MEJDS. 2025; 15:86.
Published online 2025 Nov. **Original Article**

Determining the Effectiveness of a Program Based on Subtle Mind Games on Academic Engagement and Academic Emotions of Primary School Girls with Learning Disabilities and Attention Disorders in Urmia City, Iran

Ziaei G[1], *Aghdasi A[2], Moheb N[3], Aghapour M[2]

Author Address
1. Department of Educational Psychology, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran;
2. Department of Psychology, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran;
3. Department of Clinical Psychology, Ta M S. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
***Corresponding Author E-mail:** Aghdasi@iaut.ac.ir

Received: 2025 January 27; **Accepted:** 2025 March 2

Abstract

Background & Objectives: Although learning disorders and attention deficits in elementary school children can negatively impact their academic, social, and emotional functioning, these issues often lead to information processing deficits, restlessness, impulsive behaviors, and reduced academic engagement. Academic motivation and academic engagement are crucial factors in the educational success of students with specific learning disabilities. Mental games have been recognized as an effective strategy for enhancing academic motivation and engagement. These games not only strengthen cognitive and executive skills but also stimulate positive emotions in students. However, previous research has predominantly focused on the role of social, group–based, or subject–specific educational games, with limited attention given to the impact of mental games on academic motivation and emotional variables. Additionally, existing studies on the application of mental games for students with learning and attention difficulties have primarily examined their effects on cognitive, functional, and academic skills, neglecting their influence on motivational and emotional factors. Given these considerations, the present study aims to investigate the effectiveness of a program based on subtle mind games on academic engagement and academic emotions among elementary school girls with learning disabilities and attention deficits living in Urmia City, Iran.

Methods: The present quasi–experimental study employed a pretest–posttest design with an experimental group and a control group. The statistical population consisted of all female students enrolled in learning disability centers (currently known as Comprehensive Health Assessment Centers) in Urmia during the 2023–2024 academic year. A total of 30 students (15 per group) were selected through purposive sampling. The inclusion criteria for subjects were as follows: having one of the specific learning disorders according to the records available at the diagnostic centers, consent of the students and parents to participate in the study program, lacking other mental or physical disorders that would prevent the student from attending, and continuous participation in intervention classes. The exclusion criteria for subjects to leave the study were incomplete records regarding one of the specific learning and attention disorders, parental dissatisfaction, the student's own unwillingness, absence from sessions for more than three consecutive sessions, and contracting viral or other contagious diseases during the intervention program. The research utilized the Academic Engagement Questionnaire (Schaufeli et al., 2002) and the Classroom–Related Emotions Scale (Pekrun et al., 2005). To conduct experimental interventions, the subtle mind games–based program was applied to the children in the experimental group during nine 60–minute sessions. A written statement of consent to participate in the research was received from the participants. To analyze the data, multivariate and univariate analysis of covariance were performed using SPSS software version 22, with a significance level of 0.05.

Results: The results showed that a training program based on subtle mind games had a significant effect on all components of academic engagement (vigor, dedication, absorption) and academic emotions (pleasure, anger, worry) in elementary school female students with learning and attention disorders ($p < 0.001$). The effect size values indicated that 62%, 58%, and 65% of the changes in vigor, dedication, and absorption at posttest were explained by receiving training, respectively. Additionally, 77%, 45%, and 70% of the changes in pleasure, anger, and worry at the posttest were attributed to receiving training, respectively.

Conclusion: Based on the findings of the present study, a program based on subtle mind games plays a significant role in enhancing the academic engagement and emotional well–being of elementary school female students with learning disabilities and attention deficit disorder. Therefore, these types of interventions can be incorporated into comprehensive educational and support programs in schools and healthcare centers.

Keywords: Subtle mind games, Academic engagement, Academic emotions, Learning disorder, Attention disorder.

Copyright © 2025, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۴۰۴؛ (۱۵):۸۶.

انتشار برخط آبان ۱۴۰۴ مقاله پژوهشی اصیل

تعیین اثربخشی برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه

گیتی ضیائی[۱]، *علی نقی اقدسی[۲]، نعیمه محب[۳]، مهدی آقاپور[۲]

توضیحات نویسندگان

۱. گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران؛

۲. گروه روان‌شناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران؛

۳. گروه روان‌شناسی بالینی، واحد علوم‌پزشکی تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

***رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول:** Aghdasi@iaut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸بهمن۱۴۰۳؛ **تاریخ پذیرش:** ۱۲اسفند۱۴۰۳

چکیده

زمینه و هدف: اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی از عوامل مهم در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و توجه است؛ براین‌اساس پژوهش حاضر باهدف تعیین اثربخشی آموزش برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه انجام شد.

روش‌بررسی: روش مطالعهٔ حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه آزمایش و گروه گواه بود. جامعهٔ آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دختر مراکز اختلالات یادگیری شهر ارومیه تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ۱۴۰۲ در این مراکز دارای پرونده بودند. بااستفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند سی نفر به‌عنوان داوطلب واجد شرایط وارد مطالعه شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گواه (هر گروه پانزده نفر) قرار گرفتند. در مطالعهٔ حاضر از پرسش‌نامهٔ اشتیاق تحصیلی (شافلی و همکاران، ۲۰۰۲) و مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس (پکران و همکاران، ۲۰۰۵) استفاده شد. به‌منظور انجام مداخلات آزمایشی، برنامهٔ بازی‌های ظریف ذهنی طی نُه جلسهٔ شصت‌دقیقه‌ای برای کودکان گروه آزمایش به‌کار رفت. تحلیل داده‌ها ازطریق تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تک‌متغیره در سطح معناداری ۰/۰۵ در نرم‌افزار SPSSنسخهٔ ۲۲ صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، آموزش بازی‌های ظریف ذهنی بر بهبود تمام مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی (نیرومندی، وقف خود، جذب) و هیجانات تحصیلی (لذت، خشم، نگرانی) دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و توجه تأثیر معناداری داشت ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش حاضر، برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی، نقشی مؤثر در بهبود اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه ایفا می‌کند؛ لذا این نوع مداخلات می‌تواند به‌عنوان بخشی از برنامه‌های جامع آموزشی و حمایتی در مدارس و مراکز درمانی گنجانده شود.

کلیدواژه‌ها: بازی‌های ظریف ذهنی، اشتیاق تحصیلی، هیجانات تحصیلی، اختلال یادگیری، اختلال توجه.

حق انتشار محفوظ است © ۱۴۰۴، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار- غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

۱ مقدمه

در دوران کودکی و ابتدایی، یادگیری نقش اساسی در شکل‌گیری شخصیت و توانمندی‌های آیندهٔ دانش‌آموزان ایفا می‌کند (۱)؛ بااین‌حال، برخی از دانش‌آموزان به‌دلیل وجود اختلالات یادگیری[1] یا نقص توجه، با چالش‌های جدی در فرایند یادگیری مواجه می‌شوند که می‌تواند مشکلات تحصیلی و روان‌شناختی متعددی را برای آن‌ها رقم بزند (۲)؛ به‌طوری‌که، بی‌توجهی به اختلالات مذکور در سنین کمتر، تبعاتی جدی برای آیندهٔ تحصیلی و اجتماعی این کودکان دارد (۳).

اختلالات یادگیری یا اختلال نقص توجه[2] ممکن است مسبب مشکلاتی چون نقص در پردازش اطلاعات[3]، نبود تمرکز، بی‌قراری و رفتارهای تکانشی[4] شود؛ لذا این اختلالات نه‌تنها بر عملکرد تحصیلی[5] تأثیر می‌گذارد، بلکه امکان دارد منجربه مشکلات اجتماعی و عاطفی همچون افسردگی[6] و اضطراب[7] نیز شود (۴)؛ ازاین‌رو اهمیت درمان و مداخلهٔ زودهنگام در مقطع ابتدایی دارای اهمیت بسزایی است. اگر شناسایی و درمان به‌موقع برای اختلالات صورت نگیرد، ممکن است کودکان با مشکلات جدی‌تری در مراحل بعدی زندگی مواجه شوند؛ ازجملهٔ مشکلات می‌توان به افت تحصیلی[8] مداوم و کاهش فرصت‌های شغلی و موفق‌نبودن در روابط اجتماعی اشاره کرد؛ بنابراین، مداخلات آموزشی و روان‌شناختی مناسب در این دوران، به کاهش اثرات منفی اختلالات بیان‌شده کمک می‌کند و زمینهٔ موفقیت‌های آتی دانش‌آموزان را فراهم می‌آورد (۵)؛ درراستای بهبود وضعیت این دانش‌آموزان روش‌هایی مثل استفاده از بازی‌های ذهنی[9]، به‌عنوان راهکاری مؤثر برای افزایش انگیزه[10] (۶) یا اشتیاق تحصیلی[11] مدنظر قرار گرفته است (۷). بازی‌های ذهنی علاوه‌بر تقویت مهارت‌ها می‌تواند هیجانات مثبت[12] را در دانش‌آموزان تحریک کند؛ لذا مشکلات انگیزشی یکی از مهم‌ترین تبعات اختلالات یادگیری در مدارس است (۸).

اشتیاق تحصیلی، از متغیرهای مهم انگیزشی به‌شمار می‌رود که با رفتارهای آموزشگاهی و موفقیت تحصیلی مرتبط است؛ درواقع این مفهوم به نوعی از کیفیت کوشش‌های دانش‌آموزان برای یادگیری و پیشرفت هدفمند اشاره دارد (۹). دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری یا توجه، به‌دلیل تجربه‌های نامطلوب تحصیلی معمولاً نزد همسالان خود احساس خودپندارهٔ منفی[13] یا خودکارآمدی[14] ضعیفی دارند؛ این امر میزان اشتیاق تحصیلی آن‌ها را کاهش می‌دهد (۱۰). مطالعات نشان داد، دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری در متغیرهای انگیزشی چون اشتیاق تحصیلی (۱۱) و درگیری تحصیلی (۱۲) دارای نمرات کمتری هستند؛ علاوه‌بر مطالب یادشده، هیجانات نیز در بهبود علائم مرتبط با اختلال توجه و ناتوانایی‌های یادگیری سهم عمده‌ای دارد (۱۳). هیجانات تحصیلی[15] نوعی از هیجانات تلقی می‌شود که در محیط‌های آموزشگاهی مطرح است. این هیجانات تحت‌تأثیر امور تحصیلی و آموزشگاهی قرار دارد (۱۴)؛ لذا درصورتی‌که بتوان متغیرهایی مثل اشتیاق تحصیلی یا هیجانات تحصیلی را بهبود بخشید، نتایج مثبتی در درمان اختلالات یادگیری و توجه حاصل می‌شود.

یکی از روش‌های اثربخش بر افزایش متغیرهای انگیزشی، بازی است. بازی فعالیت لذت‌بخشی است که به کودک فرصت می‌دهد به تخلیهٔ هیجانات خود بپردازد و فشارهای روانی خود را تخلیه کند؛ همچنین به کودک کمک می‌کند قدرت تخیل و خلاقیت خود را رشد دهد (۱۵). در میان اقسام بازی، بازی‌های ظریف ذهنی فعالیت‌های ساده و سرگرم‌کننده‌ای است که دانش‌آموزان را در تقویت مهارت‌های کلامی و دیداری و رفتاری خود یاری می‌دهد (۱۶). درزمینهٔ کاهش مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و توجه تلاش‌های ارزشمندی صورت گرفته است؛ بااین‌حال بازی‌های به‌کاررفته در مطالعات پیشین یا شامل بازی‌های اجتماعی (۸) یا دربرگیرندهٔ بازی‌های گروهی (۱۷) بود یا بر اختلالات ویژه مثل خواندن توجه داشت (۱۸) یا از بازی‌های موزون بر بهبود نارسایی شناختی[16] دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری استفاده شد (۱۹) و لذا کمتر بر بازی‌های ذهنی تمرکز داشت. دستهٔ دیگری از مطالعات مثل کیم و لی اثربخشی بازی‌های ذهنی را بر ارتقای توانایی شناختی مطالعه کردند (۲۰). برخی نیز اثربخشی بازی‌های ذهنی را بر مهارت‌های عملکردی (۲۱) یا تحصیلی و درسی (۲۲) هدف پژوهش قرار دادند؛ لذا مروری بر مطالعات پیشین نشان‌دهندهٔ کم‌توجهی به متغیرهای انگیزشی در دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و توجه بود که نیازمندی به بررسی بیشتر را می‌طلبد. به‌طورکلی باتوجه‌به تأثیرات گستردهٔ اختلالات یادگیری و نقص توجه بر عملکردهای تحصیلی و هیجانی و اجتماعی دانش‌آموزان، شناسایی و اجرای مداخلات مؤثر امری ضروری است. درحالی‌که در مطالعات پیشین عمدتاً بر بهبود عملکرد تحصیلی ازطریق روش‌های سنتی یا بازی‌های گروهی و اجتماعی تمرکز شده است، پژوهش حاضر با رویکردی نوآورانه به بررسی اثربخشی بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر مبتلا به این اختلالات پرداخت. تمرکز بر ابعاد انگیزشی و هیجانی که تاکنون کمتر مدنظر قرار گرفته است، همراه با کاربرد بازی‌های ذهنی به‌عنوان ابزاری مداخله‌ای هدفمند، می‌تواند به درک عمیق‌تر از راهکارهای آموزشی و روان‌شناختی مؤثر برای این گروه از دانش‌آموزان منجر شود؛ بنابراین مطالعهٔ حاضر باهدف تعیین اثربخشی برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه انجام شد.

---

1. Learning Disorders
2. Attention Deficit Disorder
3. Information process
4. Impulsive
5. Academic performance
6. Depression
7. Anxiety
8. Academic failure
9. Mental games
10. Motivation
11. Academic engagement
12. Positive emotions
13. Negative self-concept
14. Self-efficacy
15. Academic emotions
16. Cognitive impairment

۲ روش‌بررسی

روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه آزمایش و گروه گواه بود. جامعهٔ آماری را تمامی دانش‌آموزان دختر مراکز اختلالات یادگیری (اکثر این مراکز شامل دانش‌آموزان دارای نقص توجه نیز می‌شود) در شهر ارومیه (استان آذربایجان غربی) تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۱۴۰۳ـ۱۴۰۲ در این مراکز مشغول آموزش بودند؛ تعداد آن‌ها براساس آمار دریافتی از ادارهٔ کل آموزش‌وپرورش استان آذربایجان غربی، شش مرکز و ۲۸۰ نفر دانش‌آموز بود. ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به پژوهش عبارت بود از: دارابودن یکی از اختلالات ویژهٔ یادگیری طبق پروندهٔ موجود در مراکز تشخیصی؛ رضایت دانش‌آموزان و اولیای دانش‌آموز برای شرکت در برنامهٔ مطالعاتی؛ مبتلانبودن به سایر اختلالات روانی یا جسمانی مانع حضور دانش‌آموز؛ شرکت مستمر در کلاس‌های مداخلاتی. ملاک‌های خروج آزمودنی‌ها از پژوهش، نقص پرونده درخصوص دارابودن یکی از اختلالات ویژهٔ یادگیری و توجه، نارضایتی اولیا و تمایل‌نداشتن خود دانش‌آموز، غیبت از جلسات به‌مدت بیش از سه جلسه و ابتلا به بیماری‌های ویروسی یا سایر بیماری‌های واگیر در حین برنامهٔ مداخلاتی در نظر گرفته شد.

باتوجه‌به ملاک‌های مذکور و شرایط خاص مدارس مرتبط با دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری، روش نمونه‌گیری در مطالعهٔ حاضر هدفمند بود؛ همچنین برای برآورد حجم نمونه، فرمول کوهن (۲۳) به‌کار رفت که با احتساب سطح معناداری ۰/۰۵ و اندازهٔ اثر ۰/۸۰، پانزده نفر به‌طور تصادفی برای هر گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گواه انتخاب شدند. هر گروه پانزده نفر و تعداد کل سی نفر داوطلب و واجد شرایط ورود بود.

در این پژوهش ابزارها و جلسات آموزشی زیر به‌کار رفت.

ـ پرسش‌نامهٔ اشتیاق تحصیلی[1]: این پرسش‌نامه توسط شافلی و همکاران در سال ۲۰۰۲ طراحی و اعتباریابی شد (۱). پرسش‌نامه هفده گویه دارد که دارای سه بُعد نیرومندی (شش گویه) و وقف خود (پنج گویه) و جذب (شش گویه) است. این ابزار براساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از هرگز=۱ تا همیشه=۵ درجه‌بندی شده است. دامنهٔ نمرات سؤالات بین ۱۷تا۸۵ است (۱). شافلی و همکاران در مطالعهٔ اولیهٔ این ابزار مقدار روایی محتوایی را براساس مراجعه به نظر متخصصان بررسی و تأیید کردند. مقدار روایی سازه براساس آزمون تحلیل عاملی تأییدی در مطالعهٔ اولیه بیشتر از ۰/۷۰ برای تمام مؤلفه‌ها گزارش شد. پایایی کل ابزار در پژوهش آن‌ها براساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ بود و برای هریک از ابعاد نیرومندی و جذب و وقف خود به‌ترتیب مقادیر آلفای کرونباخ ۰/۷۲ و ۰/۷۸ و ۰/۹۱ به‌دست آمد (۱). سالانوا و همکاران در پژوهش خود مقادیر پایایی را به‌ترتیب برای مؤلفه‌های نیرومندی و جذب و وقف خود ۰/۷۶ و ۰/۸۸ و ۰/۹۶ گزارش کردند (۲۴). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخهٔ فارسی ابزار در مطالعهٔ قدم‌پور و همکاران بررسی شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد، اولاً این ابزار دارای سه عامل است؛ دوماً نتایج آزمون آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های نیرومندی (۰/۹۴) و وقف خود (۰/۹۲) و جذب (۰/۷۹) به‌دست آمد که نشان‌دهندهٔ پایایی مناسب ابزار بود (۲۵).

ـ مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس[2]: این ابزار که توسط پکران و همکاران در سال ۲۰۰۵ ارائه شد (۲)، یکی از مقیاس‌های پرسش‌نامهٔ هیجان‌های پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان[3] پکران و همکاران (۲،۲۶) است. این پرسش‌نامه باهدف اندازه‌گیری هیجان‌های مثبت و منفی تحصیلی در موقعیت‌های گوناگون تحصیلی ساخته شده است و سه بخش (مقیاس) هیجان‌های مربوط به کلاس و هیجان‌های مربوط به یادگیری و هیجان‌های مربوط به امتحان دارد (۲). نمره‌گذاری پرسش‌نامه به‌شکل طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای و به‌صورت کاملاً موافقم=۵، موافقم=۴، نه موافق نه مخالف=۳، مخالفم=۲ و کاملاً مخالفم=۱ است. طیف نمرات در بازهٔ ۸۰تا۴۰۰ است. در پرسش‌نامه نمرهٔ بیشتر در هر زیرمقیاس نشان‌دهندهٔ برخورداری از هیجان است و برعکس. همچنین بیشتربودن نمره در هیجان‌های مثبت بیانگر تجربه‌های هیجان‌های مثبت (لذت، امیدواری، افتخار) و بیشتربودن نمرهٔ هیجان‌های منفی (عصبانیت، نگرانی، شرمندگی، ناامیدی، خستگی) کلاسی نشان‌دهندهٔ تجربهٔ هیجان‌های منفی بیشتر است (۲). در پژوهش پکران و همکاران، پایایی پرسش‌نامه با ضریب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های مربوط به کلاس به‌صورت میانگین ۰/۹۰ گزارش شد. مقدار روایی نیز به‌وسیلهٔ آزمون تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی به‌دست آمد که مقادیر بیشتر از ۰/۶۰ برای همهٔ زیرمقیاس‌های ابزار گزارش شد (۲). نسخهٔ فارسی مقیاس هیجانات مربوط به کلاس در ایران توسط گراوند و همکاران تحلیل عاملی شد و سنجش همسانی درونی روی آن انجام گرفت و با هشتاد سؤال و هشت زیرمقیاس به‌تأیید رسید (۲۷). در پژوهش گراوند و همکاران، مقدار روایی ازطریق چرخش واریماکس به‌تأیید رسید و مقدار پایایی براساس آزمون آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های لذت، امیدواری، غرور، خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی به‌ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳ و ۰/۹۵ به‌دست آمد (۲۷). در مطالعهٔ حاضر به‌منظور برآورد پایایی ابزار از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار بیشتر از ۰/۷ برای همهٔ مؤلفه‌ها به‌دست آمد. لازم به‌ذکر است به‌دلیل حجم زیاد سؤالات و جلوگیری از خستگی دانش‌آموزان، با مشورت متخصصان سه مؤلفه‌ای انتخاب شد که بیشتر برای کودکان رایج است شامل لذت از کلاس و خشم به کلاس و نگرانی از کلاس که درمجموع ۳۱ گویه بود.

ـ برای اعتبارسنجی برنامهٔ بازی‌های ظریف ذهنی، گام‌های هفت‌گانهٔ لاوشه به‌کار رفت (۲۸)؛ در گام اول مبانی نظری و منابع مرتبط (۱۵،۱۶) هدف بررسی قرار گرفت. در گام دوم، مؤلفه‌های مؤثر در آموزش گردآوری شد. در گام سوم، یک پرسش‌نامهٔ نیازسنجی طراحی و در گروه اولیا و معلمان و متخصصان اجرا شد. در گام چهارم، تهیهٔ نسخهٔ اولیهٔ محتوا صورت گرفت. در گام پنجم، برنامهٔ تدوین‌شده به‌طور آزمایشی اجرا شد. در گام ششم، بازنگری و اصلاح برنامه انجام پذیرفت. در گام هفتم، روایی برنامهٔ مداخله ازطریق مقادیر نسبت

[1]. Academic Engagement Questionnaire
[2]. Classroom-Related Emotions Scale (CRES)
[3]. Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)

روایی محتوا (CVR)[1] و شاخص روایی محتوا (CVI)[2] طبق روش لاوشه برآورد شد (۲۸) که به‌ترتیب بیشتر از ۰/۸ و ۰/۹ بود. این بسته طی نُه جلسهٔ شصت‌دقیقه‌ای برای کودکان گروه آزمایش اجرا شد. خلاصه جلسات در جدول ۱ گزارش شده است. هر جلسه در طول یک روز به‌مدت شصت دقیقه اجرایی است. کل مدت اجرای این جلسات سه هفته به‌شکل چرخشی بود.

جدول ۱. اهداف و محتوای برنامهٔ آموزشی بازی‌های ظریف ذهنی

جلسه	هدف	محتوا
اول	معرفی اعضا، آموزش ویژگی‌های کودکان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری به والدین (مادران)	در این جلسه مجری طرح، والدین کودکان مطالعه‌شده را به جلسه دعوت می‌کند و درخصوص ویژگی‌های کودکان دارای اختلالات یادگیری و توجه، نقش حمایتی خانواده‌ها، اهمیت کار گروهی، روش‌های درمان و کنترل اختلال و نیز دربارهٔ اهداف جلسات آموزشی‌درمانی توضیحات کلی ارائه می‌دهد. در این جلسه هریک از والدین درخصوص نقش‌های حمایتی خود توجیه می‌شوند. خانواده‌ها باهم به‌صورت یک تیم آشنا می‌شوند. لازم به‌ذکر است در جلسهٔ اول کودک حضور ندارد و لزومی به حضور هر دو والد نیست؛ ولی تاحدامکان سعی می‌شود دو والد در جلسه حضور داشته باشند. درنهایت در این جلسه فقط یکی از والدین به‌عنوان نماینده (ترجیحاً مادر) برای حضور در جلسات بعدی معرفی می‌شود. تکلیف منزل: والدین ویژگی‌های کودکان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری و توجه را ازطریق اطلاعات ارسالی مطالعه می‌کنند؛ همچنین گروهی مجازی به‌منظور تبادل نظر تشکیل می‌شود.
دوم	تقویت توجه و تمرکز ازطریق بازی معمای اشیاء، افزایش توجه دیداری و شنیداری	این بازی ساده‌ترین بازی برای تقویت توجه و تمرکز است. تمام دانش‌آموزان کلاس براساس خلاقیت و قوهٔ تخیل خود، یکی از اشیاء موجود در کلاس یا حتی کل محوطهٔ محیط آموزشی را تجسم می‌کنند و برای یافتن آن معمایی طرح می‌کنند. ابتدا مربی برای تمرین به طرح یکی از این معماها می‌پردازد؛ برای نمونه «آن کدام شیء است که سه دست دارد یکی از دست‌ها سریع راه می‌رود، دیگری کند و سومی خوابیده؟». پاسخ ساعت دیواری روی دیوار است. سایر اشیاء نیز می‌تواند به این شکل تبدیل به معما شود. تکلیف منزل: درمانگر توصیه می‌کند کودکان این بازی را با تشویق و همراهی والدین هر روز و تا پایان جلسات آموزشی‌درمانی اجرا کنند.
سوم	بازی سکوت و کاهش حواس‌پرتی	این بازی از بازی‌های بسیار سادهٔ افزایش تمرکز و کاهش حواس‌پرتی است. در این بازی مربی مدت‌زمان شروع و پایان بازی را مشخص می‌کند و در این مدت تمام دانش‌آموزان به‌صورت مطلق ساکت می‌نشینند. مربی سعی می‌کند با انجام اعمالی مثل پرسیدن نام دانش‌آموزان، آن‌ها را غافل‌گیر کند تا مرتکب اشتباه شوند و از بازی حذف شوند. تکلیف منزل: این بازی می‌تواند در منزل توسط اولیا صورت پذیرد.
چهارم	بازی دوبه‌دوی تکمیل نقطه	یکی از بازی‌های کلاسیک که در افزایش تمرکز و کاهش خوانش‌پرانی و افزایش مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری تأثیر دارد، بازی نقطه‌نقطه است. این بازی می‌تواند به‌صورت دوبه‌دو در کلاس انجام گیرد. در این بازی دانش‌آموزان به‌نوبت نقطه‌هایی را روی کاغذ رسم می‌کنند و فردی که تمرکز و دقت زیادی دارد با اتصال نقطه‌ها به‌هم و ساخت مربع برنده می‌شود. تکلیف منزل: این بازی می‌تواند در منزل ادامه پیدا کند.
پنجم	به‌خاطر سپردن تصاویر یا اشیاء	این بازی می‌تواند بااستفاده از پاورپوینت یا به‌شکل دستی انجام شود. در این بازی تعدادی از اشیاء یا حیوانات در پاورپوینت ظاهر می‌شوند و دانش‌آموزان موظف هستند آن‌ها را به‌خاطر بسپارند. هر دانش‌آموزی که تعداد بیشتری شیء را به‌خاطر بسپارد امتیاز بیشتری کسب می‌کند. در حالت دستی مربی، اشیائی مثل حیوانات را روی میز می‌چیند و از دانش‌آموزان می‌خواهد آن‌ها را به‌خاطر بسپارند. تکیف منزل: خانواده‌ها در منزل می‌توانند با به‌خاطرسپاری اشیاء منزل این بازی را تکرار کنند.
ششم	مجسمه شو	در این بازی که می‌تواند به‌شکل گروهی انجام شود، یک موسیقی زمینه‌ای پخش می‌شود و مربی یا یکی از دانش‌آموزان مسئول کنترل موسیقی است. با قطع ناگهانی موسیقی، تمام دانش‌آموزان باید در موقعیتی که هستند به‌صورت ناگهانی توقف کنند. هرگونه توقف با تأخیر یا حرکت سهوی یا عمدی منجربه حذف دانش‌آموز می‌شود. تکلیف منزل: این بازی می‌تواند در منزل و همراه با خانواده انجام گیرد.
هفتم	کلمه‌سازی، دوکلمه‌ای و سه‌کلمه‌ای	مربی تعدادی از واژگان را در داخل جدول خانه‌خانه‌ای می‌نویسد و دانش‌آموزان باید بااستفاده از آن حروف یک واژهٔ معنادار بسازند. دانش‌آموزی که نتواند واژهٔ معنادار بسازد از بازی حذف می‌شود. همچنین در مراحل بعدی معلم بازی را پیچیده‌تر می‌کند؛ مثلاً ساخت واژه بااستفاده از حروف کنارهم انجام شود. درادامه به روش‌های خلاقانه معلم می‌تواند بازی را پیچیده‌تر کند. تکلیف منزل: تمرین ساخت واژگان مختلف با حروف الفبا انجام می‌گیرد.
هشتم	رنگ نکن!	در این بازی برگه‌های رنگی به دانش‌آموزان ارائه می‌شود که در آن اشکال مختلف هندسی با رنگ‌های متنوع رسم شده است؛ اما درون هر شکل، اسم رنگی متفاوت با رنگ آن شکل درج شده است؛ مثلاً درون شکل دایره به‌رنگ آبی نوشته شده است زرد. دانش‌آموزان باید رنگ نوشته را رنگ کنند نه رنگ شکل را. تکلیف منزل: والدین می‌توانند برگه‌های مشابه را تهیه و در منزل با کودک بازی کنند.
نهم	جمع‌بندی	در این جلسه مجدد اولیا به مراکز درمانی دعوت می‌شوند. درخصوص سؤالات احتمالی مرتبط با رفتارهای اخیر یا تغییرات رفتاری کودکان، پاسخ داده می‌شود. والدین کودکان درخصوص مسائل مشابه به بحث و گفت‌وگو می‌پردازند و پس‌آزمون‌های مربوط در این مرحله با کمک اولیا روی دانش‌آموزان اجرا می‌شود.

[1]. Content Validity Ratio

[2]. Content Validity Index

برای تحلیل داده‌ها و پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش از آزمون‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره و تک‌متغیره در نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۲ با لحاظ‌کردن سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

۳ یافته‌ها

در این بخش به سؤالات پژوهشی براساس تجزیه‌وتحلیل آماری پاسخ داده شد. ابتدا شاخص‌های توصیفی برای هریک از متغیرهای پژوهش در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲ شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد را برای متغیرهای پژوهش حاضر در گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه و برحسب دو دورهٔ زمانی پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. مقادیر میانگین مشخص کرد، نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) در تمامی مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی و مؤلفهٔ لذت درمقایسه با نمرات پیش‌آزمون افزایش یافت؛ همچنین نمرات مؤلفه‌های خشم و نگرانی از مؤلفه‌های هیجانات تحصیلی، در پس‌آزمون کاهش پیدا کرد. باید گفت، مقادیر چولگی و کشیدگی در بازهٔ (۱/۹۶±) نشان‌دهندهٔ نرمال‌بودن توزیع داده‌ها بود.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه در دو دورهٔ زمانی برای متغیرهای تحقیق

متغیر	مؤلفه	گروه	وضعیت	میانگین	انحراف استاندارد	کمترین	بیشترین	چولگی	کشیدگی
اشتیاق تحصیلی	نیرومندی	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۱۷/۳۳	۳/۹۰	۹	۲۴	-۰/۷۷	-۰/۷۲
			پس‌آزمون	۲۱/۲۶	۱/۱۶	۲۰	۲۳	-۱/۱۲	۰/۳۶
		گواه	پیش‌آزمون	۱۷/۶۶	۱/۴۴	۱۶	۲۰	۰/۴۳	-۰/۰۶
			پس‌آزمون	۱۷/۸۶	۱/۶۴	۱۵	۲۱	-۱/۲۹	۱/۵۲
	وقف خود	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۱۵/۲۶	۳/۱۲	۱۲	۲۱	۰/۵۷	-۰/۷۶
			پس‌آزمون	۱۹/۲۰	۰/۷۷	۱۸	۲۰	۰/۰۱	۰/۷۷
		گواه	پیش‌آزمون	۱۵/۲۶	۲/۱۵	۱۳	۱۹	۰/۰۲	-۰/۳۲
			پس‌آزمون	۱۵/۶۶	۲/۱۶	۱۳	۱۹	-۱/۰۲	۰/۴۰
	جذب	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۱۸/۶۶	۴/۴۱	۱۱	۲۵	۱/۰۵	۱/۲۳
			پس‌آزمون	۲۴/۰۶	۱/۰۹	۲۲	۲۶	۱/۴۰	۱/۸۸
		گواه	پیش‌آزمون	۱۸/۳۳	۲/۹۶	۱۴	۲۴	۰/۸۹	۰/۷۶
			پس‌آزمون	۱۸/۶۰	۲/۶۹	۱۵	۲۵	۱/۰۳	-۰/۱۲
هیجانات تحصیلی	لذت	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۳۱/۴۰	۳/۴۱	۲۵	۳۶	-۰/۷۷	-۰/۷۲
			پس‌آزمون	۳۸/۸۰	۰/۸۴	۳۰	۳۸	-۱/۱۲	۰/۳۶
		گواه	پیش‌آزمون	۳۱/۸۰	۱/۳۰	۲۵	۳۶	۰/۴۳	-۰/۰۶
			پس‌آزمون	۳۱/۸۶	۲/۲۹	۲۸	۳۶	-۱/۲۹	۱/۵۲
	خشم	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۲۴/۳۳	۳/۴۵	۱۶	۳۱	۰/۵۷	-۰/۷۶
			پس‌آزمون	۱۷/۴۰	۱/۱۸	۱۸	۲۴	۰/۰۱	۰/۷۷
		گواه	پیش‌آزمون	۲۴/۶۰	۲/۰۹	۱۷	۳۰	۰/۰۲	-۰/۳۲
			پس‌آزمون	۲۴/۴۰	۵/۴۸	۱۲	۳۲	-۱/۰۲	۰/۴۰
	نگرانی	آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی)	پیش‌آزمون	۳۹/۹۳	۳/۳۰	۳۷	۴۵	۱/۰۵	۱/۲۳
			پس‌آزمون	۳۱/۷۳	۱/۹۴	۳۲	۴۰	۱/۴۰	۱/۷۹
		گواه	پیش‌آزمون	۴۰/۲۶	۱/۱۳	۳۱	۴۶	۰/۸۹	۰/۷۶
			پس‌آزمون	۴۰/۲۶	۴/۰۱	۳۴	۴۷	۱/۰۳	-۰/۱۲

برای بررسی اثربخشی بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه از تحلیل کوواریانس استفاده شد. بررسی پیش‌فرض آزمون لون نشان داد، شرط همگنی واریانس‌ها برای متغیرهای پژوهش برقرار بود (p>۰/۰۵). آزمون همگنی شیب رگرسیون (f=۰/۵۴، p=۰/۷۸) مشخص کرد، این مفروضه رعایت شد و شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه برابر بود. نتایج آزمون ام‌باکس به‌منظور بررسی برابری ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته بین گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه با مقادیر (۱۸/۷۸=ام‌باکس، f=۲/۷۶، p=۰/۱۱) بیانگر رعایت این مفروضه بود. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره با مقادیر (۰/۱۵=لامبدای ویلکز، f=۴۴/۶۸، p<۰/۰۰۱) نشان داد، پس از حذف اثرات پیش‌آزمون، بین گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه حداقل در یکی از مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود داشت. در ادامه نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای هریک از مؤلفه‌ها به‌تفکیک گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیرهٔ اثرات بین‌گروهی تفاوت گروه‌های آزمایش و گواه در مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی

متغیر	منبع تغییرات	F	p	اندازهٔ اثر
نیرومندی	پیش‌آزمون	۳/۱۷	<۰/۰۰۱	۰/۱۶
	گروه	۴۴/۵۹	<۰/۰۰۱	۰/۶۲
وقف خود	پیش‌آزمون	۳/۱۵	<۰/۰۰۱	۰/۱۵
	گروه	۳۸/۲۹	<۰/۰۰۱	۰/۵۸
جذب	پیش‌آزمون	۰/۰۸	<۰/۰۰۱	۰/۱۳
	گروه	۵۰/۹۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۵

جدول ۳ نشان می‌دهد، بعد از حذف اثر پیش‌آزمون، آموزش مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی در تمام مؤلفه‌های اشتیاق تحصیلی اثر مثبت و معناداری بر افزایش نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) داشت (p<۰/۰۰۱). مقادیر اندازهٔ اثر مشخص کرد، به‌ترتیب ۶۲درصد و ۵۸درصد و ۶۵درصد از تغییرات نیرومندی و وقف خود و جذب در پس‌آزمون به‌واسطهٔ دریافت آموزش تبیین‌شدنی است.

در ادامه برای بررسی اثربخشی بازی‌های ظریف ذهنی بر هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه از تحلیل کوواریانس استفاده شد. بررسی پیش‌فرض آزمون لون نشان داد، شرط همگنی واریانس‌ها برای متغیرهای پژوهش برقرار بود (p>۰/۰۵). آزمون همگنی شیب رگرسیون (f=۲/۰۳، p=۰/۰۸) مشخص کرد، این مفروضه رعایت شده و شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه برابر بود. نتایج آزمون ام‌باکس به‌منظور بررسی برابری ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته بین گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه با مقادیر (۵۵/۸۱=ام‌باکس، f=۸/۲۱، p=۰/۰۹) بیانگر رعایت این مفروضه بود. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره با مقادیر (۰/۱۴=لامبدای ویلکز، f=۴۴/۵۰، p<۰/۰۰۱) نشان داد، بعد از حذف اثرات پیش‌آزمون، بین گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) و گروه گواه حداقل در یکی از مؤلفه‌های هیجانات تحصیلی در پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود داشت. در ادامه نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیره برای هریک از مؤلفه‌ها به‌تفکیک گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیرهٔ اثرات بین‌گروهی تفاوت گروه‌های آزمایش و گواه در مؤلفه‌های هیجانات تحصیلی

متغیر	منبع تغییرات	F	p	اندازهٔ اثر
لذت	پیش‌آزمون	۰/۲۲	<۰/۰۰۱	۰/۱۸
	گروه	۹۱/۹۵	<۰/۰۰۱	۰/۷۷
خشم	پیش‌آزمون	۰/۱۸	<۰/۰۰۱	۰/۱۱
	گروه	۲۲/۴۵	<۰/۰۰۱	۰/۴۵
نگرانی	پیش‌آزمون	۶/۹۰	<۰/۰۰۱	۰/۲۰
	گروه	۶۴/۵۴	<۰/۰۰۱	۰/۷۰

جدول ۴ نشان می‌دهد، بعد از حذف اثر پیش‌آزمون، آموزش مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی در تمام مؤلفه‌های هیجانات تحصیلی اثر مثبت و معناداری بر بهبود نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش (بازی‌های ظریف ذهنی) داشت (p<۰/۰۰۱). مقادیر اندازهٔ اثر مشخص کرد، به‌ترتیب ۷۷درصد و ۴۵درصد و ۷۰درصد از تغییرات لذت و خشم و نگرانی در پس‌آزمون به‌واسطهٔ دریافت آموزش تبیین‌شدنی است.

۴ بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی بر اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه بود. نتایج نشان داد، این مداخله بر بهبود اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه اثربخش است. اثربخشی برنامه‌های مبتنی‌بر بازی‌های ظریف شناختی بر متغیرهای انگیزشی دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری و اختلال توجه در مطالعات بررسی شده است؛ دراین‌زمینه شانال و المالی دریافتند، بازی‌های ظریف ذهنی می‌تواند در ارتقای توانمندی‌های ریاضی، خودکارآمدی و انگیزه و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال ویژه یادگیری مؤثر باشد (۲۹).

در تبیین یافتهٔ کنونی می‌توان گفت، بازی‌های ظریف ذهنی به‌دلیل جذاب‌بودن، هیجان‌برانگیزبودن، گروهی‌بودن، مشارکتی‌بودن و خوشایندبودن به‌خودی‌خود سطح اشتیاق به بازی را در این دانش‌آموزان ارتقا می‌بخشد که گرایش و تمایل به بازی نیز به سایر جنبه‌های تحصیلی و محیطی دانش‌آموزان دارای اختلال ویژهٔ یادگیری تعمیم پیدا می‌کند. پژوهش بداقی و همکاران باهدف بررسی اثربخشی بازی‌درمانی فلورتایم بر مدیریت هیجان و خودکنترلی و کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی/نقص توجه صورت گرفت. آن‌ها نشان دادند، بازی‌درمانی فلورتایم بر مدیریت هیجان و کنترل رفتار و کارکردهای اجرایی اثر معناداری دارد (۳۰). به‌علاوه می‌توان بیان کرد، بازی‌های مذکور با ارائهٔ چالش‌های شناختی لذت‌بخش و ایجاد فرصت‌های موفقیت کوچک، حس خودکارآمدی دانش‌آموزان را تقویت می‌کند و انگیزهٔ آن‌ها را برای یادگیری افزایش می‌دهد. براساس

مدل خودتعیین‌گری انگیزش، زمانی که دانش‌آموزان احساس کنترل و شایستگی بیشتری در انجام فعالیت‌های آموزشی داشته باشند، انگیزهٔ درونی آن‌ها نیز تقویت می‌شود (۷). این نتایج با پژوهش‌های پیشین همخوانی دارد که نشان داد بازی‌های شناختی قادر است با تحریک حس رقابت سالم و افزایش درگیری تحصیلی، باعث ارتقای انگیزه و عملکرد دانش‌آموزان شود (۸).

همچنین در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان به نظریهٔ برانگیختگی[1] هب (۱۹۵۵) درخصوص سطح عملکرد بهینهٔ افراد اشاره کرد؛ براین‌اساس می‌توان گفت، به‌دلیل فرح‌بخش و جذاب‌بودن بازی‌های ذهنی نورون‌ها و شبکه‌های عصبی بیشتر در مغز تحریک می‌شوند که مسئول به‌خاطرسپاری رویدادها هستند و این امر باعث افزایش اشتیاق خواهد شد (به‌نقل از ۳۱). برطبق نظریهٔ برانگیختگی هب (۱۹۵۵)، دستگاه فعال‌ساز شبکه‌ای (RAS) که به‌طور خاص با تحریک‌پذیری هیجانی و توجه انتخابی در ارتباط است، زمانی فعال می‌شود که محرک‌های محیطی از حد معمول فراتر روند و به آستانهٔ تحریک هیجانی برسند (به‌نقل از ۳۲). ازآنجاکه آستانهٔ تحریک دانش‌آموزان دارای اختلالات ویژهٔ یادگیری و به‌خصوص دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه از میانگین دانش‌آموزان عادی بالاتر است، این دانش‌آموزان به سطح بالاتری از تحریک محیطی و هیجانی نیاز دارند تا ناحیهٔ آراس آن‌ها فعال شود و دقت خود را متوجه اطراف کنند (۳۲). هیجانات تحصیلی با دو بُعد هیجانی یعنی ظرفیت هیجانی و برانگیختگی هیجانی در ارتباط است. ظرفیت هیجانی به خوشایند یا ناخوشایندبودن محرک اشاره دارد و برانگیختگی هیجانی بر شدت تحریک‌آمیزبودن یک محرک دلالت می‌کند (۳۳). باتوجه به مطالب گفته‌شده روش‌های مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی به‌دلیل تحریک‌آمیزبودن، منجربه افزایش سطح برانگیختگی می‌شود و می‌تواند برانگیختگی را تا آستانهٔ تحریک هیجانی دانش‌آموزان بالا ببرد که سبب ایجاد هیجانات تحصیلی در این دانش‌آموزان خواهد شد؛ به‌طوری‌که پکران و همکاران بیان کردند، هیجانات تحصیلی درواقع احساسات و تجارب عاطفی یادگیرندگان در محیط‌های آموزشی است که ازطریق بازی‌های دورهمی، شادی و موسیقی و امیدبخشی برانگیخته خواهد شد (۳۴)؛ ازسوی‌دیگر بسیاری از کودکان دارای اختلالات یادگیری و توجه، به‌دلیل تجربه‌های تحصیلی ناموفق، دچار اضطراب و ناکامی و هیجانات منفی می‌شوند (۴)؛ اما برنامهٔ آموزشی حاضر، با ترکیب عناصر تعامل و چالش و سرگرمی، محیطی را فراهم کرد که در آن لذت از یادگیری جایگزین ترس از شکست شد. بازی‌هایی مانند مجسمه شو و بازی سکوت که نیازمند کنترل هیجانی و تمرکز است، به بهبود خودتنظیمی هیجانی و کاهش استرس تحصیلی کمک کرد. براساس مدل کنترل–ارزش هیجانات تحصیلی، افزایش حس کنترل بر یادگیری و ارزشمندی تجربهٔ تحصیلی موجب تقویت هیجانات مثبت مانند امید و لذت و اعتمادبه‌نفس تحصیلی می‌شود (۱۳).

به‌طورکلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد، برنامهٔ طراحی‌شده مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی بر میزان اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه در شهر ارومیه تأثیر معناداری دارد؛ بااین‌حال محدودبودن نمونهٔ مطالعه‌شده به دانش‌آموزان دختر مراکز اختلالات یادگیری شهر ارومیه، نبود امکان نظارت و کنترل بر رخدادهای مزاحم و هم‌زمان مؤثر و نداشتن مرحلهٔ پیگیری ازجمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود که قابلیت تعمیم یافته‌ها را با محدودیت مواجه می‌سازد؛ لذا باتوجه‌به موضوعات مطرح‌شده، در پژوهش‌های آتی می‌توان نقش جنسیت را به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده در اثربخشی برنامهٔ بازی‌های ذهنی بر اشتیاق و هیجانات تحصیلی هدف مطالعه قرار داد. همچنین تحقیقات آتی می‌تواند براساس رویکرد مطالعهٔ مروری و فراتحلیل به بررسی اثربخشی برنامه‌های مداخلاتی مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی و ذهن‌آگاهی بر متغیرهای بررسی‌شده در پژوهش بپردازد.

۵ نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد، برنامهٔ مبتنی‌بر بازی‌های ظریف ذهنی، نقشی مؤثر در بهبود اشتیاق تحصیلی و هیجانات تحصیلی دانش‌آموزان دختر ابتدایی دارای اختلال یادگیری و اختلال توجه ایفا می‌کند؛ لذا این نوع مداخلات می‌تواند به‌عنوان بخشی از برنامه‌های جامع آموزشی و حمایتی در مدارس و مراکز درمانی گنجانده شود. اجرای مداخلات مذکور به مدارس امکان می‌دهد به نیازهای خاص دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری و توجه پاسخ دهند و درنتیجه، به بهبود کیفیت آموزش و کاهش نابرابری‌های تحصیلی کمک کنند.

۶ تشکر و قدردانی

از همهٔ دست‌اندکاران مدارس اختلالات ویژهٔ یادگیری شهر ارومیه، دانش‌آموزان و اولیای ارجمند آن‌ها به‌لحاظ همکاری صمیمانه در پیشبرد پژوهش حاضر، قدردانی می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیهٔ اخلاقی و دریافت رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر برگرفته از رسالهٔ دکترای خانم گیتی ضیائی در رشتهٔ روان‌شناسی، با راهنمایی دکتر علی نقی اقدسی و دکتر نعیمه محب و مشاورهٔ دکتر مهدی آقاپور در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز است که با کد اخلاق IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.459 و کد IRCT با شمارهٔ IRCT20241123063817N1 به‌ثبت رسید. از مشارکت‌کنندگان در پژوهش، دست‌نوشته‌ای به‌صورت بیانیه درخصوص رضایت مشارکت در پژوهش دریافت شد.

دردسترس‌بودن داده‌ها و مواد

علاقه‌مندان می‌توانند طی نامهٔ رسمی ازطریق مکاتبه با رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول به این مطالب دسترسی داشته باشند.

تضاد منافع

هزینه‌های پژوهش توسط نویسندگان تأمین شده است.

منابع مالی

تمامی منابع مالی این پژوهش به‌صورت شخصی پرداخت شده است.

[1]. Hebb's Arousal Theory

مشارکت نویسندگان

همهٔ نویسندگان سهم برابری در تدوین پیش‌نویس مقاله و بازبینی عمیق و رفع ایرادات مقاله داشتند.

References

1. Schaufeli WB, Salanova M, González-romá V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: a two sample confirmatory factor analytic approach. J Happiness Stud. 2002;3(1):71–92. https://doi.org/10.1023/A:1015630930326
2. Pekrun R, Goetz T, Perry RP. Achievement Emotions Questionnaire (AEQ): user's manual. Unpublished Manuscript, University of Munich; 2005.
3. Stone LA, Benoit L, Martin A, Hafler J. Barriers to identifying learning disabilities: a qualitative study of clinicians and educators. Acad Pediatr. 2023;23(6):1166–74. https://doi.org/10.1016/j.acap.2022.12.008
4. Brunelle K, Abdulle S, Gorey KM. Anxiety and depression among socioeconomically vulnerable students with learning disabilities: exploratory meta-analysis. Child Adolesc Social Work J. 2020;37(4):359–67. https://doi.org/10.1007/s10560-019-00631-w
5. Yaşa İC, Çiyiltepe MM. Early indicators of learning disabilities in children with developmental language disorder compared to their typically developing peers. Sage Open. 2024;14(3):21582440241271924. https://doi.org/10.1177/21582440241271924
6. Yazdani M. The effect of mind games on the writing of children with learning disabilities. Journal of Psychology New Ideas. 2022;11(15):1–10 .[Persian] http://jnip.ir/article-1-675-en.html
7. Vasiliki M, Maria S, Christina C, Athanasios D. The effects of augmented reality and video games on mental skills of students with learning disabilities. World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences. 2023;9(2):324–37. https://doi.org/10.30574/wjaets.2023.9.2.0240
8. Gkora V, Karabatzaki Z. Motivation in learning disabilities and the impact of ICTs. TechHub Journal. 2023;3:14–26.
9. Morton BM. The grip of trauma: how trauma disrupts the academic aspirations of foster youth. Child Abuse Negl. 2018;75:73–81. https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2017.04.021
10. Yakut AD, Akgul S. A systematic literature review: the self-concept of students with learning disabilities. Learn Disabil Q. 2024;47(3):182–93. https://doi.org/10.1177/07319487231182407
11. Fariborzi E, Ebrahimi Verkiani M. The effectiveness of concept mapping on academic enthusiasm and working memory in high school students with learning disabilities in Mashhad. Journal of New Advances in Psychology, Training and Education. 2024;7(74):70–9. [Persian]
12. Lombardi E, Traficante D, Bettoni R, Offredi I, Vernice M, Sarti D. Comparison on well-being, engagement and perceived school climate in secondary school students with learning difficulties and specific learning disorders: an exploratory study. Behav Sci. 2021;11(7):103. https://doi.org/10.3390/bs11070103
13. Tan J, Mao J, Jiang Y, Gao M. The influence of academic emotions on learning effects: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(18):9678. https://doi.org/10.3390/ijerph18189678
14. Shao K, Pekrun R, Nicholson LJ. Emotions in classroom language learning: What can we learn from achievement emotion research? System. 2019;86:102121. https://doi.org/10.1016/j.system.2019.102121
15. Asemani Barekat N. The effect of board games on the academic achievement and learning motivation of fourth-grade elementary student. International Journal of Elementary Education. 2023;12(3):68–75. https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20231203.13
16. Ma Y, Wang Y, Fleer M, Li L. Promoting Chinese children's agency in science learning: Conceptual PlayWorld as a new play practice. Learn Cult Soc Interact. 2022;33:100614. https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2022.100614
17. Pirabasi Z, Safarzadeh S. The effectiveness of group play therapy on social skills and memory performance of primary school girl student's with specific learning disorder. Journal of Pediatric Nursing. 2019;6(2):5–12 . [Persian] http://jpen.ir/article-1-391-en.html
18. Enayati M, Raeisi Z. The effectiveness of parent-child play therapy on improving reading performance in students aged 8 to 10 years with learning disabilities. Journal of Educational Psychology Studies. 2022;19(46):100–13. [Persian] https://jeps.usb.ac.ir/article_6969.html?lang=en
19. Ghaffari M, Narimani M, Abedi S, Rahimi B. The effectiveness of rhythmic movement games on the level of spatial perception and working memory and cognitive impairment of students with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities. 2022;11(4):78–90. http://jld.uma.ac.ir/article_1577.html?lang=en
20. Kim SC, Lee H. Effect of game-based cognitive training programs on cognitive learning of children with intellectual disabilities. Applied Sciences. 2021;11(18):8582. https://doi.org/10.3390/app11188582
21. Marinelli CV, Nardacchione G, Trotta E, Di Fuccio R, Palladino P, Traetta L, et al. The effectiveness of serious games for enhancing literacy skills in children with learning disabilities or difficulties: a systematic review. Applied Sciences. 2023;13(7):4512. https://doi.org/10.3390/app13074512

22. Jafari N, Roshni T, Shahbazi G. The effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on reducing hand-writing and math problems in students with special learning disabilities. Research in School and Virtual Learning. 2022;9(3):93–100. [Persian] https://etl.journals.pnu.ac.ir/article_8573.html?lang=en
23. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
24. Salanova M, Schaufeli W, Martínez I, Bresó E. How obstacles and facilitators predict academic performance: the mediating role of study burnout and engagement. Anxiety Stress Coping. 2010;23(1):53–70. https://doi.org/10.1080/10615800802609965
25. Ghadampour E, Ghasemipirbalooti M, Hasanvand B, Khaliligheshnigani Z. Psychometric properties of the academic engagement scale. Quarterly of Educational Measurement. 2017;8(29):167–84 .[Persian] https://jem.atu.ac.ir/article_8379_1c33d7eb97dc50859acf3ce8ca8e633b.pdf?lang=en
26. Pekrun R, Goetz T, Titz W, Perry RP. Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: a program of qualitative and quantitative research. Educational Psychologist. 2002;37(2):91–105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
27. Garavand F, Abolmali K, Kiamanesh A, Ganji H. Confirmatory factor analysis and internal consistency of the Class-Related Emotion Scales (CRES) among university students. Quarterly of Educational Measurement. 2016;7(26):225–48. [Persian] https://jem.atu.ac.ir/article_7566.html?lang=en
28. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology. 1975;28(4):563–75. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
29. Şanal SÖ, Elmali F. Effectiveness of realistic math education on mathematical problem-solving skills of students with learning disability. Eur J Spec Needs Educ. 2024;39(1):109–26. https://doi.org/10.1080/08856257.2023.2191110
30. Bodaghi M, Pirani Z, Taghvaei D. The effectiveness floor time play therapy on emotion management, self-control, and executive functions in students with attention deficit/hyperactivity disorder. Journal of Research in Behavioral Sciences.. 2021;19(3):381–91 .[Persian] http://rbs.mui.ac.ir/article-1-1108-en.html
31. Kober SE, Wood G, Kiili K, Moeller K, Ninaus M. Game-based learning environments affect frontal brain activity. PLoS ONE. 2020;15(11):e0242573. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242573
32. Ming Lo HH. Mindfulness-based interventions for children and adolescents with special educational needs. In: Shing Chang K, Sze Lau EN, Lee J; editors. Mindfulness for child and adolescent well-being: international perspective. London: Routledge; 2024.
33. Guo J, Zou T, Peng D. Dynamic influence of emotional states on novel word learning. Front Psychol. 2018;9:537. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00537
34. Pekrun R, Lichtenfeld S, Marsh HW, Murayama K, Goetz T. Achievement emotions and academic performance: longitudinal models of reciprocal effects. Child Dev. 2017;88(5):1653–70. https://doi.org/10.1111/cdev.12704