

Effect of Game-Based Pedagogical Training for Physical Education Teachers on Reducing Symptoms of Impulsivity, Conduct Disorder, attention-deficit and hyperactivity disorder in Secondary School Students

Ebrahim Norouzi*¹ 

1. **Corresponding author**, Department of physical education, Farhangian University, Tehran, Iran. E-mail: e.norouzi@cfu.ac.ir

ABSTRACT

Article type:
Research
Article

Keywords:
Behavioral
activation,
Motor
learning,
Physical
education
teachers,
School,
Sport
pedagogy

Background and Objectives: The This study aimed to examine the effect of game-based pedagogical training for physical education (PE) teachers on reducing symptoms of impulsivity, conduct disorder, and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in secondary school students. **Methods:** A quasi-experimental pretest-posttest design with a control group was employed. The population comprised PE teachers from middle and high schools in Sanandaj during the 2023–2024 academic year. 8 teachers were selected through convenient sampling and randomly assigned to intervention (n=4) and control (n=4) groups, along with their 220 students (about 27 students per teacher). The intervention group participated in an eight-session (90-min each) training program based on game-centered approaches such as the Tactical Games Approach and Game Sense, emphasizing four types of reflective thinking (on, with, from, and in action). After the training, they implemented the methods for 12 weeks in their PE classes. The control group continued using traditional instruction. Students completed the Barratt Impulsiveness Scale (1970), Frick's Conduct Disorder Scale (1993), and the ADHD Rating Scale (1980) before and after the intervention. Data were analyzed using mixed-design ANOVA following reporting for F values and effect sizes. **Findings:** Significant time × group interactions were found for impulsivity ($F(1,218)=7.43$, $p<0.01$, $\eta^2=0.22$), conduct disorder ($F(1,218)=5.85$, $p<0.01$, $\eta^2=0.19$), and ADHD symptoms ($F(1,218)=8.98$, $p<0.01$, $\eta^2=0.30$), indicating that students taught by game-based trained teachers showed reduced behavioral symptoms compared to controls. **Conclusion:** Integrating game-based and reflective pedagogies into PE teacher training can effectively improve adolescent behavioral self-regulation and reduce externalizing behaviors. The results support incorporating game-based strategies into in-service PE teacher development programs.

Cite this Article: Norouzi, E.(2026). Effect of Game-Based Pedagogical Training for Physical Education Teachers on Reducing Symptoms of Impulsivity, Conduct Disorder, attention-deficit and hyperactivity disorder in Secondary School Students. *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, x(x), -. <https://doi.org/10>

Extended Abstract (between 700 and 1200 words. Line spacing for the text is single)**Introduction**

Conduct disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) are among the most prevalent behavioral difficulties affecting school-aged children and adolescents. Conduct disorder is characterized by persistent patterns of aggression, defiance, violation of others' rights, and disregard for social rules. Beyond impairing academic functioning and peer relationships, persistent conduct disorders may increase the risk of more severe psychopathology, including antisocial personality disorder in adulthood (Boylan et al., 2018). ADHD is similarly widespread among children and adolescents and is characterized by developmentally inappropriate levels of inattention, hyperactivity, and impulsivity (Abdollahi & Haghshenas, 2026; Danielson et al., 2024). Symptoms may include excessive motor activity, difficulty remaining seated, interrupting others, difficulty waiting for one's turn, and acting without considering consequences (Regier, Kuhl, & Kupfer, 2015; Tsukayama, Duckworth, & Kim, 2013). A recent meta-analysis of 63 studies involving more than 849,000 participants estimated the overall prevalence of ADHD at approximately 10.3%, with particularly high rates reported in Iran (22.2%) (Alwardat et al., 2024). Schools therefore represent an important context for identifying and supporting students with behavioral difficulties. Structured learning environments, positive reinforcement, manageable tasks, and opportunities for physical activity may contribute to improved behavioral regulation (Kiliç & Mastoras, 2015). Physical education (PE), in particular, provides a unique context in which students can simultaneously engage in physical activity, social interaction, decision-making, and self-regulation. Coordinated and team-based physical activities have been shown to support behavioral control and social functioning among students with ADHD (Hoza et al., 2016)

Research Question(s)

Does participation in a game-based physical education teacher-training program lead to reductions in ADHD-related symptoms, impulsivity, and conduct problems among school students presenting with ADHD symptoms?

Literature Review

Game-based approaches to PE have increasingly attracted attention because they promote motivation, active engagement, decision-making, and student-centered learning (Renshaw & Chow, 2018). Unlike traditional instructional approaches based primarily on demonstration, explanation, and repetitive isolated practice, game-based approaches place meaningful game situations at the center of instruction and encourage learners to discover solutions through questioning and guided exploration (Kirk & MacPhail, 2002; Stolz & Pill, 2014; Pill, Gamboa, & Griffin, 2023). Teachers facilitate learning by manipulating game constraints, clarifying learning objectives, and using questioning to guide students' behavioral and cognitive responses. Emerging evidence suggests that game-based PE may influence not only motor learning but also cognitive, social, and behavioral development (Pill, 2016; O'Leary, Longmore, & Medcalf, 2020; Shariati et al., 2024). Such approaches

may foster autonomy, engagement, self-regulation, and social interaction, which are particularly relevant for students experiencing impulsivity and behavioral difficulties. Nevertheless, game-based PE remains relatively underused in Iranian physical education teacher education programs (Maleki, Lopez, & Delcampo, 2023). Moreover, previous studies have rarely examined ADHD symptoms, impulsivity, and conduct problems comprehensively within the same intervention framework (Shariati et al., 2024; Nazari et al., 2025; Pill et al., 2023). This gap highlights the need to investigate whether game-based PE can serve as a practical school-based strategy for improving behavioral and psychosocial outcomes among students with ADHD symptoms.

Methodology

This quasi-experimental study used a pretest–posttest control-group design to examine the effects of game-based physical education (PE) teacher training on students' impulsivity, conduct problems, and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms. The study was conducted during the 2024–2025 academic year in Sanandaj, Iran.

Eight male PE teachers from lower- and upper-secondary schools were recruited using convenience sampling and assigned to intervention ($n = 4$) or control ($n = 4$) groups. A total of 220 male students participated. Teachers in the intervention group completed an eight-session, two-month interactive workshop based on game-based pedagogy and reflective practice. They subsequently implemented the approach for 12 weeks, while control-group teachers continued traditional PE instruction. Intervention fidelity was monitored through biweekly classroom observations and a structured checklist. Students completed measures of conduct problems, impulsivity, and ADHD symptoms. Conduct problems were assessed using the Frick Conduct Disorder Questionnaire, impulsivity using the Barratt Impulsiveness Scale, and ADHD symptoms using the Swanson, Nolan, and Pelham Rating Scale (SNAP-IV). Data were analyzed using mixed ANOVA in SPSS 21, with significance set at $p < .05$.

Results

Descriptive results showed greater reductions in all three outcomes in the game-based PE group than in the traditional PE group. In the intervention group, impulsivity decreased from 75.25 at pretest to 54.18 at posttest, conduct problems from 80.44 to 58.93, and ADHD symptoms from 50.38 to 30.20. These improvements were generally maintained at follow-up.

Mixed-ANOVA results revealed significant main effects of group for impulsivity ($p = .01$), conduct problems ($p = .01$), and ADHD symptoms ($p = .01$). Significant group $\times$ assessment interactions were observed for conduct problems and ADHD symptoms (both $p = .01$), but not for impulsivity ($p = .09$). Thus, game-based PE was associated with significant improvements in conduct problems and ADHD symptoms, while evidence for a differential intervention effect on impulsivity was less conclusive.

Discussion

The present study showed that game-based physical education (PE) pedagogy was associated with improvements in students' behavioral and attentional outcomes. Specifically, significant effects were observed for conduct disorders and ADHD symptoms, while the between-group effect for impulsivity was significant. These findings suggest that game-based PE may provide a promising school-based approach for addressing behavioral difficulties among adolescents.

A key contribution of this study is its teacher-mediated intervention. Rather than directly training students, the intervention focused on improving PE teachers' pedagogical knowledge and practical use of game-based approaches through reflective practice. By transforming PE lessons from predominantly teacher-directed instruction into interactive, problem-solving environments, students were provided with greater opportunities for decision-making, cooperation, and self-regulation. This approach is consistent with previous research indicating that game-based PE can promote social, emotional, cognitive, and behavioral development in addition to motor learning (Pill, 2016; O'Leary et al., 2020; Pill, Gamboa, & Griffin, 2023).

The findings are broadly consistent with previous studies suggesting that game-based and student-centered PE approaches can enhance engagement, social skills, problem-solving, and emotional regulation (Mo et al., 2021; Cocca et al., 2020; López-Faican & Jaen, 2023). Unlike traditional demonstration–explanation–practice approaches, game-based pedagogy provides students with meaningful situations in which tactical decision-making and problem-solving are integrated with physical activity. Such characteristics may be particularly valuable for students experiencing difficulties with attention, impulsivity, and behavioral regulation

Conclusion

Overall, the findings suggest that teacher training in game-based PE pedagogy may be a feasible and promising strategy for improving behavioral and attentional outcomes among adolescents. The approach may extend the role of PE beyond motor-skill development by creating structured opportunities for decision-making, cooperation, self-regulation, and social learning. Incorporating game-based pedagogy into PE teacher education and professional development programs may therefore help teachers better address the behavioral and educational needs of students with ADHD-related symptoms and conduct problems. Further research with larger, gender-diverse samples and longer follow-up periods is warranted.

Ethical Considerations

Adherence to Research Ethics Principles

The study was approved by the Ethics Committee of the Farhangian University (Tehran, Iran). The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Declaration of Generative AI and AI-assisted technologies in the writing process

During the preparation of this work, the authors used ChatGPT (OpenAI) to assist with language editing, English-language academic writing, and improving the clarity and organization of the manuscript. After using this tool, the authors carefully reviewed and edited the content as needed and take full responsibility for the content of the publication.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants in the present study.

تأثیر آموزش بازی محور معلمان تربیت بدنی بر کاهش علائم تکانشگری، اختلال سلوک، بیش فعالی و نقص توجه در دانش آموزان دوره متوسطه

ابراهیم نوروزی*

۱. نویسنده مسئول، گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: e.norouzi@cfu.ac.ir

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی

واژه‌های کلیدی:

آموزش ورزش،

فعال سازی رفتاری،

مدرسه،

معلمان تربیت بدنی،

یادگیری حرکتی

پیشینه و اهداف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش معلمان تربیت بدنی با رویکرد بازی محور بر کاهش علائم تکانشگری، اختلال سلوک، بیش فعالی و نقص توجه در دانش آموزان دوره متوسطه انجام شد. **روش‌ها:** این پژوهش از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش شامل تمام معلمان تربیت بدنی مدارس متوسطه اول و دوم شهر سمنان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. از بین آنان، ۸ نفر به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل (هر گروه ۴ نفر) گمارده شدند. هر معلم به‌طور میانگین با ۲۷ دانش‌آموز کار می‌کرد (در مجموع ۲۲۰ دانش‌آموز). گروه مداخله طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش دیدند؛ محتوای آموزش شامل رویکردهای بازی محور مانند «رویکرد بازی‌های تاکتیکی» و «حس بازی» با تأکید بر چهار نوع تفکر تأملی (تفکر بر، تفکر با، تفکر از، تفکر در) بود. سپس، معلمان گروه مداخله طی یک نیم‌سال تحصیلی (۱۲ هفته) از این شیوه در کلاس‌های تربیت بدنی بهره گرفتند، در حالی که گروه کنترل از روش‌های مرسوم آموزش تربیت بدنی سنتی استفاده کردند. ابزار جمع‌آوری داده شامل پرسش‌نامه‌های تکانشگری بارت (۱۹۷۰)، اختلال سلوک فریک (۱۹۹۳) و مقیاس نقص توجه و بیش فعالی (۱۹۸۰) بود. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس آمیخته (Mixed ANOVA) با گزارش دقیق مقادیر F و اندازه اثر (η^2) استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین گروه‌های مداخله و کنترل از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد، به‌طوری‌که استفاده از آموزش بازی محور موجب کاهش معنادار تکانشگری، $(F(1,218)=7.43, p<0.01, \eta^2=0.22)$ اختلال سلوک $(F(1,218)=5.85, p<0.01, \eta^2=0.19)$ و علائم بیش‌فعالی-نقص توجه $(F(1,218)=8.98, p<0.01, \eta^2=0.30)$ شد. **نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که آموزش معلمان تربیت بدنی با تأکید بر رویکردهای بازی محور می‌تواند از طریق بهبود تعاملات، خودتنظیمی و یادگیری مشارکتی، در کاهش مشکلات رفتاری دانش‌آموزان مؤثر باشد. توصیه می‌شود برنامه‌های ضمن خدمت معلمان تربیت بدنی با محوریت بازی و تفکر تأملی در سیاست‌های آموزشی کشور گنجانده شود.

استناد به این مقاله: نوروزی، ابراهیم. (۱۴۰۵). تأثیر آموزش بازی محور معلمان تربیت بدنی بر کاهش علائم تکانشگری، اختلال سلوک،

بیش‌فعالی و نقص توجه در دانش‌آموزان دوره متوسطه. *نظریه و عمل در تربیت معلمان*، X(X)، -.

مقدمه

اختلال سلوک^۱ یکی از شایع‌ترین اختلالات رفتاری در بین دانش‌آموزان نوجوانان است که با الگوهای پایدار پرخاشگری، نافرمانی، نقض حقوق دیگران و بی‌توجهی به قوانین و هنجارهای اجتماعی مشخص می‌شود. این اختلال نه تنها عملکرد تحصیلی و روابط اجتماعی نوجوانان را مختل می‌کند، بلکه در صورت عدم مداخله، می‌تواند زمینه‌ساز اختلالات شدیدتر روانی مانند اختلال شخصیت ضد اجتماعی در بزرگسالی گردد (Bevilacqua, Hale, Barker, & Viner, 2018). از طرف دیگر، اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه^۲ در بین دانش‌آموزان دارای شیوع بالایی است (Abdollahi, & Haghshenas, 2026, Danielson et al., 2024, Scahill & Schwab-Stone, 2000). این علائم به صورت تکاپوی حرکتی بیش از حد (مانند ناتوانی در نشستن آرام، برخاستن بی‌موقع، دویدن و بالا رفتن غیرضروری)، تکانشگری (مانند پاسخ دادن قبل از اتمام سوال، مشکل در انتظار نوبت، قطع کردن صحبت دیگران و انجام دادن کارها بدون فکر به عواقب) و احساس بی‌قراری درونی بروز می‌کند (Regier, Kuhl, & Kupfer, 2015, Tsukayama, Duckworth, & Kim, 2013). علائم بیش‌فعالی و نقص توجه می‌توانند چالش‌های متعددی را برای دانش‌آموزان در محیط مدرسه ایجاد کنند. مشکلات مرتبط با نقص توجه شامل دشواری در تمرکز بر تکالیف و دروس، حواس پرتی، مشکل در پیروی از دستورالعمل‌ها، از دست دادن وسایل ضروری، و اجتناب از فعالیت‌هایی که نیاز به تلاش ذهنی مداوم دارند (Scahill & Schwab-Stone, 2000). این مسائل می‌توانند منجر به عملکرد تحصیلی ضعیف و ناتمام گذاشتن تکالیف شوند (Climie, & Mastoras, 2015). این رفتارها می‌توانند منجر به اختلال در کلاس درس، مشکلات در تعامل با همسالان، دریافت توبیخ‌های مکرر و در نهایت کاهش اعتماد به نفس دانش‌آموز شوند (Cardwell et al., 2019). در نتیجه، دانش‌آموزان با بیش‌فعالی و نقص توجه ممکن است در یادگیری، تکمیل تکالیف، پیروی از قوانین کلاس و برقراری روابط مثبت با همسالان و معلمان با مشکلات جدی روبرو شوند. بر اساس فراتحلیل انجام شده بر روی بیش از ۸۴۹ هزار شرکت‌کننده در ۶۳ مطالعه، شیوع کلی اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه حدود ۱۰/۳ درصد برآورد شده است. این میزان در میان کودکان و نوجوانان ۱۰/۱ درصد و در بزرگسالان ۱۳/۰۵ درصد گزارش شده، در حالی که بیشترین نرخ شیوع در میان کشورهای بررسی‌شده متعلق به ایران با ۲۲/۲ درصد بوده است (Al-Wardat, 2024). به طور خاص، در بازه سنی ۶ تا ۱۱ سال، این میزان حدود ۹ تا ۱۱ درصد گزارش شده است و در بین نوجوانان ۱۲ تا ۱۷ ساله، این رقم به ۱۱ تا ۱۵ درصد می‌رسد. در سطح جهانی، تخمین زده می‌شود که حدود ۵ تا ۷ درصد از کودکان و نوجوانان به نقص توجه و بیش‌فعالی مبتلا هستند (Faraone et al., 2021 and Danielson et al., 2024). علاوه بر این، شیوع اختلال سلوک در میان نوجوانان بین ۶ تا

¹ Conduct Disorder

² Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

۱۰ درصد برآورد شده است و عوامل متعددی از جمله محیط خانوادگی ناسالم، نظارت ناکافی والدین، و تجارب منفی مدرسه در بروز آن نقش دارند (Ayano et al., 2024 and Wu et al., 2022). این حال، مداخله‌های مؤثر و کاربردی در محیط مدرسه، به‌ویژه آن‌هایی که مهارت‌های اجتماعی و خودتنظیمی را تقویت می‌کنند، می‌توانند نقش حیاتی در کاهش علائم این اختلالات داشته باشند (Miranda, Jarque, & Tarraga, 2026).

مدارس نقش حیاتی در شناسایی، حمایت و ارائه تسهیلات آموزشی برای این دانش‌آموزان دارند، از جمله ایجاد محیط‌های یادگیری ساختاریافته، ارائه تکالیف کوتاه‌تر و واضح‌تر، استفاده از تقویت مثبت و ارائه فرصت‌هایی برای فعالیت بدنی و استراحت (Climie, & Mastoras, 2015). کلاس تربیت بدنی نیز می‌تواند نقش مهمی در بهبود علائم بیش‌فعالی و نقص توجه ایفا کند. فعالیت‌های بدنی هماهنگ و تیمی در تربیت بدنی می‌توانند به بهبود کنترل رفتاری و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان مبتلا به بیش‌فعالی و نقص توجه کمک کنند (Hoza, Martin, Pirog, & Shoulberg, 2016). رویکردهای نوین آموزشی، از جمله رویکرد بازی‌محور، ظرفیت بالایی برای مواجهه با این چالش‌ها دارند.

رویکرد های آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی^۱ که در اوایل دهه‌ی ۱۹۸۰ معرفی شد، رویکردی نوآورانه در آموزش بازی‌ها به معلمان تربیت‌بدنی بود و ظرفیت سرگرم‌کننده و جذاب کردن آموزش بازی‌ها برای کودکان مدرسه‌ای را داشت (Yan et al, 2022). با این حال، علی‌رغم استقبال گسترده دانشگاهیان، پذیرش این مدل در میان معلمان تربیت‌بدنی در مدارس محدود بوده است (Mo et al, 2021, Shariati et al, 2024, et al, 2024). این امر می‌تواند ناشی از چالش‌های اجرای صحیح آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی در مدارس، کمبود اطلاعات در مورد نحوه‌ی تدریس آن، یا شکاف در درک معلمان از «چگونگی» و مهم‌تر از آن «چرایی» آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی باشد (Eather et al, 2021). آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی که بر گرفته از نظر بانکر و ثورپ^۲ در سال ۱۹۸۲ است از چهار اصل آموزشی تمثیل، تغییر-بازنمایی، تغییر-اغراق و پیچیدگی تاکتیکی برای طراحی و اجرای یادگیری از طریق بازی‌ها استفاده می‌کند (Kirk, & MacPhail, 2002). با گذشت زمان، حامیان آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی مدل‌های نظری مختلفی را بر اساس نظریه‌ی سازنده‌گرایی شناختی^۳ پیشنهاد کرده‌اند (Camacho-Sánchez, 2023). با این حال، برخی از پژوهشگران معاصر یادگیری حرکتی نگرانی‌هایی را درباره‌ی توانایی چارچوب‌های نظری شناختی در بررسی اثربخشی آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی ابراز کرده‌اند و دیدگاه بوم‌شناختی مبتنی بر پویاشناسی را به عنوان جایگزینی جامع‌تر پیشنهاد می‌کنند (Farias, Pill, & Griffin, 2025, Storey, & Butler, 2013). رویکرد تربیت بدنی مبتنی بر بازی چارچوبی عملی برای معلمان تربیت‌بدنی فراهم می‌آورد تا فعالیت‌های بازی

¹ Physical Education Game-Based Approaches

² Bunker and Thorpe

³ Cognitive Constructivism

معناداری را طراحی کنند که نیازهای متنوع دانش‌آموزان را برآورده سازد. طراحی فعالیت‌های بازی مؤثر و معنادار، با استفاده از بینش‌ها و اصول رویکرد قیودمحور^۱ (Newel, 1986) و چارچوب نظری پویایی بوم‌شناختی^۲ (Chow et al, 2021) صورت می‌گیرد. بر اساس این رویکرد آموزشی غیرخطی، اکتساب مهارت حرکتی از طریق تعامل مستمر قیود فردی، محیطی و تکلیف رخ می‌دهد. با اعمال تغییرات در محیط یادگیری و شرایط بازی، معلم می‌تواند به طور ضمنی رفتار بازیکنان را شکل داده و در نهایت تقویت کند. علاوه بر این، اصلاح قیود به معلم این امکان را می‌دهد تا فعالیت‌های بازی با سطوح پیچیدگی متفاوت را طراحی کرده و بدین ترتیب، تنوع در توانایی‌ها و نیازهای دانش‌آموزان را پوشش دهد.

رویکردهای آموزشی مبتنی بر بازی، به دلیل توانایی‌شان در ایجاد انگیزه، تعامل و یادگیری فعال در دانش‌آموزان، به طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته‌اند (Renshaw & Chow, 2018). این رویکرد، با تاکید بر سبک‌های پرسش-محور و دانش‌آموز-محور، نقشی کلیدی در ارتقاء یادگیری و خودتنظیمی ایفا می‌کند و مشابه روش "کشف هدایت‌شده"^۳ عمل می‌نماید. این رویکرد، با محوریت پرسشگری و کشف دانش توسط خود دانش‌آموز، به عنوان جایگزینی برای روش‌های سنتی آموزش مبتنی بر دستورالعمل و تمرین‌های بخش‌بخش مطرح شده است (Kirk, & MacPhail, 2002). در این دیدگاه دانش‌آموزمحور، مسئولیت یادگیری به طور مشترک بر عهده‌ی دانش‌آموز و معلم است. در مقابل رویکرد سنتی مبتنی بر اصول خطی و نمایش-توضیح-تمرین، رویکرد «بازی محور» با تاکید بر بازی به عنوان عنصر اصلی و کانون جلسات، به دنبال افزایش مشارکت دانش‌آموزان در ورزش و ارائه دانش مورد نیاز برای آموزش و مربیگری ورزش مبتنی بر بازی است (Stolz, & Pill, 2014, Pill, Gambles, & Griffin, 2023). در این روش، معلم با تبیین واضح اهداف یادگیری و اشکال مرتبط «اجرا»، شکل‌دهی و تمرکز هدفمند بازی بازیکنان را به عنوان شکلی از تمرین ارتقا می‌دهد و از طریق پرسشگری، رفتار و شناخت بازیکن را هدایت می‌کند. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که روش‌های آموزشی فعال و مبتنی بر بازی می‌توانند تاثیر مثبتی بر جنبه‌های مختلف یادگیری و رفتار دانش‌آموزان داشته باشند. روش‌های آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی به معلمان تربیت بدنی کمک می‌کند تا با طراحی فعالیت‌های جذاب و معنادار، درک عمیق‌تری از مفاهیم بازی را در دانش‌آموزان پرورش دهند (Pill, Gambles, & Griffin, 2023). اگرچه تحقیقات اولیه بر تاثیر این روش بر یادگیری مهارت‌های ورزشی متمرکز بود، اما شواهد فزاینده‌ای نشان می‌دهد که استفاده از رویکردهای مبتنی بر بازی می‌تواند فراتر از حوزه‌ی تربیت بدنی رفته و بر جنبه‌های شناختی و رفتاری دانش‌آموزان نیز تأثیرگذار باشد (O'Leary, Longmore, & Medcalf, 2020).

¹ Constraints-led approach

² Ecological dynamics

³ Guided Discovery

در حالی که تلاش‌های پژوهشی در آموزش معلمان، معطوف به تجهیز معلمان به دانش تخصصی بوده است، دانش محتوای آموزشی، که شامل درک نیازهای فردی دانش‌آموزان، تجربیات یادگیری قبلی و زمینه‌ی یادگیری آن‌هاست، اغلب در این برنامه‌های درسی نادیده گرفته می‌شود (Ward, 2022). مطالعات انجام شده در محیط‌های واقعی، اهمیت درک معلمان از نیازهای دانش‌آموزان در برنامه‌ریزی برای مهارت‌های حرکتی در محتوای آموزشی گسترده (اصل تعلیم و تربیت) را برجسته کرده‌اند. همچنین، پژوهش‌های Roberts (2011) نشان‌دهنده‌ی ناکافی بودن دانش محتوای آموزشی در راهبردهای پرسشگری بوده است. این یافته‌ها بر اهمیت یادگیری و حمایت حرفه‌ای مداوم برای معلمان در راستای آموزش مبتنی بر بازی تاکید می‌کنند و نقش برجسته‌ی جوامع حامی در تقویت دانش محتوای آموزشی معلمان را توصیه می‌کنند (Turner, 2022). علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهند که دانش‌آموزان در مداخلات مبتنی بر بازی بهبود در شاخص‌های روانی-اجتماعی بیشتری را تجربه می‌کنند (Kinnerk et al, 2018). در این راستا، پژوهش‌ها نشان می‌دهند رویکردهای مبتنی بر بازی در توسعه‌ی تصمیم‌گیری، رشد فردی و اجتماعی و پیامدهای عاطفی مثبت نقش دارند. در این راستا، مربیان با اتخاذ رویکردی ورزشکارمحور، محیطی لذتبخش، تعاملی و مستقل را برای بازیکنان فراهم می‌آورند (Light, 2021, O'Connor et al, 2017, & Harvey). در نهایت، رویکرد مبتنی بر بازی، دانش‌آموزان را به عنوان فراگیر پرورش می‌دهد و توسعه‌ی حرکتی، شناختی، اجتماعی و عاطفی آن‌ها را در نظر می‌گیرد و با مفاهیم سواد بدنی مرتبط می‌شود (Sum et al., 2016). با این وجود، استفاده از رویکرد تربیت بدنی مبتنی بر بازی در مراکز تربیت معلم تربیت بدنی در ایران بسیار محدود است (Maleki, López & del Campo, 2023). این محدودیت، ضرورت اجرای یک دوره آموزشی تربیتی مؤثر برای معلمان تربیت بدنی را دوچندان می‌کند. علاوه بر این، در بیشتر پژوهش‌های مربوط به تربیت بدنی مبتنی بر بازی، شاخص‌های بیش‌فعالی و نقص توجه، تکانشگری و اختلال سلوک به صورت جامع مورد سنجش واقع نشده است (Nazari et al, 2025). لذا، پژوهش حاضر با لحاظ این شکاف پژوهشی، به بررسی اثربخشی یک دوره تربیتی مبتنی بر بازی بر این شاخص‌های روان‌شناختی-اجتماعی دانش‌آموزان می‌پردازد. با توجه به شیوع بالای اختلال سلوک، بیش‌فعالی و نقص توجه در بین دانش‌آموزان و چالش‌های مرتبط با علائم تکانشگری در این گروه، پژوهش حاضر به بررسی این سوال می‌پردازد که آیا استفاده از روش «آموزش تربیت بدنی مبتنی بر بازی» می‌تواند به کاهش این علائم در دانش‌آموزان با علائم بیش‌فعالی و نقص توجه مؤثر باشد؟ با مرور مبانی نظری و شواهد موجود در زمینه‌ی تاثیر بازی بر شاخص‌های روان‌شناختی، این پژوهش به دنبال ارزیابی ظرفیت این روش آموزشی نوین در بهبود وضعیت رفتاری و هیجانی این دسته از دانش‌آموزان است.

روش

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش معلمان تربیت‌بدنی با رویکردهای مبتنی بر بازی بر کاهش علائم تکانشگری، اختلال سلوک و علائم بیش‌فعالی و کم‌توجهی دانش‌آموزان انجام شد. این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی و با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل اجرا شد. پژوهش حاضر در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در شهر سنندج به اجرا درآمد.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی معلمان مرد تربیت بدنی مقاطع متوسطه اول و دوم شهر سنندج در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بودند. با توجه به اهداف پژوهش مبنی بر ارزیابی اثربخشی یک مداخله آموزشی جدید، از روش نمونه‌گیری در دسترس جهت انتخاب ۸ معلم تربیت بدنی (۴ معلم برای گروه مداخله و ۴ معلم برای گروه کنترل) از مدارس متوسطه اول و دوم (۴ مدرسه پسرانه متوسطه اول و ۴ مدرسه متوسطه دوم) استفاده شد. این تعداد نمونه با در نظر گرفتن محدودیت‌های اجرایی و امکان اجرای دقیق مداخله انتخاب گردید و مطالعات مشابه در این زمینه، این رویکرد را تأیید می‌کنند (سرمد، حجازی و بازگان، ۱۴۰۴، شریعتی و همکاران، ۲۰۲۴، پیل، گمبلز و گریفین، ۲۰۲۳).

مداخله آموزشی طراحی شده برای گروه مداخله یک دوره ۸ جلسه‌ای (۲ ماه) بود که به صورت کارگاهی و تعاملی برگزار شد. تمامی ۸ معلم انتخابی، از معلمان با سابقه تدریس به شیوه سنتی بودند که پیش از این هیچ‌گونه دوره رسمی یا کارگاه آموزشی تخصصی در زمینه رویکرد بازی‌های تاکتیکی و حس بازی نگذرانده بودند. این امر باعث شد تا نقطه شروع^۱ دانش تخصصی آن‌ها در مورد مداخله، همگن باشد. تجربیات، چالش‌ها و بینش‌های روش تدریس مبتنی بر بازی در کلاس تربیت بدنی در طول مداخله و پس از آن بر اساس چهار نوع تفکر تأملی شامل «تفکر بر^۲»، «تفکر با^۳»، «تفکر از^۴» و «تفکر در^۵» در نظر گرفته شد. این مداخله به طور ساختاریافته بر اساس چهار نوع تفکر تأملی سازماندهی شد و هدف آن ارتقای دانش، نگرش و عملکرد معلمان در به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی بود. پس از اتمام دوره آموزشی، معلمان گروه مداخله به مدت ۱۲ هفته (یک نیم‌سال تحصیلی) از روش‌های بازی‌محور در کلاس‌های تربیت‌بدنی خود استفاده کردند. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد و کلاس‌های تربیت‌بدنی خود را به صورت سنتی ادامه داد. لازم به ذکر است تعداد ۲۲۰ دانش‌آموز تحت بررسی در دو گروه مداخله بازی‌محور و گروه کنترل قرار گرفتند. جزئیات کامل جلسات مداخله آموزشی در جدول ۱ ارائه شده است. برای اطمینان از اینکه معلمان آموزش‌ها را به درستی در کلاس

¹ Baseline

² Reflection on

³ Reflection with

⁴ Reflection from

⁵ Reflection in

اجرا می‌کنند، فرآیند آموزش طبق مدل پیل و همکاران (۲۰۲۳) از نظریه به شبیه‌سازی و سپس به اجرای واقعی حرکت کرد. معلمان ابتدا در محیط کارگاه، طرح درس‌های خود را برای همکارانشان اجرا کرده و بازخورد گرفتند. این مرحله تضمین کرد که قبل از شروع نیم سال تحصیلی (۱۲ هفته اجرا)، معلمان به سطح استاندارد از مهارت در پرسشگری و مدیریت بازی رسیده‌اند. محقق به صورت دوره‌ای (هر دو هفته یک‌بار) در کلاس‌های گروه مداخله حضور یافته و بر اساس چک‌لیست وفاداری به پروتکل (شامل شاخص‌هایی نظیر: استفاده از پرسش‌های تأملی، زمان اختصاص داده شده به بازی در مقابل دستور مستقیم، و نحوه مدیریت خطاها توسط معلم) عملکرد معلمان را رصد کرد. علاوه بر این، در طول ۱۲ هفته، معلمان گروه آزمایش در یک گروه مجازی با محقق در ارتباط بودند و چالش‌های اجرایی خود را مطرح می‌کردند تا اطمینان حاصل شود که از چارچوب «بازی‌محور» خارج نمی‌شوند.

جدول ۱. شرح مداخله آموزشی برای معلمان

جلسات	محتوا و موضوع جلسه	تکالیف و فعالیت‌های یاددهی-یادگیری
جلسات ۱ و ۲	در این جلسات به مبانی نظری و عملی رویکردهای مبتنی بر بازی پرداخته شد. هدف این جلسات آشنایی معلمان با مبانی نظری، اصول و مزایای رویکردهای مبتنی بر بازی از جمله آموزش بازی برای فهمیدن ^۱ و حس بازی ^۲ بود. ایجاد درک عمیق از فلسفه و اهداف این رویکردها در مقابل روش‌های سنتی آموزش مبتنی بر مهارت فنی مورد تاکید قرار گرفت. ارائه‌ی سخنرانی و بحث گروهی در مورد تاریخچه، مفاهیم کلیدی و مدل‌های مختلف رویکردهای مبتنی بر بازی انجام شد. علاوه بر این، تحلیل نمونه‌های عملی از به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی در دروس تربیت‌بدنی با استفاده از مثال شرح داده شد. مطالعه و بحث در مورد اصول تعلیم و تربیت در رویکردهای مبتنی بر بازی	در مقایسه با آموزش سنتی که رویکردی آموزشی و مبتنی بر مدل با راهنمایی گام‌به‌گام تلقی می‌شود (و می‌توان آن را رویکردی «بالا به پایین» در نظر گرفت)، حس بازی به عنوان رویکردی منعطف و متمرکز بر عملکرد شناخته می‌شود که تفسیر آن بر عهده‌ی مربیان و معلمان است و می‌توان آن را رویکردی «پایین به بالا» مبتنی بر درک عمیق مبانی فلسفی آن دانست. به عنوان تکلیف بخشی از دستورالعمل حس بازی و بازی‌های تاکتیکی به معلمان داده شد تا در منزل مطالعه کرده و برای جلسه بعدی خلاصه‌ای از آن را تدریس کنند (پیل، گمبلز و گریفین، ۲۰۲۳).

¹ Teaching Game For Understanding (TGfU)

² Game Sense

(تمثیل، تغییر-بازنمایی، تغییر-اغراق و پیچیدگی تاکتیکی) مورد تاکید قرار گرفت. بررسی پژوهش‌های مرتبط با اثربخشی رویکردهای مبتنی بر بازی بر یادگیری، انگیزه و عملکرد دانش‌آموزان (با اشاره به مطالعات کینرک و اوکانر) بخش دیگر این جلسات بود. تأکید بر نقش دانش محتوای تخصصی^۱ و دانش محتوای آموزشی^۲ معلمان در اجرای موفق رویکرد مبتنی بر بازی انجام شد. در ضمن معرفی مفهوم «حس بازی» و ارتباط آن با توسعه‌ی تصمیم‌گیری و آگاهی تاکتیکی دانش‌آموزان بخش دیگر این جلسات بود. حس بازی، رویکردی انعطاف‌پذیر است که بر پرورش دانش‌آموزان متفکر با درک عمیق از بازی تاکید دارد و از اصول اساسی آموزش و پرورش مانند تاکید بر پرسش به جای دستور، یادگیری از طریق گفت‌وگو و تامل بر تجربیات بهره می‌برد.

در این جلسات ایجاد فرصت برای معلمان جهت تبادل تجربیات، به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و یادگیری از یکدیگر در مورد به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی مورد تاکید قرار گرفت. ارائه‌ی تکالیف تحلیل بازی توسط معلمان و بحث گروهی در مورد چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی بخش دیگر این جلسات بود. فعالیت‌های گروهی برای طراحی و اصلاح بازی‌های ساده با رویکرد مبتنی بر

جلسات ۳ و ۴
شبیه‌سازی‌های آموزشی^۳ با حضور معلمان و ارائه‌ی بازخورد سازنده توسط همکاران و مدرس کارگاه در ادامه انجام شد. بحث و تبادل نظر در مورد سبک‌های آموزشی مؤثر در تقویت همدلی و تعامل همسالان در محیط‌های بازی (با اشاره به مفهوم یادگیری سازنده‌گرا و نقش تعاملات اجتماعی) انجام شد. بررسی نقش پرسشگری مؤثر در هدایت یادگیری دانش‌آموزان در طول بازی بخش

¹ Subject Content Knowledge (SCK)

² Pedagogical Content Knowledge (PCK)

³ Microteaching

بازی برای مقاطع مختلف تحصیلی در نظر گرفته شد.

تکلیف عملیاتی: طراحی واحد یادگیری^۲ برای ورزش والیبال/بسکتبال که در آن به جای آموزش جداگانه پنجه یا شوت، دانش‌آموز از طریق بازی^۲ به ۲ در زمین کوچک شده، نیاز به آن مهارت را درک کند. معلم موظف است ۵ پرسش کلیدی برای تحریک «تفکر در عمل» دانش‌آموزان طراحی کند.

دیگر این جلسات آموزشی بود. در آخر تکلیف برای جلسه‌ی بعد به معلمان داده شد و معلمان به صورت گروهی طرح یک درس مبتنی بر رویکرد بازی برای یکی از موضوعات درسی خود را آماده کردند. در این میان، مدل «بازی‌های تاکتیکی»^۱ به معلمان آموزش داده شد. طبق این مدل آموزش بازی‌ها باید حول محور خود بازی کردن باشد. این مدل، در نقطه مقابل رویکرد سنتی مبتنی بر کسب مهارت‌های مجزا (مدل نخبه‌گرایی)، بر توسعه ی علاقه به بازی، فهمیدن منطق آن و در نهایت، توانایی بازی کردن اثربخش تاکید دارد. تجربیات معلمان نشان داده‌است که دانش‌آموزان این رویکرد را جذاب‌تر و انگیزه‌بخش‌تر یافته و معلمان نیز آن را ترجیح می‌دهند. یکی از ویژگی‌های کلیدی مدل بازی‌های تاکتیکی، تاکید آن بر دانش به مثابه توانمندسازی است. اگرچه اجرای صحیح مهارت‌های حرکتی برای عملکرد موفق در بازی ضروری است، اما تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد «چه کاری باید انجام شود» در موقعیت‌های مختلف بازی، اهمیتی هم‌تراز دارد. فقدان دانش کافی در زمینه فنون و تاکتیک‌های ورزشی، یکی از عوامل اصلی اشتباهات دانش‌آموزان در حین بازی است. دانش بازی‌ها شامل دو بعد اساسی است: دانش «در بازی» (مهارت‌ها، حرکات، موقعیت‌ها) و دانش «درباره بازی» (قوانین، آداب و رسوم، اخلاق). عدم درک عمیق بازی

^۱ Tactical Games Model

^۲ Learning Unit

می‌تواند منجر به ناتوانی دانش‌آموز در تشخیص و انتخاب فنون مناسب برای یک موقعیت خاص شود

جلسات ۵ و ۶

در این جلسات تشویق معلمان به بازاندیشی در مورد باورها، پیش‌فرض‌ها و تجربیات شخصی خود در مورد آموزش تربیت‌بدنی و نحوه‌ی تاثیر این عوامل بر نگرش آن‌ها نسبت به رویکردهای مبتنی بر بازی مورد تاکید قرار گرفت. تحلیل موردی^۱ از معلمان موفق در به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی و شناسایی عوامل موفقیت آن‌ها بخش دیگر این جلسات بود. در ادامه بررسی موانع احتمالی در اجرای رویکردهای مبتنی بر بازی از دیدگاه معلمان و ارائه راهکارهای مقابله با آن‌ها بحث شد. تأکید بر اهمیت انعطاف‌پذیری و سازگاری در به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی با توجه به ویژگی‌های دانش‌آموزان و شرایط کلاس مورد تاکید قرار گرفت.

بحث‌های گروهی ساختاریافته با محوریت تجربیات موفق و ناموفق در به‌کارگیری روش‌های آموزشی مختلف بخش دیگر این جلسات بود. فعالیت‌های خودکاوی و نوشتن تأملی در مورد نگرش‌های شخصی نسبت به تغییر و نوآوری در تدریس از جمله تکالیف این جلسات بود. تکلیف برای جلسه‌ی بعد به معلمان داده شد و معلمان طرح درس تهیه‌شده در جلسات قبل را با در نظر گرفتن بازخوردهای ارائه شده اصلاح کردند و برای اجرای آن در کلاس درس آماده شدند.

تکلیف عملیاتی: /ی‌فای نقش: یکی از معلمان نقش دانش‌آموز تکانشگر را بازی می‌کند که بدون رعایت نوبت یا استراتژی، به توپ ضربه می‌زند. معلم دیگر باید تمرین کند که چگونه با استفاده از «پرسشگری هدایت‌شده»، آن دانش‌آموز را متوقف کرده و او را به فکر کردن درباره پیامد حرکتش وادارد. تحلیل سناریو: بررسی یک نمونه واقعی از کلاسی که در آن دانش‌آموزان دارای اختلال سلوک، همکاری تیمی را مختل می‌کنند و یافتن راهکارهای «تغییر بازی» (مانند تغییر اندازه زمین یا تعداد بازیکنان) برای کنترل رفتار آن‌ها. **تکلیف عملیاتی (برای منزل):** تکلیف «نوشتن تأملی»: معلمان موظف شدند یک نمونه از چالش‌های رفتاری که در سال‌های گذشته با دانش‌آموزان ADHD داشته‌اند را بنویسند و تحلیل کنند که چگونه رویکرد «تفکر

¹ Case study

در عمل» می‌توانست مانع از اوج گرفتن تکانشگری آن دانش‌آموز شود. /اصلاح طرح درس: معلمان طرح‌درسی را که در جلسه ۴ نوشته بودند، بر اساس بازخوردها بازنویسی کردند تا «انعطاف‌پذیری» بیشتری برای سطوح مختلف مهارتی دانش‌آموزان داشته باشد.

تکالیف این جلسات شامل اجرای عملی طرح درس‌های تهیه‌شده توسط معلمان در یک محیط شبیه‌سازی‌شده و دریافت بازخورد فوری از مدرس و همکاران بود. تحلیل ویدئوهای ضبط‌شده از شبیه‌سازی‌های آموزشی و بحث گروهی در مورد نقاط قوت و ضعف عملکرد بخش دیگر این جلسات بود. معرفی منابع و شبکه‌های یادگیری حرفه‌ای برای حمایت از معلمان در مسیر توسعه‌ی حرفه‌ای آن‌ها (با اشاره به اهمیت شبکه‌های همکاری معلمان) بخش دیگر این جلسات بود. **تکلیف عملیاتی:** تدریس خرد: هر معلم موظف شد یک بخش ۱۰ دقیقه‌ای از یک بازی (مثلاً گرم کردن با بازی یا بخش اصلی تمرین) را به شیوه بازی‌محور برای سایر معلمان اجرا کند. مدرس کارگاه در لحظه، اجرای آن‌ها را بر اساس چک‌لیست «وفاداری به پروتکل» ارزیابی کرده و بازخورد داد. تمرین /بازار بازی محور: آموزش عملی نحوه استفاده از «ابزار ارزیابی عملکرد ورزشی» برای تشخیص اینکه آیا دانش‌آموز در حین بازی «تصمیم درست» می‌گیرد یا خیر (این ابزار مستقیماً با سنجش کاهش تکانشگری در ارتباط است). **تکلیف عملیاتی (برای منزل):** تدوین تقویم ۱۲ هفته‌ای: به عنوان تکلیف نهایی، هر معلم یک تقویم اجرایی برای نیم‌سال تحصیلی (۱۲ هفته) آماده کرد که در

جلسات ۷ و ۸

هدف این جلسات ایجاد فرصت برای معلمان جهت تأمل در حین عمل تدریس با رویکرد مبتنی بر بازی و برنامه‌ریزی برای ادامه‌ی توسعه‌ی حرفه‌ای خود در این زمینه بود. معرفی ابزارهای مشاهده و ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان در محیط‌های بازی مانند روش ارزیابی ورزش‌های گروهی نیز مورد تأکید قرار گرفت. بحث و تبادل نظر در مورد راهکارهای ادغام رویکردهای مبتنی بر بازی در برنامه‌ی درسی موجود، بخش دیگر این جلسات آموزشی بود. برنامه‌ریزی فردی برای ادامه‌ی توسعه‌ی حرفه‌ای در زمینه‌ی به‌کارگیری رویکردهای مبتنی بر بازی و تعیین اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت مورد بحث قرار گرفت.

آن مشخص شده بود در هر ماه، کدام بازی‌ها با چه اهداف رفتاری (مثلاً کنترل تکانشگری در ماه اول، تقویت همکاری در ماه دوم) اجرا خواهد شد. چک‌لیست خود-ارزیابی: معلمان موظف شدند یک چک‌لیست شخصی برای خود طراحی کنند تا پس از هر جلسه کلاس در مدرسه، از خود بپرسند: «امروز چقدر به جای دستور دادن، پرسشگری کردم؟» و «چقدر فرصت تفکر به دانش‌آموزان دادم؟»

ابزارهای پژوهش

۱. پرسشنامه دموگرافیک: برای سنجش شاخص‌های فردی، اجتماعی و اقتصادی از پرسشنامه خودگزارش دهی اطلاعات دموگرافیک استفاده شد. این پرسشنامه حاوی اطلاعاتی درباره سن، جنس، مقطع تحصیلات و میزان فعالیت بدنی است.
۲. برای ارزیابی اختلال سلوک در نوجوانان از پرسشنامه رفتار سنجش اختلال سلوک فریک^۱ استفاده شد. این پرسشنامه را Frick و همکاران در سال ۱۹۹۳ ساخته‌اند. این پرسشنامه ۳۵ سؤال دارد که ابعاد پرخاشگری فیزیکی، پرخاشگری اجتماعی و قانون شکنی را بر حسب میزان شیوع در یک سال گذشته می‌سنجد. مولفه‌های این پرسشنامه خشم، بی‌مسئولیتی، تقلب، خرابکاری و ارتباطات ضعیف است. پاسخها با مقیاس ۵ درجه ای لیکرت به صورت (۱)هرگز تا (۵)همیشه درجه بندی می‌شود. این پرسشنامه عمدتاً برای ارزیابی شدت علائم استفاده می‌شود، نه برای تشخیص قطعی یک فرد به عنوان مبتلا یا غیرمبتلا. این پرسشنامه دارای پایایی ۰/۷۱ تا ۰/۸۷ است. همچنین روایی صوری آن قابل قبول گزارش شده است. نسخه فارسی این پرسشنامه توسط انصاف داران و همکاران (۱۳۹۹) ترجمه و اعتباریابی شده است. روایی صوری نسخه فارسی توسط متخصصان تایید شده است. در ضمن میزان پایایی نسخه فارسی ۰/۸۷ گزارش شده است (Elhami Athar et al, 2023).
۳. در پژوهش حاضر برای بررسی تکانشگری از پرسشنامه تکانشگری Barratt (1970) استفاده شد. ویرایش یازدهم مقیاس تکانشگری توسط بارت ساخته شده است. علاوه بر این ساختار

¹ Frick conduct disorder questionnaire

پرسش‌های گردآوری شده این ابزار، نشان دهنده ابعادی از تصمیم‌گیری شتابزده و فقدان دوراندیشی است و برای سنجش تکانشگری استفاده می‌شود. این پرسشنامه دارای ۳۰ پرسش است، که سه مولفه تکانشگری شناختی، بی‌برنامگی و تکانشگری حرکتی را اندازه‌گیری می‌کند. پرسش‌ها به صورت چهارگزینه‌ای با مقیاس ۴ ارزشی لیکرت شامل (۱) هرگز تا (۴) همیشه تدوین شده‌اند و بالاترین نمره آن ۱۲۰ است. روایی نسخه فارسی این پرسشنامه در ایران تایید شده است. علاوه بر این نسخه فارسی این پرسشنامه دارای روایی صوری است و همچنین میزان پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه از طریق روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش شده است که نشان از تایید این مقیاس است (Behrouzian, Tazik, & Asl, 2022).

۴. پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی توسط Swanson, Nolan, and Pelham در سال (1980) برای سنجش اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی طراحی و تدوین شده است و توسط والدین/معلم تکمیل می‌شود. این پرسشنامه دارای ۱۸ سوال و ۲ مولفه است و بر اساس طیف سه‌گزینه‌ای لیکرت با سوالاتی مانند (کودک اغلب نمی‌تواند به جزئیات توجه کند و از روی بی‌دقتی اشتباه می‌کند). به سنجش اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در کودکان می‌پردازد. در این تحقیق منظور از اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی نمره‌ای است که پاسخ دهندگان به سوالات ۱۸ گویه‌ای پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی می‌دهند. حداقل امتیاز ممکن ۰ و حداکثر ۵۴ خواهد بود. براساس خط برش، نمره بین ۰ تا ۱۸: میزان اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در حد پایینی است. نمره بین ۱۸ تا ۳۶: میزان اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در حد متوسطی است. نمره بالاتر از ۳۶: میزان اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی حد بالایی است. در پژوهش صدرالاسادات و همکاران (۱۳۸۶) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای این پرسشنامه بالای ۰/۷ برآورد شد.

داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری از جمله تحلیل واریانس ترکیبی (۲ عامل بین گروهی و ۳ عامل درون گروهی) و آزمون‌های تعقیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار اسپاس اس نسخه ۲۱ در سطح معنی داری ۵ درصد استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول ۲ ویژگی‌های دموگرافیک گزارش شده است. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۱۴ و انحراف معیار ۲/۷۸ سال و میانگین قد آن‌ها ۱۵۸/۲۵ سانتی‌متر با انحراف معیار ۱۳/۴۶ و میانگین وزن ۶۵/۴۲ کیلوگرم با انحراف معیار ۱۰/۲۴ بود. توزیع آزمودنی‌ها بر اساس مقطع تحصیلی نشان می‌دهد که بیشترین تعداد

در مقطع نهم (۹۲ نفر) و پس از آن مقاطع دوازدهم (۴۶ نفر) و دهم (۳۷ نفر) قرار دارند. مقاطع هفتم، هشتم و یازدهم نیز به ترتیب با ۱۳، ۱۳ و ۱۹ نفر در نمونه حضور داشتند. این توزیع نشان‌دهنده پوشش نسبتاً خوبی از هر دو دوره متوسطه اول و دوم است.

جدول ۲. متغیرهای دموگرافیک آزمودنی‌ها

قد (سانتی متر)	میانگین (انحراف معیار)
	۱۵۸/۲۵ (۱۳/۴۶)
وزن (کیلوگرم)	میانگین (انحراف معیار)
	۶۵/۴۲ (۱۰/۲۴)
سن (سال)	میانگین (انحراف معیار)
	۱۴/۴۱ (۲,۷۸)
مقطع تحصیلی	تعداد
مقطع هفتم/مقطع هشتم/مقطع نهم/مقطع دهم/مقطع یازدهم	۴۶/۱۹/۳۷/۹۲/۱۳/۱۳
میزان فعالیت بدنی	تعداد
اصلاً/خیلی کم/کم/تاحدودی/زیاد	۴۴/۵۸/۶۶/۱۵/۲۰/۱۷

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود اطلاعات مربوط به سطح فعالیت بدنی آزمودنی‌ها در مقیاس ۶ ارزشی گزارش شده است. طبق این نتایج، بیشتر آزمودنی‌ها از لحاظ بدنی تا حدودی فعال هستند. علاوه بر این، در جدول ۳ میزان خط پایه تکانشگری، اختلالات سلوک و علائم بیش‌فعالی و نقص توجه به همراه تمام خرده مقیاس‌های آن در بین دانش‌آموزان نوجوان گزارش شده است.

جدول ۳. میزان پایه خرده مقیاس‌های تکانشگری، اختلال سلوک و علائم بیش‌فعالی و نقص توجه

متغیر	خرده مقیاس	میانگین	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	خطای استاندارد	تعداد
تکانشگری	تکانشگری شناختی	۲۲/۳۷	۴/۴۹	۲۵	۱۱	۰/۷۹	۲۲۰
	تکانشگری حرکتی	۲۴/۱۸	۶/۱۹	۳۹	۱۳	۱/۰۹	۲۲۰
	بی‌برنامگی	۲۵/۶۲	۵/۷۵	۳۶	۱۳	۱/۰۱	۲۲۰
اختلال سلوک	خشم	۱۸/۵۰	۷/۶۲	۳۴	۷	۱/۳۴	۲۲۰
	بی‌مسئولیتی	۱۹/۶۵	۵/۱۵	۲۷	۸	۰/۹۱	۲۲۰

۲۲۰	۱/۰۲	۷	۲۶	۵/۸۲	۱۷/۵۶	تقلب
۲۲۰	۰/۸۳	۵	۱۹	۴/۷۰	۱۱/۹۳	خرابکاری
۲۲۰	۰/۷۵	۶	۲۱	۴/۲۵	۱۳/۵۹	ارتباطات ضعیف
۲۲۰	۰/۶۳	۷	۲۳	۳/۴۵	۱۶/۹۹	اختلال نقص توجه
بیش فعالی و نقص توجه						
۲۲۰	۰/۶۵	۸	۲۶	۳/۱۵	۲۲/۵۴	بیش فعالی

در جدول ۴ نتایج مربوط به پیش آزمون، پس آزمون و آزمون پیگیری به تفکیک متغیرهای مورد مطالعه از جمله میزان تکانشگری، اختلال سلوک و علائم بیش فعالی و نقص توجه گزارش شده است. همانطور که مشخص است، میانگین و انحراف معیار آزمودنی ها قابل ملاحظه است. میزان تکانشگری با میانگین ۷۵/۲۵ نشان از شیوع بالای تکانشگری در بین نوجوانان پسر شهر سنندج است (با توجه به این نکته که میانگین بالاتر از خط برش امتیاز ۶۰ است). علاوه براین، اختلال سلوک با میانگین ۸۰/۴۴ نیز دارای میزان بالایی در بین نوجوانان است. همچنین علائم بیش فعالی و نقص توجه با میانگین ۳۸/۵۰ در بین آزمودنی ها به نسبت بالا است که نشان از مشکلات بیش فعالی و نقص توجه دارد.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار متغیرهای تکانشگری، اختلال سلوک و بیش فعالی و نقص توجه در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و آزمون پیگیری در دو گروه مداخله و کنترل

گروه پداگوژی مبتنی بر بازی گروه تربیت بدنی سنتی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون				
تکانشگری	۷۵/۲۵	۱۲/۴۰	۷۳/۸۵	۱۱/۷۳
اختلال سلوک	۸۰/۴۴	۲۵/۱۰	۷۹/۶۳	۲۳/۴۰
بیش فعالی و نقص توجه	۳۸/۵۰	۶/۸۱	۳۷/۷۰	۷/۲۱
پس آزمون				
تکانشگری	۵۴/۱۸	۱۰/۱۴	۶۹/۸۹	۱۳/۱۰
اختلال سلوک	۵۸/۹۳	۱۴/۱۵	۷۶/۲۷	۲۴/۵۶
بیش فعالی و نقص توجه	۳۰/۲۰	۵/۵۳	۳۶/۳۰	۷/۵۷
پیگیری				
تکانشگری	۵۷/۳۴	۱۰/۱۴	۷۰/۲۱	۱۵/۸۵
اختلال سلوک	۵۵/۶۳	۱۴/۱۵	۷۷/۳۶	۲۱/۳۵
بیش فعالی و نقص توجه	۲۹/۵۲	۴/۹۸	۳۷/۳۸	۸/۲۱

همانطور که در جدول ۴ مشخص است، میانگین و انحراف معیار آزمودنی به صورت قابل توجه ای دارای تغییر است. بنابراین، میزان تکانشگری، اختلال سلوک و علائم بیش فعالی و نقص توجه در مراحل مختلف آزمون دارای تغییرات قابل ملاحظه ای است.

پیش فرض های تحلیل واریانس ترکیبی

برای اطمینان از اعتبار نتایج تحلیل واریانس ترکیبی، پیش فرض های کلیدی مورد بررسی قرار گرفتند. آزمون های نرمال بودن توزیع داده ها، شامل آزمون کلموگروف-اسمیرنف (KS) و شاپیروویلک (SW) نشان دادند که توزیع متغیر تکانشگری در مراحل پیش آزمون ($KS=0.15, p=.23$; $SW=0.48, p=.18$)، پس آزمون ($KS=0.12, p=.18$; $SW=0.57, p=.09$) و پیگیری ($KS=0.13, p=.19$; $SW=0.59, p=.11$) نرمال است. برای متغیر اختلال سلوک، نتایج نرمال بودن در پیش آزمون ($KS=0.82, p=.10$; $SW=0.69, p=.08$)، پس آزمون ($KS=0.68, p=.09$; $SW=0.70, p=.11$) و پیگیری ($KS=0.23, p=.16$; $SW=0.45, p=.10$) نرمال است. همچنین، برای متغیر علائم بیش فعالی و نقص توجه، نتایج نرمال بودن در پیش آزمون ($KS=0.31, p=.18$; $SW=0.78, p=.12$) و پیگیری ($KS=0.15, p=.20$; $SW=0.46, p=.09$) نرمال است. در خصوص همگنی واریانس ها، آزمون کرویت موخلی نشان داد که این فرض برای متغیر تکانشگری ($W=0.72, df1=2, df2=47, p=.24$)، اختلال سلوک ($W=0.38, df1=2, df2=47, p=.45$) و علائم بیش فعالی و نقص توجه ($W=0.63, df1=2, df2=47, p=.20$) برقرار است، زیرا سطوح معناداری بزرگتر از ۰.۰۵ بود. علاوه بر این، آزمون تی مستقل برای مقایسه نمرات پیش آزمون بین گروه ها، عدم وجود تفاوت معنادار آماری را نشان داد: برای تکانشگری ($t(1)=0.12, p=.24$)، اختلال سلوک ($t(1)=0.38, p=.38$) و علائم بیش فعالی و نقص توجه ($t(1)=0.82, p=.42$). این نتایج برابری گروه ها را در ابتدای پژوهش تأیید می نماید. در مجموع، تمامی پیش فرض های لازم برای اجرای آزمون تحلیل واریانس ترکیبی برقرار بوده اند.

بررسی تفاوت بین گروهی و درون گروهی

برای بررسی تفاوت بین و درون گروهی از آزمون تحلیل واریانس ترکیبی استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس و کرویت موخلی در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس ترکیبی در مورد جلسات آزمون و گروه ها در متغیرهای تکانشگری، اختلال سلوک و علائم بیش فعالی و نقص توجه

تکانشگری	منبع تغییرات	جمع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	معنی داری	مجدورات	میزان ن موخ لی	میزان گرینها وس
گروه	۴۲۶/۹۹	(۱,۲۱)	۴۲۶/۹۹	۷/۴۳	۰/۰۱	۰/۲۲	۰/۴۵	۰/۶۴	
جلسات آزمون	۵۷۶/۸۴	۲	۵۷۶/۸۴	۱/۴۳	۰/۰۴	۰/۲۱			
گروه *	۷۵۴/۶۰	۲	۷۵۴/۶۰	۱/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۴			
جلسات آزمون									
اختلال سلوک	گروه	۴۱۰/۸۸	(۱,۲۱)	۴۱۰/۸۸	۵/۸۵	۰/۰۱	۰/۱۹	۰/۳۹	
جلسات آزمون	۲۵۷/۶۱	۲	۱۲۸/۳۰	۷۱/۰۳	۰/۰۱	۰/۵۵			
گروه *	۲۲۹/۷۴	۲	۱۱۴/۳۸	۶۳/۲۷	۰/۰۱	۰/۵۲			
جلسات آزمون									
علائم بیش فعالی و نقص توجه	گروه	۱۵۸/۶۵	(۱,۲۱)	۱۵۸/۶۵	۸/۹۸	۰/۰۱	۰/۳۰	۰/۴۱	
جلسات آزمون	۲۱۳/۴۷	۲	۲۱۳/۴۷	۱۱/۴۳	۰/۰۱	۰/۳۴			
گروه *	۲۴۷/۶۵	۲	۲۴۷/۶۵	۵/۲۲	۰/۰۱	۰/۳۱			
جلسات آزمون									

نتایج کروییت موخلی در جدول ۵ نشان داد که برابری واریانس ها در متغیر های تحقیق رعایت شده است. علاوه براین، نتایج آزمون تحلیل واریانس ترکیبی در رابطه با تکانشگری نشان داد که اثر اصلی گروه معنی دار بود ($p=0/01$). بنابراین، نوع مداخله بر میزان تکانشگری دانش آموزان نوجوانان اثر گذاشت. علاوه براین، اثر اصلی جلسات نیز معنی دار بود ($p=0/04$). با این وجود، اثر تعاملی بین جلسات آزمون و گروه معنی دار نبود ($p=0/09$). بنابراین، می توان بیان کرد که تعامل جلسات و همچنین نوع

مداخله بر میزان تکانشگری اثر گذار نبود. نتایج آزمون تحلیل واریانس ترکیبی در رابطه با اختلال سلوک نشان داد که اثر اصلی گروه معنی دار بود ($p=0/01$). بنابراین، نوع مداخله بر میزان اختلالات سلوک دانش آموزان نوجوانان اثر گذاشت. علاوه بر این، اثر اصلی جلسات ($p=0/01$) و اثر تعاملی بین جلسات آزمون و گروه نیز معنی دار بود ($p=0/01$). در آخر، نتایج آزمون تحلیل واریانس ترکیبی در رابطه با علائم بیش فعالی و نقص توجه نشان داد که اثر اصلی گروه معنی دار بود ($p=0/01$). بنابراین، نوع مداخله بر میزان علائم بیش فعالی و نقص توجه دانش آموزان نوجوانان اثر گذاشت. علاوه بر این، اثر اصلی جلسات ($p=0/01$) و اثر تعاملی بین جلسات آزمون و گروه نیز معنی دار بود ($p=0/01$). بنابراین، می توان بیان کرد که تعامل جلسات و همچنین نوع مداخله بر کاهش میزان علائم بیش فعالی و نقص توجه اثر گذار بود. به صورت خلاصه، نتایج تحلیل واریانس ترکیبی نشان می دهد که پداگوژی مبتنی بر تربیت بدنی بازی محور بر کاهش تکانشگری، اختلالات سلوک و علائم بیش فعالی و نقص توجه دانش آموزان نوجوان اثر دارد.

بحث و نتیجه گیری

یافته های این مطالعه نشان می دهد که پداگوژی مبتنی بر بازی در کلاس های تربیت بدنی می تواند به طور معناداری علائم رفتاری مرتبط با اختلال بیش فعالی و نقص توجه، از جمله تکانشگری و اختلال سلوک را در دانش آموزان متوسطه کاهش دهد. ضمن تأیید کاربرد اصول آموزش بازی محور برای گروه سنی نوجوانان (متوسطه اول و دوم)، در این پژوهش نیز با در نظر گرفتن ظرفیت های شناختی و اجتماعی این گروه سنی، از رویکردهای بازی گونه برای افزایش انگیزه، تعامل فعال و تسهیل یادگیری استفاده شده است. اگرچه ادبیات پژوهشی پیشین به مزایای یادگیری بازی محور در بهبود مهارت های حرکتی پرداخته است، اما نوآوری اصلی این پژوهش در گذار از رویکردهای دانش آموز محور صرف به سمت «مداخلات واسطه ای مبتنی بر معلم» نهفته است. در واقع، این مطالعه با به کارگیری مدل چهارگانه تفکر تأملی، نشان داد که چگونه می توان با تغییر در دانش محتوای پداگوژیکی معلمان تربیت بدنی، محیط کلاس را به یک بستر درمانی-تربیتی برای کاهش علائم تکانشگری و اختلال سلوک تبدیل کرد. تفاوت بارز این یافته ها با مطالعات قبلی در این است که در اینجا، بازی نه تنها به عنوان یک ابزار سرگرمی یا تمرین بدنی، بلکه به عنوان یک «موقعیت حل مسئله تاکتیکی» تعریف شده است که مستقیماً عملکردهای اجرایی مغز¹ در دانش آموزان را به چالش می کشد. این پژوهش پلی میان پداگوژی ورزشی و روان شناسی بالینی در بستر مدارس متوسطه ایجاد کرده است که پیش از این کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. همچنین، یافته های این پژوهش می تواند راهنمای عملی برای طراحان دوره های تربیت معلم و برنامه های

¹ Executive Functions

توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان تربیت‌بدنی در جهت ادغام رویکردهای مبتنی بر بازی در عمل تدریس فراهم آورد.

یافته‌های مطالعه حاضر تأکید دارند که رویکردهای سنتی نظیر نمایش-توضیح-تمرین که تمرکز بیش از حد بر تکرار و مهارت‌های تجزیه‌شده دارند، نه تنها در پاسخگویی به نیازهای رفتاری و هیجانی دانش‌آموزان ناکارآمدند، بلکه ممکن است با ایجاد سرخوردگی، بی‌انگیزگی و طرد اجتماعی، چالش‌های رفتاری را تشدید کنند (Kirk, & MacPhail, 2002). در مقابل، پداگوژی مبتنی بر بازی با توجه به انعطاف‌پذیری در طراحی فعالیت‌ها، فرصت‌های تصمیم‌گیری، و خلق معانی فردی و گروهی، فضای یادگیری لذت‌بخش، پرانرژی و هدفمندتری را فراهم می‌کند که می‌تواند برای دانش‌آموزان بسیار مفیدتر باشد. در بعد اجتماعی-هیجانی، نتایج این پژوهش با مطالعات پیشین در این زمینه همسو است که نشان داده‌اند کلاس‌های تربیت‌بدنی با محتوای بازی‌محور می‌توانند عزت‌نفس، همدلی، و مهارت‌های حل مسئله اجتماعی را تقویت کرده و به کاهش پرخاشگری، بی‌قراری و اضطراب منجر شوند (Mo et al, 2021, Cocca et al, 2020, López-Faican, & Jaen, 2023).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مشارکت در فعالیت‌های مبتنی بر بازی با ساختار آموزشی، نه تنها بر مهارت‌های حرکتی و جسمانی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، بلکه نقش مهمی در تعدیل هیجان‌ها، کاهش تکانشگری و بهبود تعاملات اجتماعی آن‌ها ایفا می‌کند. این امر به نظر می‌رسد ناشی از ماهیت مشارکتی، مسئله‌محور و معنادار این بازی‌هاست که در چارچوب نظری سازنده‌گرایی اجتماعی، موجب درگیر شدن فعال ذهن، بدن و هیجان می‌شود. به‌ویژه، استفاده از بازی‌هایی با تمرکز بر حل مسئله، تصمیم‌گیری در موقعیت‌های واقعی، و همکاری با دیگران، می‌تواند به‌عنوان بستر مناسبی برای رشد عملکردهای اجرایی مانند کنترل تکانه، تنظیم توجه، و خودتنظیمی رفتاری عمل کند (Pill, Gambles, & Griffin, 2023). نظریه‌ی یادگیری سازنده‌گرا^۱ با ریشه‌هایی در اندیشه‌های سقراط، بر نقش گفت‌وگو و پرسشگری در تفسیر و ساخت دانش توسط دانش‌آموزان و معلمان تأکید دارد (Amineh & Asl, 2015). این دیدگاه که یادگیری را فرایندی برای ساخت «معنا» از طریق تجربیات فردی می‌داند، شامل دو جریان اصلی سازنده‌گرایی شناختی^۲ (پیاژه) و سازنده‌گرایی اجتماعی-فرهنگی^۳ (ویگوتسکی) است. در حالی که پیاژه بر مراحل عمومی رشد شناختی فرد از طریق بلوغ و تعامل با محیط تأکید می‌کند، ویگوتسکی یادگیری را فرآیندی اجتماعی می‌داند که تعاملات و زمینه‌ی فرهنگی در آن نقش تسهیل‌کننده دارند (Huang, 2021). در این راستا، یادگیری سازنده‌گرا فرآیندی فعال و نمایشی

¹ Constructivism

² Cognitive constructivism

³ Social-cultural perspective constructivism

شخصی از جهان است که حل مسئله، کارهای واقعی، تجربیات، همکاری و ارزیابی از جنبه‌های مهم آن به شمار می‌روند (Christie, 2005). از منظر آموزشی سازنده‌گرایی، معلمان نقش تسهیلگر یا راهنما را بر عهده دارند، دانش قبلی دانش‌آموزان را در نظر می‌گیرند، دانش آموزان را درگیر فرآیند یادگیری می‌کنند و زمان کافی برای ساخت فعالانه‌ی دانش جدید فراهم می‌آورند. با تمرکز بر سازنده‌گرایی اجتماعی و رویکرد مبتنی بر بازی، می‌توان دریافت که این رویکرد کاملاً در دسته‌ی نظریه‌ی سازنده‌گرایی اجتماعی جای می‌گیرد. تربیت بدنی مبتنی بر بازی که بر آموزش بازیکن از طریق خودمختاری، مسئولیت‌پذیری، ابتکار و آگاهی هدایت‌شده تأکید دارد، در مقابل روش سنتی مربی‌محور قرار می‌گیرد که در آن بازیکن نقش فعالی ندارد. رویکرد بازی محور، بازیکن را به عنوان مالک مسیر یادگیری می‌داند و او را تشویق می‌کند تا از طریق تصمیم‌گیری و حل مسئله در توسعه‌ی همه جانبه خود مشارکت کند. آموزش تنظیم هیجان، استفاده از پرسشگری و توسعه‌ی فرهنگ تیمی از جمله شیوه‌های اصلی تربیت بدنی بازی محور هستند (Kidman, & Lombardo, 2010). در نتیجه، انگیزش درونی و مشارکت داوطلبانه دانش‌آموزان افزایش یافته، که این امر می‌تواند به کاهش رفتارهای پرخطر و ناسازگارانه، نظیر پرخاشگری، قانون‌شکنی یا نافرمانی که در اختلال سلوک مشاهده می‌شود، کمک کند (Pill, Gambles, & Griffin, 2023).

یافته‌های پژوهش حاضر مؤید این فرضیه است که پداگوژی مبتنی بر بازی، با اتکا بر چارچوب‌های نظری همچون رویکرد قیودمحور و نظریه پویایی بوم‌شناختی، می‌تواند از طریق طراحی محیط یادگیری سازگار با توانایی‌های فردی و ایجاد چالش‌های متناسب با سطح شناختی-حرکتی دانش‌آموزان، شرایطی فراهم آورد که آنان با تجربه‌ی موفقیت و حس توانمندی در فعالیت‌ها، خودپنداره مثبتی از خود شکل دهند. تمرکز رویکرد بازی‌محور بر تاکتیک‌ها، تصمیم‌گیری‌های موقعیتی، و تفسیر وقایع بازی از زاویه دید شخصی، می‌تواند به تقویت مهارت‌های شناختی-اجتماعی منجر شود. چنین مهارت‌هایی از جمله نظریه ذهن^۱، درک دیدگاه دیگران، پیش‌بینی پیامدهای رفتار، و پذیرش قواعد گروهی، برای تعامل سازنده با دیگران در محیط کلاس و مدرسه حیاتی‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که دانش‌آموزانی که در این الگو مشارکت کردند، در مقایسه با گروه کنترل، رفتارهای پرخاشگرانه و ناسازگارانه‌ی کمتری نشان دادند، که نشان‌دهنده بهبود در درک قواعد اجتماعی و رعایت نوبت و مسئولیت‌پذیری در قالب بازی‌های گروهی است.

با وجود یافته‌های ارزشمند مطالعه حاضر، برخی محدودیت‌ها در این مطالعه نیز باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها، اجرای پژوهش تنها در مدارس پسرانه بود. این امر ممکن است قابلیت تعمیم یافته‌ها به دانش‌آموزان دختر را محدود کند، زیرا تفاوت‌های جنسیتی در رفتارهایی

¹ Theory of Mind

مانند تکنانشگری و اختلال سلوک گزارش شده است (Bevilacqua, 2018, Cardwell, 2019). پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، اثربخشی این رویکردهای آموزشی در مدارس دخترانه نیز بررسی شود تا تفاوت‌های احتمالی میان دو جنسیت مشخص گردد. علاوه بر این، می‌توان پژوهشی تطبیقی طراحی کرد که نتایج حاصل از هر دو گروه جنسیتی را با یکدیگر مقایسه کند. ثانیاً آنکه، علیرغم طراحی مداخله‌ای ساختاریافته و استفاده از مقیاس‌های معتبر، همچنان عوامل زمینه‌ای نظیر متغیرهای خانوادگی، تفاوت‌های فردی، یا سبک معلمی متنوع، می‌توانند بر نتایج تأثیرگذار باشند. همچنین، مداخله در چارچوب زمانی نسبتاً محدود انجام شد و بررسی اثرات طولانی‌مدت آن نیازمند پژوهش‌های پیگیرانه است. افزون بر این، تعمیم‌پذیری نتایج به مناطق دیگر یا مقاطع تحصیلی مختلف، مستلزم تکرار پژوهش در نمونه‌های متنوع‌تر است. علاوه بر این، تفاوت در سابقه تدریس و سطح تحصیلات معلمان، از محدودیت‌های این پژوهش و از عوامل بالقوه اثرگذار بر نتایج بود. در نهایت، بر مبنای یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران آموزش و پرورش و برنامه‌ریزان درسی، به تلفیق پداگوژی‌های نوین از جمله آموزش مبتنی بر بازی در کلاس‌های تربیت‌بدنی توجه ویژه‌ای نشان دهند. همچنین آموزش‌های حرفه‌ای برای معلمان تربیت‌بدنی در زمینه طراحی و اجرای فعالیت‌های بازی‌محور، به‌ویژه در ارتباط با نیازهای دانش‌آموزان دارای اختلالات رفتاری و توجهی، می‌تواند به اثربخشی بیشتر برنامه‌های تربیت‌بدنی در مدارس منجر شود. این پژوهش نشان داد که رویکردهای آموزشی خلاقانه و تعاملی، همچون پداگوژی بازی‌محور، نه تنها در ارتقای مهارت‌های ورزشی بلکه در کاهش چالش‌های رفتاری و هیجانی دانش‌آموزان نیز می‌توانند نقش برجسته‌ای ایفا کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان نقش یکسانی در طراحی ایده اولیه و نوشتن مقاله داشته‌اند و هیچ‌کس سهم بیشتری از دیگری نداشته است.

دسترسی به داده‌ها

داده‌ها به دلیل محدودیت‌های اخلاقی قابل اشتراک‌گذاری عمومی نیست.

اعلامیه هوش مصنوعی مولد و فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در فرایند نگارش

در طول آماده‌سازی این اثر، نویسندگان از ChatGPT (OpenAI) برای کمک به ویرایش زبان، نگارش آکادمیک به زبان انگلیسی و بهبود وضوح و سازماندهی نسخه خطی استفاده کردند. پس از استفاده از این ابزار، نویسندگان محتوا را با دقت بررسی و در صورت نیاز ویرایش کردند و مسئولیت کامل محتوای انتشار را بر عهده می‌گیرند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه فرهنگیان استان کردستان انجام شد. حمایت مالی از این پژوهش از طرف دانشگاه فرهنگیان استان کردستان، دانشکده علوم در قالب پژوهانه هیات علمی نویسنده اول انجام شده است.

سپاسگزاری

از تمام معلمان تربیت بدنی و همچنین والدین دانش آموزان که در انجام این مطالعه همکاری نموده‌اند قدردانی می‌گردد.

ORCID

Ebrahim Norouzi



<http://orcid.org/0000-0003-1091-9371>

منابع

صدرالسادات سیدجلال، هوشیاری زهرا، زمانی رضا، صدرالسادات لیلا. تعیین مشخصات روان سنجی مقیاس درجه بندی SNAP-IV، اجرای والدین. *مجله توانبخشی*. ۱۳۸۶؛ ۸ (۴): ۵۹-۶۵

<http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-183-fa.html>

سرمد، ز.، بازرگان، ع.، و حجازی، ا. (۱۴۰۴). روش های تحقیق در علوم رفتاری (چاپ ۵۰). آگه..

Abdollahi, F., & Haghshenas, M. (2026). Social skills and self-esteem in Iranian children with attention-deficit/hyperactivity disorder and healthy peers: A cross-sectional study. *Journal of Comprehensive Pediatrics*, 17(2), e168065.

<https://doi.org/10.5812/jcp-168065>

Al-Wardat M, Etoom M, Almhdawi KA, et al Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in children, adolescents and adults in the Middle East and North Africa region: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2024;14:e078849. doi: 10.1136/bmjopen-2023-078849.

Amineh, R. J. & Asl, H. D. (2015). Review of constructivism and social constructivism. *Journal of Social Sciences, Literature and Languages*, 1(1), 9–16.

<https://doi.org/10.4324/9780203130995-7>

Ayano, G., Abraha, M., Tsegay, L., & Gizachew, Y. (2024). Umbrella review of the global prevalence of conduct disorder in children and adolescents. *Psychiatric Quarterly*, 95(1), 173-183. <https://doi.org/10.1007/s11126-023-10060-9>

Barratt, E. S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological reports*, 16(2), 547-554.

<https://doi.org/10.2466/pr0.1965.16.2.547>.

Behrouzian, F., Tazik, K., & Asl, E. M. (2022). Validity and reliability: The psychometric properties of the Persian version of Short Form of the Impulsiveness Questionnaire UPPS-P in Iran. *Journal of education and health promotion*, 11(1), 90. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_297_21

Bevilacqua, L., Hale, D., Barker, E. D., & Viner, R. (2018). Conduct problems trajectories and psychosocial outcomes: a systematic review and meta-analysis. *European child & adolescent psychiatry*, 27(10), 1239-1260.

<https://doi.org/10.1007/s00787-017-1053-4>

Camacho-Sánchez, R., Manzano-León, A., Rodríguez-Ferrer, J. M., Serna, J., & Lavega-Burgués, P. (2023). Game-based learning and gamification in physical education: a systematic review. *Education Sciences*, 13(2), 183.

<https://doi.org/10.3390/educsci13020183>

Cardwell, S. M., Mazerolle, L., Bennett, S., & Piquero, A. R. (2019). Changing the relationship between impulsivity and antisocial behavior: the impact of a school engagement program. *Crime & Delinquency*, 65(8), 1076-1101. <https://doi.org/10.1177/0011128718781305>

Christie, A. (2005). *Constructivism and its implications for educators*. <http://alicechristie.com/edtech/learning/constructivism/index.htm>. Book. <https://doi.org/10.4324/9780203052600-13>

Climie, E. A., & Mastoras, S. M. (2015). ADHD in schools: Adopting a strengths-based perspective. *Canadian Psychology/psychologie canadienne*, 56(3), 295. <https://doi.org/10.1037/cap0000030>

Cocca, A., Espino Verdugo, F., Ródenas Cuenca, L. T., & Cocca, M. (2020). Effect of a game-based physical education program on physical fitness and mental health in elementary school children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4883. <https://doi.org/10.1016/2020.09.148>

Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Holbrook, J. R., Charania, S. N., Claussen, A. H., ... & Peacock, G. (2024). Prevalence and characteristics of attention-deficit/hyperactivity disorder among US children: The 2022 National Survey of Children's Health. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. <https://doi.org/10.1080/15374416.2024.2335625>

Eather, N., Morgan, P., Smith, J., & Yan, J. (2021). A systematic review investigating the effects of implementing game-based approaches in school-based Physical Education and Sport among Primary school children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 24, S57. DOI: [10.1016/j.jsams.2021.09.144](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2021.09.144)

Elhami Athar, M., Kargari Padar, L., Sharifi Nejad, A., Karimi, S., Ebrahimi, A., Salekin, R. T., & Colins, O. F. (2023). Validation of the proposed specifiers for conduct disorder (PSCD) self-report version in Iranian school-attending adolescents. *Journal of Personality Assessment*, 105(4), 555-565. <https://doi.org/10.1080/00223891.2022.2117046>

Faraone, S. V., Banaschewski, T., Coghill, D., Zheng, Y., Biederman, J., Bellgrove, M. A., ... & Wang, Y. (2021). The World Federation of ADHD International Consensus Statement: 208 Evidence-based conclusions about the disorder. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 128, 789-818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.08.021>

Farias, C., Pill, S., & Griffin, L. (Eds.). (2025). *Game-based Approaches in Physical Education: International Applications*. Taylor & Francis.
books.google.com <https://doi.org/10.4324/9781032723327-2>

Frick, P. J., Lahey, B. B., Loeber, R., Tannenbaum, L., Van Horn, Y., Christ, M. A. G., ... & Hanson, K. (1993). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A meta-analytic review of factor analyses and cross-validation in a clinic sample. *Clinical Psychology Review*, 13(4), 319-340.
[https://doi.org/10.1016/0272-7358\(93\)90016-F](https://doi.org/10.1016/0272-7358(93)90016-F)

Hoza, B., Martin, C. P., Pirog, A., & Shoulberg, E. K. (2016). Using physical activity to manage ADHD symptoms: the state of the evidence. *Current psychiatry reports*, 18, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0749-3>

Huang, Y. C. (2021). *Comparison and contrast of Piaget and Vygotsky's theories*. In *7th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2021)* (pp. 28–32). Atlantis Press. [10.2991/assehr.k.210519.007](https://doi.org/10.2991/assehr.k.210519.007)

Kidman, L. & Lombardo, B. J. (2010). *Athlete-centered coaching: Developing decision makers (2nd ed.)*. IPC Press Resources. books.google.com
<https://doi.org/10.5040/9781718208964.ch-010>

Kinnerk, P., Harvey, S., MacDonncha, C. & Lyons, M. (2018). A review of the game based approaches to coaching literature in competitive team sports settings. *Quest*, 70(4), 401–418. <https://doi.org/10.1080/00336297.2018.1439390>

Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching games for understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorp model. *Journal of teaching in Physical Education*, 21(2), 177-192. [10.1123/jtpe.21.2.177](https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.177).

Light, R. & Harvey, S. (2017). Positive pedagogy for sport coaching. *Sport Education and Society*, 22(2), 271–287.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2015.1015977>.

López-Faican, L., & Jaen, J. (2023). Design and evaluation of an augmented reality cyberphysical game for the development of empathic abilities. *International Journal of Human-Computer Studies*, 176, 103041.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2023.103041>

Maleki, M., López, L. M. G., & del Campo, D. G. D. (2023). Examining Iranian physical education teachers' perceptions of their use of Game-Based Approaches. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (48), 1040-1050. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97239>

Miranda, A., Jarque, S., & Tarraga, R. (2006). Interventions in school settings for students with ADHD. *Exceptionality*, 14(1), 35-52.

https://doi.org/10.1207/s15327035ex1401_4

Mo, W., Saibon, J. B., Li, Y., Li, J., & He, Y. (2024). Effects of game-based physical education program on enjoyment in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 24(1), 517.

<https://doi.org/10.1186/s12889-024-18043-6>

Nazari, S., Norouzi Seyed Hossini, R., Norouzi, E., Manzano-Sánchez, D., & Pill, S. (2025). Combined teaching games for understanding and sport education in PE can improve student emotion regulation, intrapersonal intelligence, and psychomotor skills. *Acta Psychologica*, 254, 105812.

<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105812>

O'Connor, D., Larkin, P. & Höner, O. (2021). *Coaches' use of game-based approaches in team sports*. In S. Pill (Ed.). Perspectives on game-based coaching (pp. 117–126). Routledge. [eBookISBN:9781003007272](https://doi.org/10.1080/13573322.2014.912624).

O'Leary, N., Longmore, C., & Medcalf, R. (2020). Factors influencing a physical education teacher's pedagogical games practices with pupils experiencing social, emotional and mental health issues. *European Physical Education Review*, 26(2), 305-321. <https://doi.org/10.1177/1356336X19856386>

Pill, S. (2016). An appreciative inquiry exploring game sense teaching in physical education. *Sport, Education and Society*, 21(2), 279-297.

<https://doi.org/10.1080/13573322.2014.912624>.

Pill, S., Gambles, E. A. F., & Griffin, L. L. (Eds.). (2023). *Teaching games and sport for understanding* (pp. 1-230). Routledge. [api.taylorfrancis.com.book](https://doi.org/10.1080/13573322.2014.912624).

<https://doi.org/10.4324/9781003298298>

Regier, D. A., Kuhl, E. A., & Kupfer, D. J. (2013). The DSM- 5: Classification and criteria changes. *World psychiatry*, 12(2), 92-98.

<https://doi.org/10.1002/wps.20050>.

Roberts, S. J. (2011). Teaching games for understanding: The difficulties and challenges experienced by participation cricket coaches. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(1), 33–48. <https://doi.org/10.1080/17408980903273824>.

Scahill, L., & Schwab-Stone, M. (2000). Epidemiology of ADHD in school-age children. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 9(3), 541-555. [https://doi.org/10.1016/S1056-4993\(18\)30106-8](https://doi.org/10.1016/S1056-4993(18)30106-8).

Shariati, S., Nazari, S., Norouzi Seyed Hossini, R., Manzano-Sánchez, D., & Norouzi, E. (2024). Hybrid Pedagogical Intervention can Decrease Impulsivity and Antisocial Behavior and Improve Motor and Cognitive Functions Among Iranian Adolescent. *Canadian Journal of School Psychology*, 39(3), 266-285.

<https://doi.org/10.1177/08295735241257017>.

Stolz, S., & Pill, S. (2014). Teaching games and sport for understanding: Exploring and reconsidering its relevance in physical education. *European Physical Education Review*, 20(1), 36-71.

<https://doi.org/10.1177/1356336X13496001>.

Storey, B., & Butler, J. (2013). Complexity thinking in PE: game-centred approaches, games as complex adaptive systems, and ecological values. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 18(2), 133-149.

<https://doi.org/10.1080/17408989.2011.649721>.

Sum, R. K. W., Ha, A. S. C., Cheng, C. F., Chung, P. K., Yiu, K. T. C., Kuo, C. C., Yu, C. K. & Wang, F. J. (2016). Construction and validation of a perceived physical literacy instrument for physical education teachers. *PLoS One*, 11, e0155610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0155610>

Tsukayama, E., Duckworth, A. L., & Kim, B. (2013). Domain- specific impulsivity in school- age children. *Developmental Science*, 16(6), 879-893.

<https://doi.org/10.1111/desc.12067>

Turner, A. P. & Turner, T. W. (2022). *Coach education in United States youth soccer: Same game: New paradigm – Play-practice-play*. In T. M. Leeder (Ed.), *Coach education in football: Contemporary issues and global perspectives* (pp. 236–248). Routledge. eBookISBN:9781003148784

Ward, P., Dervent, F., Iserbyt, P. & Tsuda, E. (2022). Teaching sports in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 93(1), 8–13. <https://doi.org/10.1080/07303084.2021.2000530>.

Wu, J., Chen, L., Li, X., Yue, S., Huang, X., Liu, J., ... & Lai, T. (2022). Trends in the prevalence of conduct disorder from 1990 to 2019: Findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Psychiatry research*, 317, 114907.

<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114907>

Yan, J., Jones, B., Smith, J. J., Morgan, P., & Eather, N. (2022). A systematic review investigating the effects of implementing game-based approaches in school-based physical education among primary school children.

Journal of Teaching in Physical Education, 42(3), 573-586. [DOI: 10.1123/jtpe.2021-0279](https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0279).