

Research Paper

**A Comparative Study on the Effectiveness of the Verbal Self-Learning Method and Perceptual-Motor Games on the Attention Range of Hyperactive High School Students with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder**



**Samad Ghassabi<sup>1</sup>, Hasan Bafandeh Gharamaleki<sup>\*2</sup>, Alireza Mohammadi Aria<sup>3</sup>, Guita Movallali<sup>4</sup>**

1. Ph.D. Student of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Research Branch, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran
3. Assistant Professor, Department of Preschool Education, School of Educational Sciences and Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

**Citation:** Ghassabi S, Bafandeh Gharamaleki H, Mohammadi Aria A, Movallali G. A comparative study on the effectiveness of the verbal self-learning method and perceptual-motor games on the attention range of hyperactive high school students with attention deficit / hyperactivity disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2020; 7(1): 281-294.

 <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.7.1.24>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

**Keywords:**

Verbal self- instruction,  
perceptual-motor games,  
attention span

**Background and Purpose:** Students with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) are among those who are faced extra problems in executive functions and cognitive processes such as memory and attention. They have also some difficulties in problem-solving and everyday life situations. The purpose of the present study was to compare the effectiveness of verbal self-instruction method with perceptual-motor games on the range of attention of the ADHD students in Tabriz city, Iran.

**Method:** This research was a semi-experimental and pre-test/post-test one with the control group. The statistical population were all male primary school students in the city of Tabriz in the academic year of 2017-18. They were selected through DSM-5 diagnostic criteria and Children symptoms questionnaire (CSI-4). A random cluster sampling method was used and 60 students with ADHD were randomly selected; Forty of them were set in experimental groups and 20 in the control group. The Children symptom inventory -4 (CSI-4) (2004) was used for data collection and the multivariate covariance test was used for data analysis.

**Results:** The results of the single-variable and multivariate analysis of covariance showed that there was a significant difference between the scores of selective attention, sustained attention, shift and control of attention, and attention span of the students in the experimental and control groups at the post-test stage.

**Conclusion:** Based on the findings, it can be argued that proper interventions such as verbal self-instruction and perceptual-motor games can be effective in addressing the problems of students with ADHD and their improvement. Perceptual-motor methods can improve visual-perceptual processing of children which in turn can improve child's cognitive skills such as attention.

**Received:** 21 Aug 2018

**Accepted:** 13 Dec 2018

**Available:** 20 Jun 2020

**\* Corresponding author:** Hasan Bafandeh Gharamaleki, Assistant Professor of Cognitive Neuroscience, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

E-mail addresses: H\_bafandeh@azaruniv.ac.ir

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

## مقاله پژوهشی

## مقایسه اثربخشی روش خودآموزی کلامی و روش بازی‌های حرکتی بر دامنه توجه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی

صمد قصابی<sup>۱</sup>، حسن بافنده قراملکی<sup>۲\*</sup>، علیرضا محمدی آریا<sup>۳</sup>، گیتا موللی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

۳. استادیار گروه آموزشی پیش‌دبستانی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

۴. دانشیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

## مشخصات مقاله

## چکیده

## کلیدواژه‌ها:

خودآموزی کلامی،

بازی‌های ادراکی - حرکتی،

دامنه توجه،

اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی

**زمینه و هدف:** دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی در کنش‌های اجرایی و فرایندهای شناختی مانند حافظه و توجه، مشکلاتی دارند و در مواجهه با موقعیت‌های زندگی روزمره با مشکلات زیادی روبرو می‌شوند. ویژگی‌های اصلی این دانش‌آموزان شامل ناتوانی در مهار رفتار، نارسایی توجه، ناتوانی یادگیری، پرخاشگری، مشکلات تحصیلی، بی‌قراری حرکتی، و برانگیختگی بوده و برای والدین، معلمان، و همسالان تحمل‌ناپذیر است. هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی خودآموزی کلامی و بازی‌های ادراکی - حرکتی بر مشکلات توجه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی شهر تبریز بود.

**روش:** این پژوهش نیمه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی پایه‌های سوم و چهارم مدارس ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ بود که تعداد ۶۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای به عنوان نمونه انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و یک گروه گواه (۲۰ دانش‌آموز در هر گروه) جایدهی شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان اسپیرافکین و گادو (۱۹۹۴) و مقیاس عصب‌روان‌شناختی کودک و نوجوان کانرز (۲۰۰۴) استفاده شد و تحلیل داده‌ها با آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره انجام شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های حاصل از آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره نشان داد بین نمره توجه انتخابی، توجه پایدار، جابجایی توجه، توجه تقسیم شده، و فراخنای توجه در دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. آماره F دامنه توجه در پس‌آزمون (۱۵/۵۱) است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است که نشان می‌دهد بین سه گروه در میزان دامنه توجه، تفاوت معناداری وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** انجام مداخله‌های مناسب مانند استفاده از روش خودآموزی کلامی و بازی‌های ادراکی - حرکتی می‌تواند موجب رشد پردازش بینایی - فضایی و در نتیجه تحول فرایندهای ذهنی و شناختی کودکان مانند دامنه توجه شود. در نتیجه با استفاده از شیوه‌های به کار گرفته شده در این مطالعه می‌توان مشکلات توجه و تمرکز کودکان با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی را بهبود بخشید.

دریافت شده: ۹۷/۰۵/۳۰

پذیرفته شده: ۹۷/۰۹/۲۲

منتشر شده: ۹۹/۰۳/۳۱

\* نویسنده مسئول: حسن بافنده قراملکی، استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

رایانامه: H\_bafandeh@azaruniv.ac.ir

تلفن: ۰۴۱-۳۴۳۲۷۵۰۰

## مقدمه

اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی<sup>۱</sup> یک اختلال عصبی تحولی است که با نادیده گرفتن و یا فزون‌کنشی - تکانشی رخ می‌دهد (۱). کودکان با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی جمعیت ناهمگونی را تشکیل می‌دهند ولی تقریباً ۵ تا ۷ درصد از همه کودکان، دارای معیارهای تشخیصی اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی هستند (۲ و ۳) و از لحاظ میزان نشانه‌های موجود، فراگیر بودن آن نشانه‌ها در موقعیت‌های مختلف، و میزان همبودی با اختلال‌های دیگر مانند مشکلات رفتاری برون‌نمود<sup>۲</sup> و رفتارهای قانون‌شکنانه، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهند. ویژگی‌هایی مانند نارسایی در بازداری رفتاری و اختلال در کنش‌های اجرایی، مشکل اساسی کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی است. این کودکان به دلیل نارسایی در دامنه توجه و سازماندهی رفتاری هیجانی مهارت کافی و لازم برای نظارت بر رفتار خود را ندارند و نمی‌توانند رفتار خود را برای زمانی طولانی تنظیم کنند (۴ و ۵). در نتیجه، کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی در معرض خطر افت تحصیلی، از جمله عدم موفقیت در مدرسه، تعلیق یا اخراج از مدرسه هستند (۶-۸).

نظریه‌های متفاوتی در مورد اینکه چرا کودکان نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی را نشان می‌دهند، وجود دارد. یکی از عواملی که در اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی نقش دارد، عوامل ژنتیکی است. پژوهش‌های انجام شده در دوقلوها و خانواده‌های آنها بیانگر این است که ژن‌ها به نحوی در این اختلال دخیل هستند. در مقابل، نظریه‌های دیگری بر نقش عوامل محیطی در علت‌شناسی این اختلال تأکید دارند (۹ و ۱۰).

نارسایی توجه یکی از بارزترین مشکلات کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی است، به طوری که این ویژگی نخستین معیار تشخیصی در این کودکان محسوب می‌شود (۱۱). در چند دهه اخیر در حوزه درمان شناختی-رفتاری، گونه‌های متنوعی از تکنیک‌های درمانی برای مواجهه با اختلال‌های روانی عرضه شده است. برنامه‌های

درمانی شناختی-رفتاری در درمان کودکان و نوجوانان، روی‌آوردی امیدبخش به نظر می‌رسند. یکی از رایج‌ترین روش‌های درمانی که در حیطه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال‌های یادگیری خاص می‌تواند کاربردهای وسیعی داشته باشد، خودآموزی کلامی<sup>۳</sup> است (۱۲). این روش درمانی یکی از برنامه‌های رفتاردرمانی شناختی است که در آن به کودکان یاد داده می‌شود تا با سخن گفتن با خود بتوانند رفتار نامطلوب خود را تغییر دهند.

روش اخیر ناظر بر فرایندی است که در طی آن فرد ابتدا گفتار درونی را به صورت آشکار و بیرونی می‌آزماید؛ سپس وقتی یاد گرفت که چه کاری باید انجام دهد آن را به صورت درونی انجام می‌دهد و با استفاده از خودهدایت‌گری‌های کلامی، رفتار خود را در جهت حل مسئله هدایت می‌کند و در طی این فرایند، برای تداوم فعالیت‌های حل مسئله، از خودتقویت‌دهی کلامی بهره می‌گیرد. این فرایند در پنج مرحله انجام می‌شود: (۱) سرمشق‌دهی شناختی<sup>۴</sup>: الگوهای سرمشق، خودآموزها را در حال انجام یک تکلیف با صدای بلند آموزش می‌دهند؛ (۲) هدایت بیرونی آشکار<sup>۵</sup>: دانش‌آموزان به هنگام ارائه آموزش به وسیله معلم، تکلیف را انجام می‌دهند؛ (۳) خودهدایت‌گری آشکار<sup>۶</sup>: دانش‌آموزان در حین انجام تکلیف، با صدای بلند آموخته‌ها را تکرار می‌کنند؛ (۴) خودهدایت‌گری پنهان<sup>۷</sup>: دانش‌آموزان در حین انجام تکلیف، آموزش‌هایی را نجوا می‌کنند؛ و (۵) خودآموزی پنهان<sup>۸</sup>: دانش‌آموزان از زبان درونی (گفتار درونی) برای انجام تکلیف استفاده می‌کنند (۱۲ و ۱۳).

اثربخشی خودآموزی در مطالعات مختلفی بررسی شده است. برای مثال، قصابی و همکاران (۱۳) در پژوهشی نشان دادند خودآموزی کلامی بر کاهش نشانه‌های برانگیختگی در کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی مؤثر است. رونن (۱۴) در یک مطالعه موردی، آثار کاربندی آموزش مهارت خود در کاهش پرخاشگری یک پسر ۱۲ ساله را بررسی کرد. نتایج نشان داد، آموزش مهارت خود باعث کاهش معنادار در رفتار مخرب و افزایش معنادار در مهارت خود و تعامل‌های اجتماعی در

1. Attention deficit hyperactivity disorder
2. Externalizing problems
3. Verbal self Instruction training
4. Cognitive role model

5. Obvious external guidance
6. Self-disclosure
7. Hidden self-guidance
8. Hidden self-learning

کودکان می‌شود. لینلی و جوزف (۱۵)، خودآموزی کلامی را سبب افزایش خودآگاهی، داشتن رابطه سالم با دیگران و تأثیر آن بر سلامت جسمانی، روانی و عاطفی دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری می‌دانند. بارت و اولندیک (۱۶) در پژوهشی نشان دادند درمان شناختی- رفتاری می‌تواند به کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری در بهبود خلق، تنظیم هیجان، و مهار خشم کمک کند. این درمان، آگاهی کودکان از الگوهای تفکر را که محرک و هدایت‌کننده رفتار آنهاست، افزایش می‌دهد و روش‌هایی را برای مقابله با تفکرشان، به آنها می‌آموزد.

از سویی دیگر کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی به دلیل ضعف در تمرکز نمی‌توانند تکالیف خود را به خوبی انجام دهند و به سرعت از فعالیتی به فعالیت دیگر می‌روند (۱۷). فقدان این توانایی در تمرکز، به ضعف در مهارت‌های حرکتی بنیادی این کودکان منجر شده و می‌توان این ضعف را از طریق ایجاد فرصت‌های تمرینی مانند بازی بهبود بخشید (۱۸). بازی‌های ادراکی- حرکتی از جمله بازی‌های تمرینی هستند که از طریق مشارکت دادن حواس پنجگانه به بهبود مهارت‌های حرکتی ریز و درشت در کودکان فزون‌کنش منجر می‌شود. در تعریف بازی‌های ادراکی- حرکتی می‌توان گفت، واژه ادراکی- حرکتی بر تعبیر، تفسیر و پاسخ فرد به یک محرک، دلالت می‌کند. تجربه‌های حرکتی کسب شده در سنین اولیه، پایه‌های اصلی تکامل ادراکی- حرکتی فرد را تشکیل می‌دهند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که یادگیری‌های اولیه در یادگیری‌های بعدی زندگی، اثر مثبت دارند. ادراک از همان ابتدا تحت تأثیر حرکت قرار می‌گیرد و حرکت نیز به نوبه خود بر ادراک تأثیر می‌گذارد. از این رو برخورداری کودکان از یک زمینه غنی و استوار از تجربه‌های ادراکی- حرکتی به عنوان پایه‌ای برای یادگیری‌های آموزشگاهی دارای اهمیت بسیاری است و نارسایی فرایندهای شناختی در این افراد به طور اساسی بر فعالیت‌های تحصیلی و حرکتی آنها تأثیر منفی می‌گذارد (۱۹). کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی در فرایندهای ادراکی، حرکتی، و شناختی دچار آسیب هستند (۲۰). بیشتر پژوهش‌های انجام شده نشان داده است که درمان‌های دارویی (۲۱ و ۲۲)، درمان‌های شناختی (۲۳ و ۲۴)، و بازی

درمانی و فعالیت بدنی (۲۵ و ۲۶) بر کاهش نشانه‌های نارسایی توجه/فزون‌کنشی و بهبود مهارت‌های حرکتی مؤثر هستند. با توجه به آنچه گفته شد، نارسایی در دامنه توجه بر عملکرد کودکان اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی تأثیرگذار است و می‌تواند اثرات مهمی بر آینده این کودکان بگذارد و به بروز مشکلات مستقیم و غیرمستقیم در سایر مراحل زندگی این کودکان منجر شود. در واقع تمرینات ادراکی- حرکتی از طریق تسهیل شکل‌پذیری عصبی، ایجاد ساختارهای جدید سیناپسی، کاهش اختلالات شناختی، افزایش ادراک بصری به وسیله افزایش سیگنال بهره‌وری بینایی (۲۷)، بهبود سلامت شناختی و عصبی، افزایش عملکرد پردازش اطلاعات، افزایش بهره‌وری انتقال‌دهنده‌های عصبی، انطباق عصبی، بازیابی عملکرد رفتاری، و تنظیم هیجان می‌تواند بهره‌وری فیزیولوژی عصبی، تحول مغز، و تحول حرکتی را بهبود بخشد و باعث افزایش عملکرد سیستم عصبی و عملکرد شناختی شود (۲۸). از این رو پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی روش خودآموزی کلامی و روش بازی‌های ادراکی- حرکتی بر دامنه توجه دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی انجام شد.

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان:** پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر شاغل به تحصیل در مدارس ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ بود. جهت انتخاب نمونه، با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، از نواحی پنج‌گانه آموزش و پرورش شهر تبریز به صورت تصادفی ناحیه ۵ انتخاب شده و از بین مدارس ابتدایی پسرانه آن ناحیه به صورت تصادفی پنج مدرسه انتخاب شدند. در مرحله بعد با استفاده از آزمون پرسشنامه‌ی نشانه‌های مرضی کودکان<sup>۱</sup>، نظر معلمان در مورد همه دانش‌آموزان کلاس‌های سوم و چهارم (۹-۱۰ سال) آن مدارس جمع‌آوری شد. قبل از اجرای آزمون آموزش‌های لازم درباره ویژگی‌های آزمون به معلمان داده شد تا بتوانند بر اساس سابقه رفتاری دانش‌آموزان در کلاس درس به سوالات آزمون پاسخ دهند. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل تحصیل در پایه سوم و

1. Children symptom inventory -4(CSI-4)

چهارم دبستان، تشخیص اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی از طریق مصاحبه تشخیصی بر اساس ملاک‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی و کسب نمرات بالای نمره برش ۳۲ در پرسشنامه علایم مرضی کودکان، رضایت کودک و والدین، و عدم شرکت در برنامه‌های آموزشی و درمانی مشابه همزمان، بود. ملاک‌های خروج شامل عدم رضایت از شرکت در پژوهش، دریافت درمان دارویی و سایر برنامه‌های آموزشی و درمانی غیر از برنامه‌های معمول مدارس، داشتن اختلال‌های همبود دیگر، و غیبت بیش از یک جلسه در جلسات آموزشی-درمانی بود. در نهایت از بین دانش‌آموزان شناسایی شده، تعداد ۶۰ نفر انتخاب شدند که ۴۰ نفر از آنها به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و ۲۰ نفر نیز در گروه گواه جایدهی شدند. سپس پرسشنامه عصب روان‌شناختی کانرز (پیش‌آزمون) بین معلمان این دانش‌آموزان (گروه‌های آزمایش و گواه) توزیع و تکمیل شد. در پایان نیز بعد از اعمال مداخله بر روی دو گروه آزمایش، هر سه گروه مجدداً مورد ارزیابی قرار گرفتند.

### (ب) ابزار

۱. پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان: پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان یک مقیاس درجه‌بندی رفتار است که فرم اولیه آن در سال ۱۹۸۴ توسط اسپرافکین و گادو<sup>۱</sup> بر اساس ویرایش سوم طبقه‌بندی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی به منظور غربالگری ۱۸ اختلال رفتاری و هیجانی کودکان ۵-۱۲ ساله طراحی شد و بعدها بارها مورد تجدید نظر قرار گرفت و در سال ۱۹۹۴ مطابق با ویرایش چهارم طبقه‌بندی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، تغییرات اندکی در آن ایجاد شد و با نام پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان منتشر شد. پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان دارای دو فرم والد و معلم است: فرم والدین ۱۱۲ سؤال دارد که به منظور غربالگری ۱۸ اختلال رفتاری و هیجانی تنظیم شده، و فرم معلم که حاوی اطلاعاتی از محیط تحصیلی و کارکرد آموزشی کودک است، ۷۷ سؤال را در بر می‌گیرد که جهت غربال ۹ اختلال رفتاری و هیجانی طراحی شده است. پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان برای اختلال‌های نارسایی توجه/فزون‌کنشی، لج‌بازی و

نافرمانی، رفتار هنجاری، اضطرابی و تیک، روان‌گسستگی، خلقی، اختلال فراگیر تحولی، هراس اجتماعی، اضطراب جدایی، و دفع، تنظیم شده است. پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان دارای ویژگی‌هایی مانند سادگی اجرا و سهولت فهم است. سؤال‌های آن به گونه‌ای ساده برای والدین و معلمان تنظیم و اصطلاحات ساده‌تر، جایگزین واژه‌های فنی روان‌پزشکی شده است. علاوه بر این گروه‌بندی سؤال‌ها بر اساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، انجام یک مصاحبه منظم و کلی را تسهیل کرده و به کاهش خطا در تشخیص نوع اختلال کمک فراوانی می‌کند؛ به نحوی که تکمیل فرم پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان توسط والدین در حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و توسط معلمان ۵ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد. البته اجرای این پرسشنامه توسط افراد کارآزموده و مجرب در ۳ تا ۵ دقیقه نیز امکان‌پذیر است. علاوه بر این، دو شیوه نمره‌گذاری برای پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان طراحی شده است. شیوه غربالگری بر مبنای نمره برش<sup>۲</sup> و شیوه نمره‌گذاری بر حسب شدت نشانه‌های مرضی<sup>۳</sup> است. شیوه برش غربال‌کننده در بیشتر پژوهش‌ها مورد استفاده قرار گرفته و در یک مقیاس ۴ رتبه‌ای هرگز = ۰، بعضی اوقات = ۱، اغلب = ۲، و بیشتر اوقات = ۳، نمره‌گذاری می‌شود. همچنین شیوه نمره‌گذاری بر حسب شدت نشانه‌های مرضی در یک مقیاس ۴ رتبه‌ای هرگز = ۰، بعضی اوقات = ۱، اغلب = ۲، و بیشتر اوقات = ۳، نمره‌گذاری می‌شود و سپس از حاصل جمع نمرات هر سؤال نمره شدت به دست می‌آید (۲۹).

در این پژوهش برای اندازه‌گیری نشانه‌های نارسایی توجه/فزون‌کنشی و تکانش‌گری از خرده‌آزمون‌های پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان استفاده شده است. این خرده‌آزمون شامل ۱۸ سؤال است که سؤالات ۹-۱ نوع بی‌توجهی غالب، سؤالات ۱۵-۱۰ نوع فزون‌کنشی غالب، و سؤالات ۱۸-۱۶ تکانش‌گری غالب را (در هر یک از پرسشنامه‌های والد و معلم) شناسایی می‌کند.

پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته و روایی<sup>۴</sup>، اعتبار<sup>۵</sup>، حساسیت، و ویژگی آن محاسبه شده است. در پژوهشی محمد اسماعیل و علیپور (۱۳۸۳) ویژگی‌های

1. Sprafkin & Gadow
2. The screening cut of score method
3. The symptom severity score method

4. Validity
5. Reliability

روان‌سنجی این فهرست را بر روی ۶۸۰ نمونه بهنجار و ۴۰۸ نمونه بالینی از کودکان ۶ تا ۱۴ ساله، بررسی کرده‌اند. بر اساس یافته‌ها نمره ۹ با حساسیت ۰/۹۱ و ویژگی ۰/۹۷، در اختلال نارسای توجّه/فزون‌کنشی می‌تواند کودکان با و بدون اختلال را غربال کند. ضریب پایایی بازآزمایی این پرسشنامه برای اختلال‌های گوناگون در دامنه‌ای ۰/۲۹ تا ۰/۷۶ برآورد شده است (۲۹). در یکی از مطالعاتی که توسط گرایسون و کارلسون (۱۹۹۱) بر روی ویرایش سوم پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان انجام گرفت، حساسیت آن برای اختلال نارسای توجّه/فزون‌کنشی ۰/۷۷ گزارش شد (۳۰).

۲. **مقیاس عصب روان‌شناختی کانرز**: در این پژوهش به منظور ارزیابی دامنه توجّه، از خرده مقیاس مشکلات توجّه مقیاس عصب‌روان‌شناختی کودک و نوجوان کانرز استفاده شد. این مقیاس، مشکلات توجّه، عملکرد حسی حرکتی، زبان، کنش‌های اجرایی، حافظه، یادگیری، و شناخت را می‌سنجد و توسط کانرز در سال ۲۰۰۴ برای کودکان ۵ تا ۱۲ ساله ساخته شده است و در مورد گروه‌ها و اختلالات مختلف مانند اختلالات یادگیری، اختلال نارسای توجّه/فزون‌کنشی، اختلال رفتار هنجاری<sup>۲</sup>، و اختلال نافرمانی مقابله‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوع پرسشنامه، بسته پاسخ بوده و سئوالات با طیف ۴ گزینه‌ای (شدید، متوسط، خفیف، و مشاهده نشده) طراحی شده است. خرده مقیاس مشکلات شامل ۱۴ گویه است و توجّه انتخابی، توجّه پایدار، جابجایی توجّه، توجّه تقسیم شده، و فراخنای توجّه را ارزیابی می‌کند.

جدیدی و عابدی این پرسشنامه در سال ۱۳۹۰ ترجمه و هنجاریابی کردند. ضرایب پایایی اعتبار با دامنه‌ای از ۰/۷۵ تا ۰/۹۰ و ضریب اعتبار بازآزمایی با ۸ هفته فاصله ۰/۶۰ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. روایی سازه‌های فرم‌های کانرز با استفاده از روش‌های تحلیل عوامل به دست آمده، و روایی افتراقی آنها با بررسی آماری توانایی پرسشنامه در تمایز افراد مبتلا به اختلال نارسای توجّه/فزون‌کنشی از بهنجار و دیگر گروه‌های بالینیف کاملاً تأیید شده است (۳۱). کانرز و همکاران (۱۹۹۹) پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ و مؤسسه علوم شناختی اعتبار این پرسشنامه را ۰/۸۵ گزارش کردند (۳۲). ضرایب آلفای کرونباخ این مقیاس بدین شرح در این مطالعه به دست آمده است: نمره کل ۰/۹۲۱ و برای زیر مقیاس توجّه انتخابی ۰/۷۷۹، توجّه پایدار ۰/۸۷۳، جابجایی توجّه ۰/۷۷۰، توجّه تقسیم شده ۰/۷۸۴ و فراخنای توجّه ۰/۷۹۱. اعتبار درونی فرم معلم پرسش‌نامه کانرز-اوایل کودکی که توسط آلفای کرونباخ بررسی شد، برای مقیاس کلی و زیر مقیاس اختلال نارسای توجّه/فزون‌کنشی ۰/۹۱ به دست آمد.

**ج) برنامه مداخله‌ای:** در این مطالعه یکی از گروه‌های آزمایش آموزش بازی‌های ادراکی- حرکتی را در ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و گروه آزمایش دوم، برنامه آموزشی خودآموزی کلامی را در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای دریافت کرده است. این در حالی است که گروه گواه هیچ مداخله‌ای را دریافت نکرده است. محتوای جلسات هر یک از برنامه‌های مداخله‌ای در جدول‌های ۱ و ۲ گزارش شده است.

جدول ۱: محتوای جلسات آموزش بازی‌های ادراکی- حرکتی

جلسه	محتوای آموزش بازی‌های ادراکی - حرکتی	زمان
۱	آشنایی با روش، تشریح هدف و ضرورت مداخله برای والدین، آشنایی کودک با مربی و اتاق بازی	۴۵ دقیقه
۱	راه رفتن روی تخته، حفظ تعادل، پریدن، لی لی و عبور از مانع	۴۵ دقیقه
۲	حرکت دادن مداد بین دو خط که به تدریج تنگ تر می‌شوند، یافتن تفاوت و شباه دو شکل	۴۵ دقیقه
۲	چیدن دومینو، استفاده از کدها، چیدن مهره‌های رنگی مانند درمانگر	۴۵ دقیقه
۳	بازی شباهت‌ها و تفاوت‌ها، لمس اشیاء با چشم بسته و تشخیص و رسم آنها	۴۵ دقیقه
۳	بازی پازل، نقش از زمینه، اکمال بصری (کامل کردن شکل)	۴۵ دقیقه
۴	بازی تانگرام، بازی روابط فضایی، بازی با جهت‌ها (چپ، راست، بالا و پایین)	۴۵ دقیقه



۴	بازی بین و بگو و داستان‌سازی بر اساس تصاویر کتاب، بازی لی لی و نقش از زمینه	۴۵ دقیقه
۵	بازی تانگرام، قیچی کردن دور اشکال، شناسایی مسیر مازها	۴۵ دقیقه
۵	بازی موزاییک‌های رنگی، باز و بسته کردن پیچ و مهره‌های کوچک تا بزرگ	۴۵ دقیقه
۶	بازی پرتاب دارت، تشخیص اشیاء بر اساس صدا، جدا کردن تصاویر با توجه به صدای ابتدا و انتها	۴۵ دقیقه
۶	بازی تانگرام، یافتن تفاوت و تشابه دو شکل	۴۵ دقیقه
۷	نخ کردن مهره‌ها طبق الگو، بازی نقطه نقطه، بازی جهت‌ها	۴۵ دقیقه
۷	بازی پازل، بازی بین و بگو و داستان‌سازی بر اساس تصاویر کتاب	۴۵ دقیقه
۸	بازی تانگرام، اكمال بصری (کامل کردن شکل)، شناسایی اشیاء مشابه، پیدا کردن تصاویر پنهان، شناسایی مسیر مازها	۴۵ دقیقه

## جدول ۲: محتوای جلسات آموزش خودآموزی کلامی

جلسه	محتوا	زمان
۱	خوش‌آمدگویی و توضیح در مورد چگونگی ارائه و اجرای برنامه آموزشی و برنامه‌ریزی به منظور آشنا کردن دانش‌آموزان با یکدیگر.	۹۰ دقیقه
۲	توضیح ماهیت خودآموزی کلامی و مراحل اجرای آن با توجه به تصاویر، و ترغیب شرکت‌کنندگان به طرح مشکلات به صورت کلامی و نوشتاری همچنین در مورد مهلت زمان یک فعالیت یا عدم انجام آن و متعاقب آن احتمال دریافت سرزنش از سوی دیگران اطلاع‌رسانی شد.	۹۰ دقیقه
۳	فراهم کردن زمینه مناسب برای اجرای روش خودآموزی کلامی و بلند حرف زدن با خود. در مرحله اول پژوهشگر با صدای بلند از خود سوال می‌کرد و سپس به خود پاسخ می‌داد. در مرحله دوم، مراحل قبلی به وسیله پژوهشگر با صدای بلند بیان می‌شد و دانش‌آموزان تمرین را انجام می‌دادند. در مرحله سوم، مراحل قبلی را دانش‌آموزان با صدای بلند، بیان و سپس اجرا می‌کردند.	۹۰ دقیقه
۴	توضیح مرحله اول و دوم خودآموزی کلامی. یعنی در مرحله اول دانش‌آموزان به گفته‌های پژوهشگر گوش دادند و اعمال وی را مشاهده کردند؛ در مرحله دوم اعمال را انجام دادند. در قسمت تمرین، مراحل اول و دوم خودآموزی کلامی با یک مسئله جدید اجرا شد.	۹۰ دقیقه
۵	توضیح مرحله سوم خودآموزی کلامی. دانش‌آموزان دستورها را با صدای بلند برای خود بازگو می‌کردند و در حین بازگو کردن، آنها را انجام می‌دادند.	۹۰ دقیقه
۶	توضیح مرحله چهارم خودآموزی کلامی. دانش‌آموزان دستورها را با صدای آرام برای خود بازگو و سپس همان دستور را اجرا می‌کردند.	۹۰ دقیقه
۷	توضیح مرحله پنجم خودآموزی کلامی. دانش‌آموزان دستورها را نجوا می‌کردند و در حین نجوا آنها را انجام می‌دادند.	۹۰ دقیقه
۸	مراحل پنجگانه خودآموزی کلامی مرور شد. در قسمت تمرین، مراحل پنجگانه خودآموزی کلامی در مورد تکالیف درسی اجرا شد.	۹۰ دقیقه

## یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای پژوهش دو گروه آزمایش بازی‌های ادراکی- حرکتی (گروه آزمایش یکم)، خودآموزی کلامی (گروه آزمایش دوم) و گواه در جدول ۳ ارائه شده است. همچنین در این جدول نتایج آزمون شاپیرو- ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها در گروه‌ها گزارش شده است. با توجه به این جدول نتایج آزمون شاپیرو- ویلک برای تمامی متغیرها معنادار نیست، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توزیع این متغیرها نرمال است.

## د) روش اجرا: بعد از کسب مجوزهای لازم اجرایی و علمی جهت

اجرای این مطالعه، افراد نمونه بر اساس شرحی که در بخش روش ارائه شده است، انتخاب شدند و در گروه‌های آزمایش و گواه (دو گروه آزمایش و یک گروه گواه) جایدهی شدند. قبل از اجرای آزمون، آموزش‌های لازم درباره ویژگی‌های آزمون به معلمان داده شد تا بتوانند بر اساس سابقه رفتاری دانش‌آموزان در کلاس درس به سؤالات آزمون پاسخ دهند. بعد از جایدهی تصادفی آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایش و گواه، برنامه مداخله‌ای معرفی شده ارائه شد. لازم به ذکر است که ملاحظات اخلاقی مانند رازداری، رضایت کتبی افراد نمونه، و محرمانه ماندن اطلاعات به دست آمده در این مطالعه کاملاً رعایت شده است. در پایان تحلیل داده‌های به دست آمده با استفاده از شاخص‌های توصیفی و تحلیل کوواریانس انجام شد.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و گواه

متغیر	وضعیت	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	شاپیرو-ویلک	p
توجه انتخابی	گروه آزمایشی یکم	پیش‌آزمون	۹/۶۵	۲/۳۲	۰/۹۶	۰/۷۲
		پس‌آزمون	۷/۱۵	۱/۶۶۳	۰/۹۶	۰/۷۶
	گروه آزمایشی دوم	پیش‌آزمون	۸/۶	۳/۵	۰/۹۱	۰/۱۴
		پس‌آزمون	۸/۶	۳/۵	۰/۹۶	۰/۷۲
	گروه گواه	پیش‌آزمون	۸/۷	۳/۳۱	۰/۸۸	۰/۰۵۵
		پس‌آزمون	۸/۶	۳/۵	۰/۹۵	۰/۶۶
توجه پایدار	گروه آزمایشی یکم	پیش‌آزمون	۹/۶۵	۲/۳۹	۰/۹۰	۰/۱۲
		پس‌آزمون	۷/۲	۱/۹۸	۰/۹۳	۰/۳۲
	گروه آزمایشی دوم	پیش‌آزمون	۹/۴۵	۳/۹۷	۰/۹۵	۰/۵۸
		پس‌آزمون	۷/۱۰	۲/۱۷	۰/۹۷	۰/۷۸
	روه گواه	پیش‌آزمون	۹/۳	۲/۸۶	۰/۹۴	۰/۳۹
		پس‌آزمون	۹/۱۵	۲/۹۰	۰/۹۳	۰/۲۸
جابجایی توجه	گروه آزمایشی یکم	پیش‌آزمون	۶	۲	۰/۹۲	۰/۲۵
		پس‌آزمون	۴/۶۵	۱/۲۲	۰/۹۰	۰/۱۲
	گروه آزمایشی دوم	پیش‌آزمون	۶/۱۵	۱/۶۶	۰/۹۴	۰/۴۰
		پس‌آزمون	۴/۶۵	۱/۲۲	۰/۹۰	۰/۰۹
	گروه گواه	پیش‌آزمون	۴/۷	۲/۰۵	۰/۸۹	۰/۰۷
		پس‌آزمون	۵/۱۵	۲	۰/۹۱	۰/۳۹
توجه تقسیم شده	گروه آزمایشی یکم	پیش‌آزمون	۹/۰۵	۳/۰۵	۰/۹۲	۰/۲۵
		پس‌آزمون	۶/۸	۱/۵۰	۰/۹۱	۰/۲۱
	گروه آزمایشی دوم	پیش‌آزمون	۹/۴	۱/۶۳	۰/۸۸	۰/۱۰
		پس‌آزمون	۷	۱/۴۵	۰/۹۴	۰/۴۰
	گروه گواه	پیش‌آزمون	۷/۴	۳/۰۸	۰/۹۵	۰/۴۲
		پس‌آزمون	۷/۹	۲/۸۸	۰/۹۰	۰/۳۱
فراخنای توجه	گروه آزمایشی یکم	پیش‌آزمون	۹/۴	۲/۸۹	۰/۹۲	۰/۳۳
		پس‌آزمون	۶/۹	۱/۶۵	۰/۹۱	۰/۲۹
	گروه آزمایشی دوم	پیش‌آزمون	۹/۷۵	۲/۸۲	۰/۹۰	۰/۲۶
		پس‌آزمون	۷/۲	۲/۱۱	۰/۹۳	۰/۳۶
	گروه گواه	پیش‌آزمون	۸/۷	۳/۱۴	۰/۹۱	۰/۱۱
		پس‌آزمون	۷/۶۵	۳/۴۳	۰/۸۹	۰/۰۸

برای بررسی تأثیر بازی‌های ادراکی و حرکتی و خودآموزی کلامی بر مؤلفه‌های دامنه توجه از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون مؤلفه‌های دامنه توجه در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر سه گروه برابر است ( $F=۴/۱۳$  و  $P \leq ۰/۱۹$ ). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرها در گروه‌ها نشان داد که واریانس مؤلفه‌های توجه انتخابی ( $F=۳/۸۶$  و  $P \leq ۰/۱۶$ )، توجه پایدار

( $F=۳/۱۶$  و  $P \leq ۰/۱۱$ )، جابجایی توجه ( $F=۰/۹۳$  و  $P \leq ۰/۴۶$ )، توجه تقسیم شده ( $F=۳/۴۷$  و  $P \leq ۰/۱۴$ )، و فراخنای توجه ( $F=۰/۱۲$  و  $P \leq ۰/۳۰$ ) در گروه‌ها برابر است. نتایج آزمون باکس برای بررسی ماتریس کواریانس متغیرها در گروه آزمایش و گواه نیز نشان داد که ماتریس کواریانس متغیرها در سه گروه برابر است ( $F=۲/۸۵۷$  و  $P \leq ۰/۱۹$ ) و  $BOX\ M = ۱۶/۵۶$ . پس از بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کواریانس چند متغیری، نتایج نشان داد که بین مؤلفه‌های دامنه توجه تفاوت



معناداری وجود دارد ( $P \leq 0/001$  و  $F=23/268$  و  $Wilks' = 0/279$  و  $Lambda$ ). با توجه به نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری آماره  $F$  برای مؤلفه‌های توجه انتخابی ( $54/75$ ) در سطح  $0/01$ ، توجه پایدار ( $4/25$ ) در سطح  $0/05$ ، جابجایی توجه ( $12/07$ ) در سطح  $0/01$ ، توجه تقسیم‌شده ( $18/45$ ) در سطح  $0/01$  و فراخوانی توجه ( $26/33$ ) در سطح  $0/01$  معنادار است. این یافته‌ها نشانگر آن است که بین گروه‌ها در این مؤلفه‌ها تفاوت معناداری وجود دارد. بررسی میانگین‌ها نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایشی دوم در توجه انتخابی ( $8/6$ )، توجه پایدار ( $8/42$ )، جابجایی توجه ( $5/4$ )، توجه تقسیم‌شده ( $8/2$ )، و فراخوانی توجه ( $8/47$ ) بیشتر از میانگین گروه آزمایشی اول در این مؤلفه‌ها به ترتیب ( $8/27$ )، ( $8/4$ )، ( $5/32$ )، ( $7/92$ ) و ( $8/15$ ) و همچنین بیشتر از میانگین گروه گواه به ترتیب ( $8/5$ )، ( $8/22$ )، ( $4/9$ )، ( $7/65$ ) و ( $8/15$ ) است. همچنین اندازه اثر نشان می‌دهد که بازی‌های ادراکی - حرکتی و خودآموزی کلامی  $52$  درصد از تغییرات توجه انتخابی،  $9/5$  درصد توجه پایدار،  $19$  درصد

جابجایی توجه،  $29$  درصد جابجایی توجه، و  $36$  درصد فراخوانی توجه را تبیین می‌کند. برای مشخص کردن تفاوت گروه‌های سه‌گانه در خرده‌مقیاس‌های دامنه توجه از آزمون  $LSD$  استفاده شده است. نتایج به دست آمده در جدول ۴ نشان می‌دهد که در خرده‌مقیاس توجه انتخابی، گروه بازی‌های ادراکی - حرکتی به صورت معنادار ( $p < 0/05$ ) با گروه گواه تفاوت است. همچنین، گروه خودآموزی کلامی به صورت معنادار ( $p < 0/05$ ) با گروه گواه تفاوت است؛ اما این تفاوت بین گروه بازی‌های ادراکی - حرکتی و خودآموزی کلامی، معنادار نیست. در خرده‌مقیاس توجه پایدار، گروه بازی‌های ادراکی - حرکتی به صورت معنادار ( $p < 0/05$ ) با گروه گواه تفاوت است. همچنین، گروه گواه به صورت معنادار ( $p < 0/01$ ) با گروه خودآموزی کلامی تفاوت است؛ اما این تفاوت بین گروه بازی‌های ادراکی - حرکتی و خودآموزی کلامی معنادار نیست. در سایر خرده‌مقیاس‌های دامنه توجه، تفاوت گروه‌ها دو به دو مقایسه شده است.

جدول ۴: نتیجه آزمون  $LSD$  برای مقایسه تفاوت میانگین گروه‌ها در خرده‌مقیاس‌های دامنه توجه

معدناداری	خطای انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	گروه‌ها
0/105	0/485	0/858	خودآموزی کلامی
0/013	0/778	1/813	گروه گواه
0/021	0/726	1/636	گروه گواه
0/096	0/518	0/947	خودآموزی کلامی
0/028	0/751	1/808	گروه گواه
0/000	0/831	2/713	خودآموزی کلامی
0/001	0/826	2/636	گروه گواه
0/004	0/803	2/556	بازی‌های ادراکی - حرکتی
0/000	0/844	2/841	خودآموزی کلامی
0/007	0/792	2/431	بازی‌های ادراکی - حرکتی
0/098	0/502	0/914	خودآموزی کلامی
0/000	0/859	2/913	گروه گواه
0/12	0/453	0/768	بازی‌های ادراکی - حرکتی
0/02	0/728	1/663	گروه گواه

پس آزمون دامنه توجه در گروه‌های آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر سه گروه برابر است ( $F=41/1$  و  $P \leq 0/29$ ). در جدول ۵ نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه‌های

برای بررسی تأثیر آموزش ادراکی - حرکتی و روش خودآموزی کلامی بر دامنه توجه دانش‌آموزان از تحلیل کواریانس تک‌متغیره استفاده شد. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش‌آزمون و

آزمایش و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر دامنه توجه گزارش شده است که نشان می‌دهد تعامل بین شرایط و پیش‌آزمون معنادار نیست ( $F=1/41$ ،  $p=0/29$ )؛ از این رو می‌توان گفت داده‌ها از شیب رگرسیون حمایت می‌کند.

با توجه به جدول ۵ آماره  $F$  دامنه توجه در پس‌آزمون ( $15/51$ ) است که در سطح  $0/01$  معنادار است که نشان می‌دهد بین سه گروه در میزان دامنه توجه تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین اندازه اثر نشان می‌دهد که بازی‌های ادراکی - حرکتی و خودآموزی کلامی ۲۱ درصد از تغییرات دامنه توجه را تبیین می‌کنند. آماره  $F$  پیش‌آزمون دامنه توجه نیز

( $28/38$ ) است که در سطح  $0/01$  معنادار است. این یافته نشان می‌دهد که پیش‌آزمون تاثیر معناداری بر نمرات پس‌آزمون دارد. نتایج میانگین تصحیح شده گروه آزمایش یکم در دامنه توجه ( $38/4$ )، میانگین گروه آزمایشی دوم ( $39/1$ ) و میانگین گروه گواه ( $38/1$ ) است که با توجه به آماره  $F$  در سطح  $0/01$  معنادار است. با توجه به این یافته می‌توان گفت که آموزش بازی‌های ادراکی - حرکتی و روش خودآموزی کلامی موجب افزایش دامنه توجه دانش‌آموزان بیش‌فعال می‌شود. همچنین با مقایسه نتایج میانگین‌ها تأثیر روش خودآموزی کلامی بیشتر از روش بازی‌های ادراکی - حرکتی است.

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه‌های آزمایش و گواه در دامنه توجه

متغیر	منابع تغییر	Ss	df	MS	F	sig	Eta
دامنه توجه	پیش‌آزمون	۱۹۷۵/۰۳۵	۱				
	گروه	۷۶۸/۰۲	۲	۱۹۷۵/۰۳۵	۲۸/۳۸	۰/۰۰۰	۰/۳۳
	خطا	۳۸۹۷/۰۶۵	۵۶	۳۸۴/۰۱	۱۵/۵۱	۰/۰۰۰	۰/۲۱
	کل	۷۹۷۱۰	۶۰				

به منظور فهم تفاوت گروه‌های سه‌گانه از آزمون LSD استفاده شده است که نتایج در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: نتیجه آزمون LSD برای مقایسه تفاوت میانگین گروه

گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف استاندارد	معناداری
گروه گواه	۷/۷۹۰	۲/۴۷۹	۰/۰۰۳
بازی‌های ادراکی - حرکتی	۸/۶۷۱	۲/۴۹۲	۰/۰۰۱
بازی‌های ادراکی - حرکتی	-۰/۸۸۱	۲/۴۵۷	۰/۷۲۱

نتایج به دست آمده در جدول ۶ نشان می‌دهد گروه گواه به صورت معنادار ( $p<0/01$ ) با گروه خودآموزی کلامی و بازی‌های ادراکی حرکتی متفاوت است و دانش‌آموزان گروه ادراکی - حرکتی، عملکرد بهتری از گروه خودآموزی کلامی دارند؛ اما این تفاوت بین گروه خودآموزی کلامی و بازی‌های ادراکی - حرکتی معنادار نیست.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش به روش بازی‌های ادراکی - حرکتی و روش خودآموزی کلامی بر دامنه توجه دانش‌آموزان

با اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی بود. با توجه به یافته‌های به دست آمده از پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه آموزش به روش بازی‌های ادراکی - حرکتی و خودآموزی کلامی، بر دامنه توجه دانش‌آموزان در سطح معناداری  $0/01$  تأثیرگذار بوده است. در این میان مطالعات عموزاده، شتاب بوشهری و مهدی‌پور (۱۸)؛ قمری گیوی، نریمانی و ربیعی (۲۳)؛ احمدی (۱۹)؛ عربگل، پناغی، حکیم شوشتری و حبرانی (۲۲)؛ ورت و همکاران (۲۶)؛ اتنر، اسمیت، گاپین، و لابان (۲۵)؛ و سافرن و همکاران (۲۴) تأییدکننده یافته‌های پژوهش حاضر هستند که هر کدام در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که بازی‌های ادراکی -

حرکتی و روش خودآموزی کلامی بر دامنه توجه دانش‌آموزان تأثیرگذار بوده است.

در تبیین اثربخشی تکنیک خودآموزی کلامی می‌توان به این نکته اشاره کرد که دانش‌آموزان با بهره‌گیری از این برنامه، مشکلات توجه و تمرکز خود را بهبود می‌بخشند. تأثیر آموزش خودآموزی کلامی به دلیل افزایش توانایی گفتار درونی و محرمانه است که از طریق آن، کودک قادر به بازداری پاسخ‌های نیرومند قبلی می‌شود و موجب افزایش مهارت‌های شخص بر رفتار و گفتار خویش می‌شود؛ یعنی پس از روبرو شدن با محرک، اندیشیده و پاسخ مناسب‌تری را ارائه می‌کند. در مجموع، روش خودآموزی کلامی به شکل‌گیری تفکر کلامی منتهی می‌شود که به واسطه آن کودک مبتلا به ناتوانی یادگیری قادر می‌شود رفتار خویش را خصوصی و درونی سازد تا به پیش‌بینی آینده و به حداکثر رساندن پیامدهای بلندمدت نائل شود. فعال شدن گفتار درونی در نتیجه آموزش خودآموزی کلامی، به مثابه نقطه اتکا در برخورد با مشکلات توجه، عمل می‌کند و با آموزش روش مقابله با سبک‌های شناختی نامناسب به دانش‌آموزان، آنها را قادر می‌سازد از طریق حرف زدن با خود به مهار و هدایت صحیح حواس و تلاش ذهنی در انجام امور خویش، مبادرت ورزند.

روش ادراکی- حرکتی در شکل‌پذیری سیستم عصبی نقش مهمی دارد. با این حال بیشتر مطالعات انجام شده مربوط به افراد بدون اختلال، یا افرادی با اختلالات دیگر است. بر اساس این مطالعات تمرینات ادراکی- حرکتی از طریق تسهیل شکل‌پذیری عصبی، ایجاد ساختارهای جدید سیناپسی، کاهش اختلالات شناختی، افزایش ادراک بصری به وسیله افزایش سیگنال بهره‌وری بینایی (۲۷)، بهبود سلامت شناختی و عصبی، افزایش عملکرد پردازش اطلاعات، افزایش بهره‌وری انتقال‌دهنده‌های عصبی، سازگاری عصبی، بازیابی عملکرد رفتاری، و تنظیم هیجان می‌تواند بهره‌وری فیزیولوژی عصبی، تحول مغز، و تحول حرکتی را بهبود بخشد و باعث افزایش عملکرد سیستم عصبی و عملکرد شناختی شود (۲۸). در نتیجه بازی‌های ادراکی- حرکتی در مقایسه با روش خودآموزی کلامی، اثربخشی بهتری بر دامنه توجه دانش‌آموزان فزون‌کنش دارد. در این ارتباط به مؤسسات آموزشی و بالینی پیشنهاد می‌شود به ساعت درس تربیت بدنی و فعالیت‌های

ورزشی، اهمیت بیشتری بدهند. همچنین از متخصصان تربیت بدنی و کاردرمانی در مدارس به خصوص در مدارس با نیازهای ویژه مقطع ابتدایی به صورت تمام‌وقت استفاده شود و به والدین نیز آموزش‌های لازم در جهت تقویت مهارت‌های حرکتی و بازپروری حسی و حرکتی‌کودکان، ارائه شود.

همچنین مقایسه نتایج این دو روش مداخله در این مطالعه نشان داد تأثیر آموزش به روش بازی‌های ادراکی- حرکتی بیشتر از آموزش به روش خودآموزی کلامی بر دامنه توجه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی، مؤثر بوده است. این نتیجه نیز با یافته‌های برخی مطالعات (۱۸-۲۵) در یک راستا است.

در تبیین این نتایج باید ابتدا این موضوع را مورد توجه قرار داد که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی در فرایندهای ادراکی، حرکتی، و شناختی، دچار آسیب هستند (۲۰) و به دلیل اهمیت تجربه‌های حرکتی کسب شده در سنین اولیه، مطابق با یافته‌های پژوهش‌های مختلف می‌توان گفت که ادراک از همان ابتدا تحت تأثیر حرکت قرار می‌گیرد و حرکت نیز به نوبه خود بر ادراک تأثیر می‌گذارد. از این رو برخورداری کودکان از یک زمینه غنی و استوار از تجربه‌های ادراکی- حرکتی موجب رشد پردازش بینایی- فضایی در کودکان شده و بهبود ادراک بینایی- فضایی می‌تواند منجر به تحول فرایندهای شناختی کودکان مانند توجه شده و در یادگیری‌های آموزشگاهی تأثیر زیادی بگذارد (۱۹). همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که روش خودآموزی کلامی بر دامنه توجه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی مؤثر است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های قصابی، تجریشی و میر زمانی (۱۳) و مطالعه بارت و اولن‌دیک (۱۶) همسو است. بدین ترتیب کاربرد روش خودآموزی کلامی موجب شده است تا کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی بتوانند بر مشکلات توجه فائق آیند و حواس و دقت خود را بالاتر ببرند. از سوی دیگر، این روش سبب می‌شود تا کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی بتوانند گفتار درونی خود را فعال نگه دارند و در انتخاب پاسخ‌ها، دقت لازم را داشته و کمتر دچار حواس‌پرتی شوند.

از محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به عدم قابلیت تعمیم نتایج این پژوهش در جامعه دختران مبتلا به اختلال نارسایی توجه/

فزون‌کنشی، عدم استفاده از فرم والدین پرسشنامه نشانه‌های مرضی کودکان، عدم امکان استفاده از آزمون پیگیری، و مشکلات مربوط به استاندارد نبودن مکان آموزش برنامه خودآموزی کلامی، اشاره کرد. بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی ضمن رفع این محدودیت‌های روش شناختی، اثربخشی روش‌های مداخله‌ای به کار گرفته شده در این مطالعه را در درمان سایر اختلالات روان‌شناختی دوره کودکی بررسی کنند.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله برگرفته از رساله دکترای تخصصی (تصویب شده در مورخه ۱۳۹۶/۱۱/۰۱ به شماره ۴۳۲-۱) رشته روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی است و مجوز اجرای آن طی نامه شماره ۷۸۲/۱۲۵ مورخه ۱۳۹۶/۱۰/۱۰ آموزش و پرورش شهر تبریز صادر شده است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از همکاری دانش‌آموزان، معلمان آنها، و همچنین مساعدت‌های مسئولان اداره کل آموزش و پرورش شهر تبریز که در اجرای این پژوهش نقش مهمی داشتند، تشکر و قدردانی کنند.

**تضاد منافع:** این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان یا نهاد خاصی انجام گرفته است و بنابراین تضاد منافع ندارد.

## References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub; 2013, pp: 217-352. [Link]
2. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007; 164(6): 942-948. [Link]
3. Gaastra GF, Groen Y, Tucha L, Tucha O. The effects of classroom interventions on off-task and disruptive classroom behavior in children with symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *PLoS ONE*. 2016; 11(2): e0148841. [Link]
4. Johnston C, Mash EJ, Miller N, Ninowski JE. Parenting in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Clin Psychol Rev*. 2012; 32(4): 215-228. [Link]
5. Bussing R, Zima BT, Mason DM, Meyer JM, White K, Garvan CW. ADHD knowledge, perceptions, and information sources: Perspectives from a community sample of adolescents and their parents. *J Adolesc Health*. 2012; 51(6): 593-600. [Link]
6. Barkley RA. Adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: An overview of empirically based treatments. *J Psychiatr Pract*. 2004; 10(1): 39-56. [Link]
7. Frazier TW, Youngstrom EA, Glutting JJ, Watkins MW. ADHD and achievement: Meta-Analysis of the child, adolescent, and adult literatures and a concomitant study with college students. *J Learn Disabil*. 2007; 40(1): 49-65. [Link]
8. Reid R, Maag JW, Vasa SF, Wright G. Who are the children with attention deficit-hyperactivity disorder? A school-based survey. *J Spec Educ*. 1994; 28(2): 117-137. [Link]
9. Finzi-Dottan R, Triwitz YS, Golubchik P. Predictors of stress-related growth in parents of children with ADHD. *Res Dev Disabil*. 2011; 32(2): 510-519. [Link]
10. Demaray MK, Schaefer K, Delong LK. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A national survey of training and current assessment practices in the schools. *Psychol Sch*. 2003; 40(6): 583-597. [Link]
11. Ocasio W. Attention to attention. *Organization Science*. 2010; 22(5): 1286-1296. [Link]
12. Sobhi N. The effectiveness of verbal self instruction method on improving the emotional processing and social skill of students with specific learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*. 2016; 5(3): 71-88. [Persian]. [Link]
13. Ghasabi S, Tajrishi M, Mir Zamani SM. The effect of verbal self-instruction training on decreasing impulsivity symptoms in ADHD children. *Journal of Developmental Psychology, Iranian Psychologists*. 2009; 5(19): 209-220. [Persian]. [Link]
14. Ronen T. Imparting self-control skills to decrease aggressive behavior in a 12-year-old boy: A case study. *Journal of Social Work*. 2004; 4(3): 269-288. [Link]
15. Seligman MEP. Positive psychology in practice. Linley PA, Joseph S, editors. Edición: 1. Hoboken, N.J: Wiley; 2004, pp: 146-148. [Link]
16. Barrett PM, Ollendick TH. Handbook of interventions that work with children and adolescents: Prevention and treatment. John Wiley & Sons; 2004, pp: 88-91. [Link]
17. Amouzadeh F, Hasanvand S, Hashemiyan K, Hemayattalab R. A comparison between effects of game and pharmacotherapy upon the improvement of the attention span and gross motor skills in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Motor Behavior*. 2016; 8(23): 97-110. [Persian]. [Link]
18. Amouzadeh F, ShetabBoushehri N, Mehdi Pur A. The effect of the school games on the locomotor skills of male students suffering from attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Yafteh*. 2013; 15(1): 83-91. [Persian]. [Link]
19. Ahmady A. Effect of perceptual-motor practices on motor and mathematical skills in autism, a single-subject design. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2010; 12(46): 534-541. [Persian]. [Link]
20. Jepsen RH, VonThaden K. The effect of cognitive education on the performance of students with neurological developmental disabilities. *NeuroRehabilitation*. 2002; 17(3): 201-209. [Link]
21. Biederman J, Mick E, Fried R, Wilner N, Spencer TJ, Faraone SV. Are stimulants effective in the treatment of executive function deficits? Results from a randomized double blind study of OROS-methylphenidate in adults with ADHD. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011; 21(7): 508-515. [Link]
22. Arabgol F, Panaghi L, Hakim-Shooshtari M, Hebrani P. Six week open-label reboxetine treatment in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*. 2007; 65(9): 41-46. [Persian]. [Link]

23. Ghamari Givi H, Narimani M, Rabiee Z. Comparison of executive functions among children with attention deficit hyperactivity disorder, learning disability and normal children. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2010; 11(44): 322–333. [Persian]. [\[Link\]](#)
24. Safren SA, Otto MW, Sprich S, Winett CL, Wilens TE, Biederman J. Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms. *Behav Res Ther*. 2005; 43(7): 831–842. [\[Link\]](#)
25. Etnier J, Smith A, Gapin J, Labban J. Physical activity and cognitive performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)-Symposium overview. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2009; 31: S11. [\[Link\]](#)
26. Verret C, Guay M-C, Berthiaume C, Gardiner P, Béliveau L. A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. *J Atten Disord*. 2012; 16(1): 71–80. [\[Link\]](#)
27. Norton DJ, McBain RK, Öngür D, Chen Y. Perceptual training strongly improves visual motion perception in schizophrenia. *Brain Cogn*. 2011; 77(2): 248–256. [\[Link\]](#)
28. Shahbazi S, Khazaei AA, Aghdasi MT, Yazdanbakhsh K. Effectiveness of perceptual – motor training on motor proficiency children with hyperactivity disorder. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2016; 9(6): 51–59. [Persian]. [\[Link\]](#)
29. Mohamadesmaiel E, Alipour A. A preliminary study on the reliability, validity and cut off points of the disorders of children symptom inventory-4 (CSI-4). *Journal of Exceptional Children*. 2002; 2(3): 239–254. [Persian]. [\[Link\]](#)
30. Grayson P, Carlson GA. The utility of a DSM-III-R-based checklist in screening child psychiatric patients. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1991; 30(4): 669–673. [\[Link\]](#)
31. Eghbali, A., Moghanni, A. The Effect of Self-regulated Learning Based on Pintrich Model on Problem Solving / Planning / Organizing and Behavioral / Emotional Organization in Elementary Male Students with Reading Disabilities. *Journal of Modern Psychological Researches*, 2018; 13(50): 67-85. [Persian] [\[Link\]](#)
32. Conners, C. (1997). Conners' rating scale: Revised technical manual. North Tonawanda (NY); Available from URL: <http://www.mhs.com> [Assessed 2008 Mar 3] [\[Link\]](#).