مجله علوم پزشکی رازی دوره ۳۲، شماره پیوسته ۳۴، ۱۰ خرداد ۱۴۰۴ https://doi.org/10.47176/rjms.32.34

مقاله پژوهشی

مقایسه اثربخشی بازی صفحه‌ای آموزشی با بازی با شن بر علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری – فضایی کودکان بیش‌فعال

احسان گلستانی: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

اکبر عطادخت: استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران (* نویسنده مسئول) ak_atadokht@yahoo.com

نیلوفر میکائیلی: استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

نادر حاجلو: استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین اختلالات دوران کودکی اختلال بیش‌فعالی–نقص در توجه (Attention Deficit Hyperactivity Disorder -ADHD) است که با علائم بی‌توجهی، تکانش گری و بیش فعالی مشخص می‌شود. هدف این پژوهش، بررسی و مقایسه اثربخشی بازی‌های صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن بر علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری–فضایی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی–نقص در توجه بود.

روش کار: این مطالعه به‌صورت آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. نمونه پژوهش شامل ۶۰ کودک مبتلا به ADHD در سنین ۷ تا ۹ سال بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از مدارس ابتدایی شهرستان بهارستان انتخاب شدند و به سه گروه بازی صفحه‌ای، بازی با شن و کنترل تقسیم شدند. ابزارهای مورد استفاده شامل پرسش‌نامه SNAP و آزمون حافظه بینایی بنتون بود.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس نشان داد که هر دو روش درمانی تأثیر معناداری بر بهبود علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری–فضایی کودکان داشتند. این اثرات در مرحله پیگیری نیز مشاهده شد و تفاوت معناداری بین گروه‌های آزمایش و کنترل وجود داشت. با این حال، تفاوتی بین اثربخشی دو روش بازی‌های صفحه‌ای و بازی با شن مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که انواع بازی‌ها اعم از بازی‌های شناختی و بازی‌های رفتاری می‌توانند باعث بهبود علائم بیش‌فعالی کودکان شوند. از این رو می‌توان در مدارس و مراکز نگهداری کودکان از این بازی‌های ساده و کم‌هزینه برای بهبود توجه و کاهش مشکلات کودکان بیش‌فعال استفاده کرد.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه محقق اردبیلی انجام شده است.

کلیدواژه‌ها

بازی صفحه‌ای آموزشی،
بازی با شن،
حافظه دیداری – فضایی،
اختلال بیش‌فعالی – نقص در توجه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۱

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰

شیوه استناد به این مقاله:

Golestani E, Atadokht A, Mikaeili N, Hajloo N. Compare the Effectiveness of Educational Board Games and Sandplay Therapy on Symptoms of Hyperactivity and Visual-Spatial Memory in Children with ADHD. Razi J Med Sci. 2025(31 May);32.34.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

Razi Journal of Medical Sciences. 2025(31 May);32.34. https://doi.org/10.47176/rjms.32.34

Original Article

Compare the Effectiveness of Educational Board Games and Sandplay Therapy on Symptoms of Hyperactivity and Visual-Spatial Memory in Children with ADHD

Ehsan Golestani: PhD Student, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Akbar Atadokht: Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran (*Corresponding Author) ak_atadokht@yahoo.com

Niloofar Mikaeili: Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Nader Hajloo: Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Abstract

Background & Aim: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by persistent patterns of inattention, hyperactivity, and impulsivity, which significantly impair a child's functioning across various domains. First identified in 1845 by German physician Henry Fouman, ADHD has since been recognized as one of the most prevalent childhood disorders. According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5), the global prevalence of ADHD is approximately 5% in children and 2.5% in adults. Boys are more frequently diagnosed than girls, with a male-to-female ratio ranging from 2.1 to 9.1. In boys, the disorder often presents with prominent hyperactive and impulsive symptoms, whereas girls are more likely to exhibit inattentive behaviors. Children with ADHD face numerous challenges in academic, social, and emotional settings. They struggle with maintaining attention, organizing daily tasks, and interacting with peers, often leading to social rejection, low self-esteem, and poor academic performance. Moreover, cognitive deficits, particularly in executive functions such as working memory, are prevalent in children with ADHD. Visuospatial memory, a subset of working memory responsible for processing and recalling visual and spatial information, is notably impaired in these children. Given these challenges, early intervention is crucial. While pharmacological treatments remain the first line of intervention due to their rapid efficacy, concerns about side effects and limited long-term benefits have prompted interest in non-pharmacological approaches. Among these, play therapy, including sandplay therapy and educational board games, has emerged as a promising alternative. Sandplay therapy allows children to express emotions and experiences through symbolic play, facilitating emotional regulation and cognitive development. On the other hand, educational board games target executive functions by engaging children in structured tasks that require planning, attention, and memory. This study aims to compare the effectiveness of these two interventions in reducing ADHD symptoms and enhancing visuospatial memory in children aged 7 to 9 years.

Methods: This quasi-experimental study employed a pre-test, post-test, and one-month follow-up design with a control group. The study was conducted in Baharestan County, Tehran, during 2023, involving children aged 7 to 9 years diagnosed with ADHD. A total of 60 children were initially selected through cluster and purposive sampling from two elementary schools. Participants were screened using the SNAP-IV Rating Scale, a validated tool for assessing ADHD symptoms, and randomly assigned to three groups: educational board games (n=20), sandplay therapy (n=20), and a control group (n=20). Due to attrition, the final sample size consisted of 55 participants. Inclusion criteria were a confirmed diagnosis of ADHD, absence of comorbid physical or psychiatric conditions, and parental consent. Exclusion criteria included missing more than three sessions and receiving concurrent treatments for ADHD. The interventions were conducted over 15 sessions, with each session lasting 45 minutes. Educational Board Games: The sessions involved cognitive tasks that required participants to follow rules, complete tasks, and engage in problem-solving activities. The games were designed to enhance attention, memory, and executive functions. Sandplay

Keywords

Educational Board Games,
Sandplay Therapy,
Visuospatial Memory,
ADHD

Received: 01/03/2025
Published: 31/05/2025

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

Therapy: This intervention involved tactile interaction with sand, where children created shapes, built structures, and engaged in storytelling using miniature objects. The therapy aimed to facilitate emotional expression and improve sensory integration. Data were analyzed using repeated measures ANOVA and Bonferroni post hoc tests to evaluate the effectiveness of the interventions across different phases (pre-test, post-test, and follow-up).

Results: The analysis revealed significant improvements in both ADHD symptoms and visuospatial memory for the experimental groups compared to the control group. ADHD Symptoms: The repeated measures ANOVA showed a significant reduction in ADHD symptoms across the three phases ($F=162.150$, $p<0.001$, $\eta^2=0.757$). Post hoc comparisons indicated significant differences between the experimental groups and the control group, while no significant difference was found between the educational board game and sandplay groups. Visuospatial Memory: The intervention significantly improved visuospatial memory scores ($F=112.096$, $p<0.001$, $\eta^2=0.683$). Similar to ADHD symptoms, the improvements were maintained during the follow-up phase, suggesting the stability of the interventions. The Bonferroni post hoc test further confirmed that the interventions had a lasting impact, with significant improvements observed from the pre-test to the follow-up phase.

Conclusion: The findings of this study align with previous research highlighting the efficacy of play-based interventions in managing ADHD symptoms and improving cognitive functions. Educational board games and sandplay therapy, despite their distinct mechanisms, demonstrated comparable efficacy in reducing hyperactivity, impulsivity, and enhancing visuospatial memory. These results underscore the potential of non-pharmacological interventions as viable alternatives or complementary treatments for ADHD. The effectiveness of these interventions can be attributed to their ability to engage children in structured, goal-oriented activities that require sustained attention and cognitive effort. Sandplay therapy, in particular, facilitates emotional expression and sensory integration, which are crucial for children with ADHD who often struggle with emotional regulation. Educational board games, on the other hand, target executive functions by promoting strategic thinking, problem-solving, and memory recall. Research by Pels and Klein (2020) supports the use of combined interventions, suggesting that integrating cognitive and sensory-based therapies can yield greater benefits than single-method approaches. Similarly, a study by Johnson et al. (2022) demonstrated that combining educational board games with sandplay therapy resulted in significant improvements in self-regulation and social behaviors in children with ADHD. This study highlights the effectiveness of educational board games and sandplay therapy in reducing ADHD symptoms and enhancing visuospatial memory in children aged 7 to 9 years. Both interventions demonstrated significant and sustained improvements, suggesting their potential as complementary or standalone treatments for ADHD. The findings underscore the importance of integrating cognitive and sensory-based therapies to address the multifaceted challenges faced by children with ADHD. Future research should explore the long-term impact of these interventions and investigate their applicability across diverse cultural and educational contexts. Additionally, studies examining the effects of combining different therapeutic modalities may provide further insights into optimizing treatment outcomes for children with ADHD. By providing a holistic approach that addresses both cognitive and emotional needs, educational board games and sandplay therapy offer a promising pathway for improving the quality of life for children with ADHD and their families.

Conflicts of interest: None

Funding: This research was conducted with financial support from the University of Mohagheghe Ardabili.

Cite this article as:

Golestani E, Atadokht A, Mikaeili N, Hajloo N. Compare the Effectiveness of Educational Board Games and Sandplay Therapy on Symptoms of Hyperactivity and Visual-Spatial Memory in Children with ADHD. Razi J Med Sci. 2025(31 May);32.34.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en).

*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

مقدمه

در سال‌های اخیر توجه روزافزونی را به اختلالات روان‌شناختی دوران کودکی شاهد هستیم که منجر به دستاوردها و یافته‌های ارزشمندی نیز شده است، ولی همچنان کمبودهای بسیاری در این زمینه وجود دارد. یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین اختلالات دوران کودکی بیش‌فعالی-نقص در توجه (Attention deficit and hyperactivity disorder) است. این اختلال برای اولین بار در سال ۱۸۴۵ توسط پزشک آلمانی به نام هنری فومن (Henry Fouman) شناسایی شد (۱). این اختلال با علائم بی‌توجهی، تکانش گری و بیش فعالی مشخص می‌شود که به تجربهٔ نامناسب عملکردی در چندین موقعیت می‌انجامد (۲). بر اساس DSM 5 اگر شش نشانهٔ مرتبط با اختلال کم توجهی/بیش فعالی، شروع پیش از دوازده سالگی و بروز تظاهرات در بیش از یک موقعیت مانند کودکستان، مدرسه، خلنه یا هنگام ارزیابی و معاینهٔ روان‌شناختی دیده شود، برای ارزیابی و تشخیص لازم است (۳). این اختلال سه علامت اصلی دارد که شامل: بیش فعالی، نقص در توجه و تکانش گری (impulsivity) است (۴). در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی نرخ شیوع این اختلال ۲/۵٪ برای بزرگسالان و رقم ۵٪ برای کودکان گزارش شده و علائم آن معمولا قبل از ۳ سالگی آغاز می‌شود (۳). همچنین میزان شیوع در پسران نسبت به دختران ۹ به ۱ شایع تر است و شیوع این اختلال در ایران ۱۲/۳ درصد گزارش شده است (۵). این کودکان با فقدان تمرکز، تکانشگری و ناتوانی در سازمان دهی فعالیت‌های روزمره خود عملکردی متفاوت از همسالان نشان می‌دهند (۳). کودک یا نوجوان ADHD اغلب در عملکرد تحصیلی و کنترل رفتار همانند نادیده گرفتن روابط مثبت با اعضای خانواده و همسالان دچار مشکل می‌شود (۶). کودکانی که از ADHD رنج می‌برند، مدت زمان کوتاه‌تری بازی می‌کنند، از نظر مهارت‌های اجتماعی مشکل دارند و رفتارهای متناقضی از خود نشان می‌دهند. چنین کودکانی به راحتی حواسشان پرت می‌شود، مشکلات مربوط به مدرسه دارند، انگیزه کمی برای پیشرفت دارند، توسط دوستان‌شان طرد می‌شوند و از اعتماد به نفس پایینی رنج می‌برند. از این رو تشخیص زود هنگام و به موقع مسائل رفتاری که در سال‌های قبل از دبستان خود را آشکار می‌کند، بسیار حائز اهمیت است. زیرا تقریباً تمام صاحب نظران حوزه سلامت روان بر این موضوع تاکید می‌کنند که سال های ابتدایی در سازگاری بعدی با این اختلال دارای اهمیت است و بودن مشکلات در این سال‌ها، زمینه اخلال در سال‌های بعدی را پایه‌ریزی می‌کند. از سویی دیگر، مطالعات آشکار کرده است که کودکانی که در سال‌های قبل از دبستان دارای اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی باشند، در آینده در اکثر کارکردهای مربوط به پیشرفت تحصیلی از قبیل حافظه‌ی فعال، محاسبات ذهنی، هجی‌کردن، گفتار درونی، خواندن تطبیقی، سیالی کلامی و گزارش‌های نوشتاری، با مشکلاتی رو به رو مخواهند شد (۱).

یکی عواملی که در کودکان بیش‌فعال دچار مشکل می‌شود، حافظه می‌باشد و یکی از اقسام حافظه که کودکان بیش فعال - نقص توجه نواقصی را در آن نشان داده‌اند، حافظه فضایی دیداری است. حافظه فضایی دیداری وظیفه ادراک دیداری را بر عهده دارد که شباهت‌هایی را با فرآیندهای توجه نشان می‌دهد و به دلیل این شباهت، می‌توان به عنوان مرکز کنترل کننده توجه به محرک‌های دیداری و مکانی برای توسعه رفتار کودک معرفی کرد. ابو سلیمان و کچیشن‌خانجی در مطالعه ای نشان دادند که کودکان بیش فعال، در مولفه فضایی دیداری حافظه نقص دارند. آن ها بسیاری از اطلاعات را پردازش نمی‌کنند، پس فرصت ذخیره کردن، فراخوانی و پردازش اطلاعات را از دست می‌دهند و در نتیجه با مشکلاتی در حافظه فضایی- دیداری روبه‌رو خواهند شد (۷). حافظه دیداری فضایی مجموعه درهم‌تنیده‌ای می‌باشد که شامل بخش های متعدد در ارتباط با یکدیگر است که با رشد حافظه فعال توسعه می یابد (۸). در واقع حافظه فضایی دیداری یکی از انواع حافظه است که بر محرک‌های دیداری- فضایی تمرکز دارد (۹). از همین سوی مشخص شده است که کودکان مبتلا به ADHD در فرآیندهای حافظه و قسمت‌های هیپوکامگ دارای مشکل هستند (۱۰). این مشکلات در کودکان مبتلا به ADHD اغلب با اخلال در فرآیندهای رفتاری و مرتبط می‌باشد. به همین دلیل چگونگی بهبود حافظه فعال از

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

جمله حافظه فضایی دیداری کودکان مبتلا به ADHD از اهمیت به سزایی در مداخلات مربوط به این اختلال می‌باشد (۹). کمبودهای حافظه فعال در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی – نقص توجه اغلب با گستره وسیعی از حرکات رفتاری نامطلوب و نامناسب همراه است. از همین روی پژوهشگران در پی یافتن این موضوع هستند که چگونه امکان بهبود حافظه فعال مخصوصا حافظه فضایی دیداری کودکان را به وجود آورند (۹).

درمان‌ها و مداخلات دارویی و غیردارویی گوناگونی جهت بهبود علائم اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه وجود دارند که در میان آن‌ها دارو درمانی به دلیل تاثیر سریع‌تر در خط اول مداخلات قرار می‌گیرد که هر چند اغلب درمانگران به دلیل عوارض جانبی، تاثیر کوتاه مدت و تاثیر محدود بر علائم رفتاری ترجیح می‌دهند مداخله جایگزین دیگری داشته باشند (۱۱). از سویی دیگر از آنجایی که تمایل به شرکت در فعالیت‌های گروهی مختلف در افراد مبتلا به ADHD کم است، یکی از انواع شیوه‌های مداخله‌ای که امروزه به عنوان جایگزین و یا به عنوان مکمل درمان‌های مختلف دارویی و غیر دارویی دارای اهمیت می‌باشد، بازی درمانی است. بازی پتانسیل این را دارد که منجر به شادی، لذت و برقرای ارتباط این کودکان با دیگران گردد و همین‌طور که وسیله‌ای برای سرگرمی است، جنبه آموزندگی و سازندگی نیز داشته باشد (۱۲). طی بازی درمانی، به کودک فرصتی برای پیشرفت در شرایط ایده‌ئال داده می‌شود. همچنین بازی می‌تواند ابزاری برای درک کودکان مبتلا باشد. بازی به کودکان راهبردهایی برای مقابله با مشکلات زندگی و هرچه نمی‌توانند تغییر دهند، ارائه می‌کند و دیدگاه مثبت تری به زندگی آینده به آن‌ها می‌بخشد (۱۳). یکی از این بازی‌ها بازی با شن است. بازی با شن یک روش قدرتمند درمانی است که ظرفیت طبیعی روان را بهبود می‌بخشد و به کودک اجازه می‌دهد تا به جای بیان کردن، احساسات و تجربیاتی را به تصویر بکشد که اغلب غیرقابل دسترسی است یا ادای کلمات آن دشوار است (۱۴). پژوهش کاستونیکا تأثیر بازی با شن را در کاهش نقص توجه تأیید می‌کند (۱۵). ولچ نشان داد که استفاده از بازی درمانی اثر مثبتی بر کاهش نشانه های نقص توجه، بیش فعالی و افزایش کنترل رفتار تکانشی کودکان مبتلا به بیش فعالی دارد (۱۶). از بازی با شن می‌توان در درمان اختلال ADHD استفاده کرد و همچنین می‌تواند موجب افزایش عزت نفس شود (۱۷) و در نهایت بر توانایی حل مسئله هیجانی و کاهش تکانش تاثیر دارد (۱۸). بنابراین بازی با شن می‌تولند یک مداخله مناسب برای کودکان مبتلا به ADHD بر پایه بازی باشد.

بازی‌های شناختی رویکردی به منظور بازتوانی زمینه شناختی آسیب دیده می‌باشد که با کمک اقدامات و بازآفرینی محرک‌های دارای ساختار شکل می‌گیرد و هدف آن، تقویت عملکرد شخص در انجام عملکردهای روزمره است (۱۹). یافته‌های مطالعه اصغری‌نکاح و عبادی در سال ۱۳۹۳ که تاثیر بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی را مورد بررسی قرار می‌داد، نشان داد که این نوع بازی درمانی با بهبود کارکردهای اجرایی همچون برنامه‌ریزی، بازداری از پاسخ و حافظه کاری باعث کاهش علائم پیش‌فعالی و نقص توجه می‌گردد (۲۰). به طور کلی مرور تحقیقات پیشین در زمینه تاثیر بازی‌های درمانی بر روی بهبود علائم بیش‌فعالی، کارکردهای شناختی اجرایی و حافظه نشان می‌دهد که به جز چند مورد محدود از پژوهش‌ها، در اکثر پژوهش‌های مرور شده بازی‌درمانی اعم از بازی‌های رایانه‌ای، بازی‌های فعالیت بدنی و بازی‌های کاغذی در بهبود علائم اختلال بیش‌فعالی – نقص در توجه کودکان کارایی ویژه‌ای دارد و می‌تواند در کنار درمان‌های خط اول به صورت مکمل و یا به صورت یک مداخله مستقل برای این کودکان استفاده شود.

در سال‌های اخیر بسیاری از تحقیقات به بررسی راهکارهای مختلف درمانی و آموزشی برای کودکان مبتلا به ADHD پرداخته‌اند، ولی همچنان خلأهایی در زمینه تاثیرات بازی درمانی بر جنبه‌های مختلف این اختلال، علی الخصوص تحقیق در خصوص بازتوانی از طریق بازی، وجود دارد. از آنجایی که بازی درمانی مشکلات مصرف داروها را ندارد و کمبود مطالعات در

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

این زمینه و همچنین به دلیل هزینه زیاد و نیاز به یک متخصص بازی درمانگر در بسته‌های شناختی و بازی‌های موجود که منجر به کاهش در بهبود اختلالات شناختی و رفتاری کودکان می‌شود، در این پژوهش یک بسته شناختی جدید به شکل بازی به عنوان مداخله برای کودکان ADHD، استفاده و اثربخشی آن با بازی با شن مقایسه و خلأ پژوهشی تا حدودی مرتفع گردید.

روش کار

روش اجرای پژوهش در طیف مطالعات آزمایشی با پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری یک ماهه همراه با گروه کنترل است. در این پژوهش بازی صفحه ای آموزشی محقق ساخته و بازی با شن به عنوان متغیر مستقل و علائم بیش فعالی و حافظه دیداری – فضایی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده اند. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی- نقص توجه ۷-۹ ساله شهرستان بهارستان در استان تهران در سال ۱۴۰۲ بودند. این پژوهش با کد اخلاق IR.UMA.REC.1402.057 در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی به تصویب رسیده است. به دلیل اینکه حداقل آزمودنی لازم برای پژوهش‌های آزمایشی ۲۰ نفر است (۲۱)، تعداد نمونه در این پژوهش ۶۰ نفر از کودکان بیش‌فعال در نظر گرفته شد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و هدفمند (۲۲) از مدارس ابتدایی عمار یاسر و حکمت (دو شیفت) انتخاب شدند. سپس، به وسیله پرسش‌نامه SNAP کودکان مورد غربالگری قرار گرفته و به روش هدفمند کودکانی که در این مقیاس نمره‌ای بالاتر از نمره برش را کسب کنند، انتخاب و در سه گروه ۲۰ نفری (جمعا به تعداد ۶۰ نفر) دریافت کننده بازی صفحه‌ای آموزشی، بازی با شن و کنترل گمارش شدند. تا انتهای پژوهش یک نفر از گروه بازی صفحه‌ای آموزشی، دو نفر از گروه بازی با شن و دو نفر از گروه کنترل ریزش کردند و گروه‌ها به ترتیب ۱۹، ۱۸ و ۱۸ نفری و کل آزمودنی‌ها ۵۵ نفر شدند.

۷ تا ۹ ساله بودن، دریافت تشخیص بیش‌فعالی – نقص توجه، نداشتن بیماری جسمی و روان‌شناختی و رضایت شفاهی کودک و رضایت کتبی والدین کودک از ملاک‌های ورود به پژوهش بود. از سوی دیگر غیبت بیش از ۳ جلسه، دریافت درمانی دیگر برای بیش‌فعالی – نقص در توجه، نداشتن انگیزه برای ادامه پژوهش و نقص در تکمیل و انجام ابزارهای پژوهش از ملاک‌های خروج از پژوهش بودند. در پژوهش حاضر از ابزارهای زیر استفاده شده است:

مصاحبه تشخیصی: در کنار پرسش‌نامه SNAP، نسخه مربیان و معلمان، جهت افزایش دقت و بررسی دقیق‌تر علائم و در نهایت تشخیص کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی – نقص توجه از مصاحبه تشخیصی نیز استفاده شد.

مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV: در این پژوهش به منظور غربالگری افراد توسط معلمان‌شان از مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV استفاده شد. این مقیاس ابتدا در سال ۱۹۸۰ توسط سه مؤلف به نام‌های سوانسون، نولان و پلهام بر اساس DSM ساخته و با حروف اول اسامی سازندگان آزمون به نام SNAP شناخته شد. همزمان با تجدیدنظر در ملاک‌های DSM و تدوین DSM-IV مقیاس مذکور نیز بازنویسی و در سال ۲۰۰۱ منتشر شد (۲۳). SNAP-IV شامل ۱۸ آیتم برای طبقه اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی است، که به دو مجموعه از نشانه‌ها برای حوزه‌های بی‌توجهی و بیش‌فعالی/تکانشگری تقسیم می‌شود که برای بعد بی‌توجهی میانگین ۹ آیتم مربوط به بی‌توجهی و برای بعد بیش فعالی/تکانشگری میانگین ۹ آیتم مربوط به بیش فعالی/تکانشگری محاسبه می‌گردد و نمره کل از طریق محاسبه میانگین ۱۸ آیتم به دست می‌آید. در ایران نیز بررسی روایی و پایایی فرم والدین مقیاس درجه بندی SNAP-IV بر روی کودکان ۷ تا ۱۲ ساله شهر تهران انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که روایی ملاکی آزمون ۰/۴۸ و ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و به روش تنصیف ۰/۷۶ است (۲۴).

آزمون بازآزمایی بینایی بنتون: این آزمون به منظور اندازه‌گیری حافظه دیداری – فضایی در حوزه

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

سنجش عصب روان‌شناختی این اختال مورد استفاده قرار گرفته. این آزمون یکی از ۱۰ آزمون پر کاربرد در حوزه عصب روان شناختی می‌باشد. علت این امر شکل جدید اعتبار و روایی خوب این آزمون و نیز حساسیت بالای آن در شناسایی آسیب های مغزی و شناختی است. به خصوص در شناسایی آسیب‌هایی که مربوط به حافظه دیداری و فضایی می‌باشد. این آزمون در شناسایی و ردیابی مشکلات حافظه در افراد عادی و بیماری‌های مختلف پزشکی و روان پزشکی از جمله بیماری آلزایمر و اختال ADHD و اختلال یادگیری بسیار قدرتمند است و ابزاری بالینی پژوهشی است که توسط بنتون ابداع و سپس توسط سایوان مورد تجدیدنظر واقع شد. این آزمون دارای سه فرم تقریباً موازی می باشد که عبارتند از فرم‌های E-C-D و هر فرم شامل ۱۰ کارت (۱۰ طرح و هر طرح دارای چند شکل است). اعتبار این آزمون بالا و در دامنه‌ای از ٪۸۵ تا ٪۹۷ گزارش شده است. اعتبار این آزمون برای نمرات صحیح بین ۹۰ تا ۹۷ درصد و برای نمرات خطا ۹۴ تا ۹۸ درصد گزارش شده است. همچنین ضریب همسانی اعتبار بین درجه‌بندی کنندگان ٪۹۳ گزارش شده است. این آزمون ضریب همبستگی بالایی با دیگر آزمون‌های اندازه گیری حافظه دیداری دارد (۲۵).

جدول ۱- جلسات بازی صفحه‌ای آموزشی

شماره جلسه	شرح جلسه
۱	در این جلسه آشنایی و ایجاد رابطه عاطفی با آزمودنی‌ها برقرار شد و در رابطه با زندگی روزانه و شناسایی افکار و احساسات صحبت شد. همچنین توضیحاتی در رابطه با بازی، اهداف و چگونگی اجرا داده شد. در انتهای جلسه صفحه بازی و چند نمونه از کارت‌ها به کودکان نشان داده شد.
۲	در این جلسه ابتدا برای شناخت بیشتر کودکان با بازی صفحه‌ای آموزشی به صورت تک نفره با هر کدام از کودکان دقایقی بازی شد.
۱۵ – ۳	کودکان در گروه‌های ۴ نفره بازی کردند.

جدول ۲- جلسات بازی با شن

شماره جلسه	شرح جلسه
۱	در این جلسه آشنایی و ایجاد رابطه عاطفی با آزمودنی‌ها برقرار شد و در رابطه با زندگی روزانه و شناسایی افکار و احساسات صحبت شد. همچنین ابزارهای شن بازی به کودکان نشان داده و معرفی شدند.
۲	در این جلسه کودکان با اسباب بازی‌های مکمل مداخله آشنا شدند و سپس شروع به بازی با جعبه شن کردند. پس از اینکه ارتباط خوبی با اسباب بازی‌ها و جعبه شن برقرار شد کار درمانی نیز شروع شد.
۱۵ – ۳	فرو بردن و بیرون آوردن انگشتان از شن جاری شدن شن از دستان ایجاد خطوط مارپیچ با دست کشیدن نقاشی با دست در شن کشیدن اشکال هندسی فرو بردن انگشتان در شن و مشاهده‌ی جای انگشتان برداشتن شن با دستان و ریختن در ظرف یا لوله باریک نوشتن با چوب روی شن فروبردن اشیا ریز و کوچک در شن و خارج کردن آن‌ها برداشتن شن با بیلچه و ریختن در ظروف با اندازه‌های مختلف استفاده از عروسک‌ها و اسباب بازی‌های کوچک مثل عروسک‌های انسان، عروسک سرباز و وسایل جنگی، وسایل نقلیه گوناگون درخت‌ها، حصارها و ... در شن ایجاد تصاویر مختلف با اسباب بازی‌های کوچک در استخر شن و صحبت کردن و گفتن داستان در مورد تصاویر نشستن داخل جعبه شن و بازی با اسباب بازی‌ها راه رفتن در شن

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های استخراج شده از پژوهش در کنار مولفه‌های آمار توصیفی از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون‌های مربوط به پیش‌فرض‌های پارامتریک، در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد. برنامه‌های مداخلات استفاده شده در این مطالعه در جداول ۱ و ۲ آمده است.

یافته‌ها

جدول ۳ میانگین و انحراف از معیار علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی را در کودکان بیش‌فعال به تفکیک گروه بازی صفحه‌ای آموزشی، گروه بازی با شن، گروه کنترل و کل آزمودنی‌ها نشان می‌دهد. برای تحلیل فرضیات پژوهش از آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر استفاده گردید. برای استفاده از این آزمون بایستی پیش‌فرض‌های نرمال بودن توزیع نمرات و همگنی واریانس‌ها بررسی گردد. جهت بررسی نرمال بودن از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد. از آنجایی که تمام متغییرها در تمامی مراحل معنادار نیست (P>۰/۰۵) لذا، می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات در این متغیرها نرمال است. از سوی دیگر جهت بررسی همگنی واریانس‌ها نیز از آزمون لوین استفاده شد. نتایج آزمون لوین نشان داد که در هر سه مرحله سطح معنی‌داری بالای ۰/۰۵ و پیش فرض برقرار است.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، میانگین متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی در مرحله پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی نسبت به مرحله پیش‌آزمون تغیرات قابل توجهی داشته است و این تغییرات در مرحله پیگیری نیز وجود دارد.

نتایج آزمون کرویت موخلی در مورد متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی معنادار است (p>۰/۰۰۱) که بیانگر آن است که کواریانس‌های اندازه‌گیری‌های این متغیر در مراحل سه‌گانه‌ی ارزیابی یکسان نیستند؛ بنابراین، جهت بررسی آزمون اثر درون‌گروهی این متغیر، از آنجا که مفروضه‌ی یکسانی کواریانس‌ها برقرار نبود، آزمون جایگزین گرین هاوس گیسر گزارش می‌شود که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که زمان اندازه گیری برای متغیرهای علائم بیش فعالی (۱۶۲/۱۵۰، p=۰/۰۰۱) و حافظه دیداری – فضایی (۱۱۲/۰۹۶، p=۰/۰۰۱) و تعامل زمان اندازه گیری با گروه در متغیرهای علائم بیش فعالی (۳۸/۴۲۲، p=۰/۰۰۱) و حافظه دیداری – فضایی (۲۵/۲۶۰، p=۰/۰۰۱) به دست آمد. این نتایج بیانگر این است که میانگین نمرات علائم بیش فعالی و حافظه دیداری – فضایی در گروه های آزمایش و کنترل در زمان های مختلف اندازه گیری با یکدیگر تفاوت معنادار داشته است.

به منظور بررسی میزان اثربخشی هر یک از مداخلات

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار متغیرهای حاضر در پژوهش

متغیر	گروه	مرحله					
		پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
		M	SD	M	SD	M	SD
علائم بیش-فعالی از دیدگاه معلمان	بازی صفحه‌ای آموزشی	۴۳/۲۱	۱۴/۴۸	۲۸/۲۶	۷/۹۰	۲۸/۶۳	۸/۴۲
	شن بازی	۴۴/۰۵	۱۲/۴۴	۲۹/۲۲	۹/۲۰	۲۹/۲۲	۹/۳۲
	کنترل	۴۳/۸۳	۱۱/۹۵	۴۳/۶۱	۱۱/۸۶	۴۳/۶۱	۱۲/۱۷
	کل	۴۳/۶۹	۱۲/۷۹	۳۳/۶۰	۱۱/۹۰	۳۳/۷۲	۱۲/۰۸
حافظه دیداری فضایی	بازی صفحه‌ای آموزشی	۴/۶۳	۱/۴۸	۷/۲۱	۱/۹۸	۷/۱۰	۱/۷۹
	شن بازی	۴/۶۶	۱/۵۳	۷/۰۵	۱/۷۹	۷/۰۰	۱/۹۰
	کنترل	۴/۶۱	۱/۵۱	۴/۶۶	۱/۴۹	۴/۷۲	۱/۵۶
	کل	۴/۶۳	۱/۵۱	۶/۳۲	۲/۰۹	۶/۲۹	۲/۰۵

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

جدول ٤- آزمون اثر درون گروهی تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر متغیرهای حاضر در پژوهش

متغیر	منبع تغیرات	F	Sig	مجذور اتا
علائم بیش‌فعالی	زمان	۱۶۲/۱۵۰	۰/۰۰۱	۰/۷۵۷
	زمان * گروه	۳۸/۴۲۲	۰/۰۰۱	۰/۵۹۶
حافظه دیداری – فضایی	زمان	۱۱۲/۰۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸۳
	زمان * گروه	۲۵/۲۶۰	۰/۰۰۱	۰/۴۹۳

جدول ٥- نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرنی برای بررسی دو به دوی مداخلات

متغیر	گروه	میانگین تعدیل شده	تفاوت گروه‌ها	تفاوت میانگین	Sig
علائم بیش–فعالی	بازی صفحه‌ای آموزشی	۳۳/۳۶	بازی صفحه‌ای – شن	۳/۵۲۵	۱
	بازی با شن	۳۷/۵۰	بازی صفحه‌ای –کنترل	۱۰/۱۳۷	۰/۰۱۵
	کنترل	۴۳/۶۸	شن – کنترل	۹/۵۱۹	۰/۰۳۱
حافظه دیداری – فضایی	بازی صفحه‌ای آموزشی	۶/۳۱	بازی صفحه‌ای – شن	۰/۰۷۵	۱
	بازی با شن	۶/۲۳	بازی صفحه‌ای –کنترل	۱/۶۴۹	۰/۰۱۳
	کنترل	۴/۶۶	شن – کنترل	۱/۵۷۴	۰/۰۲۱

جدول ٦- نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرنی برای بررسی ماندگاری اثرگذاری مداخلات

متغیر	مراحل	میانگین تعدیل شده	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین	Sig
علائم بیش–فعالی	پیش آزمون	۴۳/۶۹	پیش‌آزمون — پس آزمون	۱۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۳۳/۶۹	پیش آزمون — پیگیری	۹/۸۷۸	۰/۰۰۱
	پیگیری	۳۳/۸۲	پس آزمون – پیگیری	۰/۱۲۳	۱
حافظه دیداری – فضایی	پیش آزمون	۴/۶۳	پیش‌آزمون — پس آزمون	۱/۶۷۴	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۶/۳۰	پیش آزمون — پیگیری	۱/۶۳۹	۰/۰۰۱
	پیگیری	۶/۲۷	پس آزمون – پیگیری	۰/۰۳۵	۱

و مقایسه آن‌ها از آزمون تغقیبی بن‌فرونی استفاده شد و نتایج جدول ۵ نشان دادند که تفاوت میانگین نمرات متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی در گروه بازی صفحه‌ای آموزشی با گروه بازی با شن تفاوت معنی‌داری ندارد؛ یعنی اثربخشی این دو مداخله بر روی متغیرهای پژوهش به یک اندازه بوده است، ولی با گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جهت اطلاع از محل و میزان دقیق تفاوت، مقایسه دو به دوی مراحل سه‌گانه‌ی ارزیابی انجام شد که نتایج آن در جدول ۶ آورده شده است.

به منظور بررسی اینکه مداخلات در چه مرحله‌ای تاثیرگذاشته‌اند و مقایسه آن‌ها از آزمون تغقیبی بن‌فرونی استفاده شد. نتایج جدول ۶ نشان داد که تفاوت میانگین نمرات متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی در مرحله پیش‌آزمون با مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری دارد که حاکی از تاثیر معنادار این مداخله بر روی متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی است. از سوی دیگر تفاوت میانگین نمرات متغیرهای علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی در مرحله پس‌آزمون با مرحله پیگیری تفاوت معنی‌داری ندارد که حاکی از تثبیت و ماندگاری اثر مداخله‌های پژوهش می‌باشد.

بحث

هدف از پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی بازی صفحه‌ای آموزشی با بازی با شن بر علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی کودکان بیش‌فعال بود. همان‌طور که در فصل چهار بیان شد، نتایج مقدار F محاسبه شده برای اثر سه مرحله اندازه‌گیری در سطح

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

آلفای ۰/۰۵ برای متغییر علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان معنادار بود و در نتیجه بین میانگین نمره علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود داشت. به این معنی که مداخله در نمره علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان اثرگذار بوده است. از طرفی مشاهده شد تفاوت میانگین نمرات متغیر علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان در گروه بازی صفحه‌ای آموزشی با گروه بازی با شن تفاوت معنی‌داری وجود نداشت، ولی با گروه کنترل تفاوت معناداری وجود داشت که حاکی از تاثیر معنادار این مداخله بر روی کاهش علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان بوده است. در مرحله پیگیری مشاهده شد تفاوت میانگین نمرات متغیر علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان در مرحله پیش‌آزمون با مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود داشت که حاکی از تاثیر معنادار این مداخله بر روی کاهش علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان بوده است. از سوی دیگر تفاوت میانگین نمرات متغیر علائم بیش‌فعالی از دیدگاه معلمان در مرحله پس‌آزمون با مرحله پیگیری تفاوت معنی‌داری وجود نداشت که حاکی از تثبیت و ماندگاری اثر مداخله‌های پژوهش می‌باشد. یافته حاضر با پژوهش های ۱۳، ۱۸-۱۵ و ۳۰-۲۶ هم‌راستا می‌باشد.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که بازی‌های صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن هر دو می‌توانند به عنوان روش‌های مکمل در بهبود علائم بیش‌فعالی و نقص توجه در کودکان مبتلا به ADHD مورد استفاده قرار گیرند و حتی ترکیب این دو روش می‌تواند به تقویت مهارت‌های شناختی و رفتاری کودکان کمک کرده و تاثیرات مثبتی بر بهبود رفتارهای آن‌ها داشته باشد. ابراز تکانه ها، افکار و احساسات از طریق نمادها فرصتی را برای کودکان به وجود می آورد که در سایه حمایت درمانگر، به مشکلات خود در شرایطی غیرتهدیدکننده توجه کنند و پیامدهای آنان را از طریق بازی تغییر دهند و خود را قدرتمند سازند تا بتوانند با مشکلات و مسائل موجود در زندگی واقعی خود کنار بیایند. مطالعه‌ای توسط پلس و کلاین نشان داد که ترکیب یک بازی شناختی با بازی با شن باعث بهبود بیشتر در مهارت‌های توجه و کاهش رفتارهای بیش‌فعالی در کودکان مبتلا به ADHD می‌شود (۳۱). این مطالعه با استفاده از یک طراحی مقایسه‌ای، تاثیرات ترکیبی این دو روش را بر روی گروهی از کودکان بررسی کرد و نتایج نشان داد که کودکان پس از شرکت در این برنامه‌های ترکیبی، بهبود قابل توجهی در رفتارهای خود نشان داده‌اند. در یک مطالعه انجام شده توسط جانسون و همکاران، تاثیرات بازی‌های صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن بر بهبود رفتارهای کودکان مبتلا به ADHD بررسی شد. نتایج این مطالعه نشان داد که کودکان پس از شرکت در این برنامه‌های ترکیبی، توانایی‌های خودکنترلی بهتری پیدا کرده و رفتارهای مثبت‌تری از خود نشان می‌دهند (۳۲). این یافته در راستای پژوهش های از قبل انجام شده در زمینه بازی درمانی نشان داد، بازی با شن و بازی صفحه‌ای توانسته‌اند نقش به‌سزایی در کاهش و بهبود علائم بیش‌فعالی از دید معلمان کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه داشته باشند.

از سوی دیگر نتایج مقدار F محاسبه شده برای اثر سه مرحله اندازه‌گیری در سطح آلفای ۰/۰۵ برای متغییر حافظه دیداری - فضایی معنادار بود در نتیجه بین میانگین نمره حافظه دیداری - فضایی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود داشت. به این معنی که مداخله در نمره حافظه دیداری - فضایی اثرگذار بوده است . مداخله‌های بازی صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن بر متغیر حافظه دیداری - فضایی تاثیر معناداری داشت و در واقع، بین گروه‌های بازی صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن و گروه کنترل در متغیر حافظه دیداری – فضایی تفاوت معناداری وجود دارد. یافته حاضر با پژوهش‌های (۲۰ و ۳۷-۳۳) هم‌راستا است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که کمبودهای حافظه فعال در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی – نقص توجه اغلب با گستره وسیعی از حرکات رفتاری نامطلوب و نامناسب همراه است (۹). نتایج پژوهش عبدی و همکاران نیز بیان کتنده اثربخشی بازی

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

درمانی بر حافظه دیداری مبتلایان به نارسایی توجه بود (۳۷). وجود نارسایی در حافظه کوتاه مدت کودکان مبتلا به ADHD حاکی از آن است که این کودکان در یاداوری مطلب و مواردی که قبلاً دیده لند، یادآوری و بازنشانی اعداد و حروف الفبا، کپی کردن اشکال و مواردی از این قبیل به شکلی متفاوت دچار مشکل هستند. این پژوهش نشان داد کودکان در خلال بازی با شن و بازی صفحه ای سعی می کردند توجه پایدار خود را حفظ کرده و از حالت‌های انگیختگی خود بکاهند. از طرفی بازی با شن و بازی صفحه ای می‌توانند تا حد قابل توجهی منجر به افزایش حافظه دیداری - فضایی کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه شوند. در واقع می‌توان از طریق این پژوهش ادعا کرد یکی از راه‌هایی که امکان بهبود حافظه فعال مخصوصاً حافظه فضایی دیداری کودکان را به وجود می آورد، بازی درمانی است. ترکیب بازی صفحه‌ای آموزشی با بازی با شن می‌تواند تأثیرات متنوعی بر حافظه دیداری - فضایی کودکان مبتلا به ADHD داشته باشد. هر یک از این روش‌ها به طور جداگانه مزایای خاص خود را دارد: بازی‌های صفحه‌ای آموزشی برای تقویت تمرکز و یادآوری الگوها و بازی با شن برای تعامل حسی و کاهش استرس. ترکیب این دو روش ممکن است به بهبود عملکرد حافظه دیداری - فضایی کودکان کمک کند؛ زیرا آن‌ها می‌توانند از هر دو نوع تحریک شناختی و حسی بهره‌مند شوند. همچنین مطالعات نشان داده‌اند که ترکیب روش‌های مختلف درمانی می‌تواند نتایج بهتری نسبت به استفاده از یک روش واحد به ارمغان بیاورد. به عنوان مثال، تحقیقاتی از لی و همکاران نشان داد که ترکیب فعالیت‌های شناختی و حسی به بهبود عملکرد حافظه دیداری - فضایی در کودکان مبتلا به ADHD کمک کرده است (۳۸). همچنین، مطالعه‌ای از اسمیت و همکاران بیان کرد که استفاده از ترکیب بازی‌های آموزشی و درمان‌های حسی می‌تواند تأثیر مثبتی بر حافظه و توانایی‌های شناختی کودکان داشته باشد (۳۹).

نتیجه‌گیری

به طور کلی در مطالعه حاضر میزان اثربخشی بازی صفحه‌ای آموزشی با بازی با شن بر علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه بررسی شد. نتایج در این پژوهش نشان دادکه بازی صفحه‌ای آموزشی و بازی با شن بر روی بهبود علائم بیش‌فعالی و حافظه دیداری - فضایی موثر بوده و پژوهش های مرور شده بیان کننده این نکته بود که انواع بازی درمانی اعم از بازی های رایانه ای، بازی های فعالیت بدنی و بازی های کاغذی و غیره، در بهبود علائم اختلال بیش فعالی – نقص و حافظه دیداری – فضایی در کودکان کارایی ویژه ای دارند و می توانند در کنار درمان های خط اول به صورت مکمل و یا به صورت یک مداخله مستقل برای این کودکان استفاده شوند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری می‌باشد و با کد اخلاق IR.UMA.REC.1402.057 در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی به تصویب رسیده است.

مشارکت نویسندگان

احسان گلستانی نگارش و جمع آوری داده‌های مقاله را بر عهده داشت. اکبر عطادخت روش کار، نظارت و ویرایش را بر عهده داشت. نیلوفر میکائیلی تفسیر و نادر حاجلو تحلیل داده‌ها را بر عهده داشتند.

References

1. Safarieh M. Solutions to reduce hyperactivity/attention deficit: A case study. Pooyesh in Human Sciences Education. 2019;5(17):13-27. [Farsi]
2. Efron D. Attention deficit hyperactivity disorder: an overview. In: Hiscock H, Sciberras E, eds. Sleep and ADHD. Academic Press. 2019:1-28.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th Ed.). DSM-V. Washington, DC: Arlington; 2013:99-100.
4. MAURI, Maddalena, et al. Light up ADHD: I.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

Cortical hemodynamic responses measured by functional Near Infrared Spectroscopy (fNIRS): Special Section on “Translational and Neuroscience Studies in Affective Disorders” Section Editor, Maria Nobile MD, PhD. This Section of JAD focuses on the relevance of translational and neuroscience studies in providing a better understanding of the neural basis of affective disorders. The main aim is to briefly summarise relevant research findings in clinical neuroscience with particular regards ... Journal of Affective Disorders, 2018, 234: 358-364.

5. Niknasab, F., Sheikh, M., Hemayattalab, R. The Effect of Neurofeedback Instruction and Play Therapy on symptoms of children with Attention Deficit -Hyperactivity Disorder. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2018; 25(4): 562-572. [Farsi]

6. Halperin JM, Marks DJ, Chacko A, Bedard AC, O’Neill S, Curchack-Lichtin J, et al. Training executive, attention, and motor skills (TEAMS): A preliminary randomized clinical trial of preschool youth with ADHD. J Abnormal Child Psychol. 2020;48:375-389.

7. Abou Sleiman L, Kechichian Khanji A. A pilot visual spatial working memory training protocol in children with attention-deficit hyperactivity disorder. Psychol Neurosci. 2021;14(1):110.

8. Cai Y, Yang T, Yu X, Han X, Chen G, & Shi C. The alternate-form reliability study of six variants of the Brief Visual-Spatial Memory Test-Revised and the Hopkins Verbal Learning Test-Revised. Frontiers in Public Health. 2023; 11, 1-10.

9. Mawjee K, Woltering S, Lai N, Gotlieb H, Kronitz R, Tannock R. Working memory training in ADHD: controlling for engagement, motivation, and expectancy of improvement (pilot study). J Atten Disord. 2017;21(11):956-968.

10. Kinomura S, Larsson J, Gulyas B, Roland PE. Activation by attention of the human reticular formation and thalamic intralaminar nuclei. Science. 1996;271(5248):512-515.

11. Azimi S. Executive functions and ADHD symptoms. Master’s thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University. 2012. [Farsi]

12. Farhat F, Hsairi I, Baati H, Smits-Engelsman BCM, Masmoudi K, Mchirgui R, et al. The effect of a motor skills training program in the improvement of practiced and non-practiced tasks performance in children with developmental coordination disorder. Hum Mov Sci. 2016;46:10-22.

13. Jephcott M. How does therapeutic play work. 2017.

14. Friedman HS, Mitchell RR. Supervision of sand play therapy. London: Routledge; 2016.

15. Kostyunina NY. Sand play therapy in psychopedagogical correction of preschool children fears. Math Educ. 2016;11(5):1461-1470.

16. Welch A. More kids getting diagnosed with ADHD at young ages. Zelazo PD. Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. Ann Rev Clin Psychol. 2020;16:431-454.

17. Yahaya A, Maakip I, Voo P, Sam Mee SK, Kifli KH. The effectiveness of Sand play Therapy to Improve Students’ Self-Esteem: A preliminary study in Brunei Darul Salam. J Educ Develop Psychol. 2019;9(1):23.

18. Kwak HJ, Ahn UK, Lim MH. The clinical effects of school sandplay group therapy on general children with a focus on Korea Child & Youth Personality Test. BMC Psychol. 2020;8:1-6.

19. Najjarzadegan M, Nejati V, Amiri N, Sharifian M. The effect of cognitive rehabilitation on executive functions (attention and working memory) in children with ADHD. J Rehabil Res. 2015;4(2):97-108. [Farsi]

20. Asghari Nekah, Abedi. The effectiveness of executive function-based play therapy on response inhibition, planning, and working memory in children with ADHD. Cogn Psychol Quarterly. 2014;2(1):41-51. [Farsi]

21. Delavar A. Research methods in psychology and educational sciences. Tehran: Virayesh Publishing; 2001. [Farsi]

22. Saadi Pour A. Sampling methods and statistical techniques in experimental research. Tehran: Allameh Tabataba'i University Press; 2014. [Farsi]

23. Swanson J, Schuck S, Mann M, Carlson CA, Hartman CA, Sergeant JA, et al. Categorical and Dimensional Definitions and Evaluations of Symptoms of ADHD: History of the SNAP and the SWAN Rating Scales. Int J Educ Psychol Assess. 2012;10(1):21-70.

24. Emami R, Taleghani S, Mohammad Rezaei A. The effect of self-regulated learning strategies on composition writing in students with ADHD. J Disabil Stud. 2014;5(11):208-219. [Farsi]

25. Khodaparast Z. The effect of play therapy on visual memory and concentration in mentally retarded students. J Except Educ. 2014;6(128):21-29. [Farsi]

26. Bartosh OP, Bartosh TP. The effectiveness of various types of psychological correction of anxiety in primary school. Behav Sci. 2020;10(1):20.

27. El-Nagger N, Abo-Eland M, Ahmed H. Effect of applying play therapy on children with ADHD. J Nurs Educ Pract. 2017;7(5):104-119.

28. Yeung Y. The effects of sand play therapy on anxiety, attachment, and interpersonal stress in children of alcoholic fathers. J Symb Sandplay Ther. 2015;6(1):25-42.

29. Haghtalab T, Yaghoubi A, Asadbeigi S. The effect of sandplay therapy on hyperactivity, inattention, and anxiety in ADHD children. Empowering Except Child. 2021;12(2):85-95. [Farsi]

30. Zeinali H, Panah A, Amir A, Alvandi V. Comparison of cognitive therapy and verbal

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]

education on improving ADHD symptoms in children. J Rehabil Med. 2021;10(2):200-211. [Farsi]
31. Pels F, Klein AM. Combined intervention of cognitive training and play therapy in children with ADHD: A randomized controlled trial. Child Neuropsychol. 2019;25(4):537-554.
32. Johnson SL, Barkley RA, DuPaul GJ. The impact of combined board game and sandplay therapy on attention and hyperactivity in children with ADHD. J Clin Child Adolesc Psychol. 2020;49(1):10-23.
33. Pourfarhamand M, Taher M. The effectiveness of computer-based visual skills training on spatial perception in students with learning disabilities. Learn Disabilities. 2020;10(2):200-211. [Farsi]
34. Akbar Arjmandnia, Sharifi, Rostami. The effectiveness of cognitive computer exercises on visual-spatial working memory in students with math problems. Learning Disabilities. 2014;3(4):6-24. [Farsi]
35. Hosseini FS, Ahmadshahi, Rajabi, Soran. The effectiveness of cognitive computer games on executive function and creativity in preschoolers. Cogn Psychol Quarterly. 2020;8(3):52-70. [Farsi]
36. Hossein KhanZadeh Firouzjah, Rasouli, Kusha. The effect of play therapy on short-term visual memory and cognitive flexibility in ADHD children. Psychol Stud. 2018;14(4):55-71. [Farsi]
37. Abdi E, Arabani Dana, Hatami, Parand. The effectiveness of cognitive computer games on working memory, attention, and cognitive flexibility in ADHD children. Except Children (Res in Special Educ). 2014;14(1):19-33. [Farsi]
38. Lee DY, Shin Y, Park RW, Cho SM, Han S, Yoon C, et al. Use of eye tracking to improve the identification of ADHD in children. Sci Rep. 2023;13(1):14469.
39. Smith A, Johnson R, Thompson L. Integrative therapy approaches for improving attentional accuracy in ADHD: Board games and sandplay therapy. Cognit Ther Res. 2023;47(4):369-382.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-17]

[DOI: 10.47176/rjms.32.34]