavioral inhibition/approach system as predictors of Internet addiction in adolescents. *Pers Individ Dif*. 2013;54(1):7–11. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.033>
13. Nasri Sh, Khosrojavid M, Salehi I, Hossein Khanzadeh AA. Asar bakhshiyeh amoozesh maharat haye shenakhti ejtemaae bar kahesh parkhashgari koodakan pish dabestani [The effectiveness of cognitive-social skills training on reducing aggression in preschool children]. In: Conference on Moral and Behavioral Health of Children and Adolescents in Family, School and Society [Internet]. Tehran, Iran; 2014. [Persian]
14. Schnitzer G, Andries C, Lebeer J. Usefulness of cognitive intervention programmes for socio-emotional and behaviour problems in children with learning disabilities. *J Research in Spec Educ Needs*. 2007;7(3):161–71. <https://doi.org/10.1111/j.1471-3802.2007.00093.x>
15. Bryan T. Effectiveness of cognitive process approached social skills training program of research in learning disabilities. In: Swanson HL; editor. Handbook of the assessment of learning disabilities. Austin, Texas: Pro-ed; 1991.
16. Mohammadloo H, Ghrbanian E, Khanbani M. Effectiveness of social- cognitive skills training on the oppositional defiant disorder symptom reduction students. *Applied Psychology*. 2016;9(4):99–113. [Persian] https://apsy.sbu.ac.ir/article_96466.html?lang=en
17. Shishehsar S, Attarian F, Kargarbarzi H, Darvish Naranjbon S, Mohammadlo H. Comparison of the effectiveness of teaching social cognitive skills and cognitive behavioral play therapy on the social skills and social acceptance of children with disruptive behavior disorders. *Journal of Exceptional Children*. 2018;17(4):87–100 [Persian] <http://joec.ir/article-1-594-en.html>
18. Delavar A. Educational and psychological research. Tehran: Virayesh Pub; 2015. [Persian]
19. Weinberger DA, Schwartz GE. Distress and restraint as superordinate dimensions of self-reported adjustment: a typological perspective. *J Pers*. 1990;58(2):381–417. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1990.tb00235.x>
20. Shalani B, Karami J, Momeni K. The effectiveness of art therapy with drawing approach on impulsiveness of children infected by ADHD. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2017;7:20. [Persian] <http://jdisabilstud.org/article-1-588-en.html>
21. Brickenkamp R. d2, Test de atención (trad. al castellano por n. Seisedos). Madrid: TEA Ediciones; 2002.
22. Bagheri F. d2 Test of attention & concentration. Tehran: Arjomand Pub, Nasle Farda, Arjmand Book; 2012. [Persian]
23. Peiramoons, L. The effectiveness of neurofeedback therapy in increasing attention and working memory in students with special learning disabilities [Thesis for MSc]. [Tabriz, Iran]: Faculty of Humanities and Education, Department of Psychology, Islamic Azad University, Tabriz Branch; 2018.
24. Irvani M. Ravan shenasi azmayeshi (tajrobi) [Experimental Psychology]. Tehran: Shamn International Pub; 1999. [Persian]
25. Amiri M. Effectiveness of parent behavioral training on hyperactivity/ impulsivity and rule-breaking behaviors in children with ADHD (hyperactivity-impulsivity domain type). *Research in Psychological Health*. 2016;9(4):90–101. [Persian] <http://rph.khu.ac.ir/article-1-2604-en.html>