



Journal Website

Article history:

Received 05 March 2025

Revised 10 April 2025

Accepted 05 May 2025

Published online 28 June 2025

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 4, Issue 2, pp 199-214



E-ISSN: 2981-1759

Investigating the Impact of Video Games on Achievement Emotions and Academic Motivation with the Mediating Role of Cognitive Strategies in Male Middle School Students in Tehran

Parvin Mirzaei^{1*} 

¹ Assistant Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

* Corresponding author email address: dr.parvinmirzaei@pnu.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Mirzaei, P. (2025). Investigating the Impact of Video Games on Achievement Emotions and Academic Motivation with the Mediating Role of Cognitive Strategies in Male Middle School Students in Tehran. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 4(2), 199-214.



© 2025 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: This study aimed to investigate the impact of computer games on achievement emotions and academic motivation among male middle school students in Tehran, with the mediating role of cognitive strategies.

Methodology: The research was applied in nature and employed a descriptive-correlational design using path analysis. The study population included male students in the first cycle of secondary schools in Tehran during the 2020–2021 academic year. A multi-stage cluster random sampling method was used to select 356 students from four randomly chosen schools in District 6 of Tehran. After data screening, 315 valid responses were analyzed. Four instruments were administered online: Harter's Academic Motivation Scale, Pekrun's Achievement Emotions Questionnaire, the Cognitive Strategies Questionnaire by Dawson and McNerney, and a researcher-made measure of daily gaming time. Data were analyzed using Pearson correlation, regression analysis, and Hayes' bootstrapping method for mediation testing.

Findings: Computer game usage showed significant negative correlations with positive emotions ($r = -0.18$), intrinsic motivation ($r = -0.23$), extrinsic motivation ($r = -0.17$), organization strategies ($r = -0.25$), and semantic elaboration ($r = -0.27$). It had a significant positive correlation with negative emotions ($r = 0.22$). Regression results showed that gaming negatively predicted intrinsic motivation ($\beta = -0.097$, $p = 0.041$) and positively predicted negative emotions ($\beta = 0.158$, $p = 0.004$). Organization strategies significantly mediated the effects of gaming on positive emotions (indirect effect = -0.13 , $p = 0.02$), negative emotions (0.06 , $p = 0.04$), and intrinsic motivation (-0.14 , $p = 0.02$), but not on extrinsic motivation ($p = 0.12$).

Conclusion: The findings suggest that excessive computer game use adversely affects students' emotional and motivational states, both directly and indirectly through reduced use of cognitive strategies.

Keywords: computer games, academic motivation, achievement emotions, cognitive strategies, middle school students

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In recent decades, the rapid expansion of digital technologies, particularly computer games, has substantially transformed adolescents' educational, cognitive, and emotional experiences. Among school-aged students, digital game use has not only become a dominant form of entertainment but also a potential psychological and behavioral determinant of academic processes (Sun et al., 2023). While digital games can offer cognitive stimulation, motivation, and engagement when properly designed and integrated into learning environments (Özhan & Kocadere, 2020), their excessive and unregulated use has raised serious concerns about their detrimental impacts on students' academic motivation, emotional regulation, and use of cognitive strategies (Royae et al., 2023). In the context of educational psychology, two key variables—achievement emotions and academic motivation—are central to understanding students' engagement and performance. These variables are often influenced by external activities, such as gaming, particularly when such activities replace meaningful academic interactions (Zhang et al., 2018).

Achievement emotions, which include both positive emotions (e.g., enjoyment, hope, pride) and negative emotions (e.g., anxiety, anger, hopelessness), play a crucial role in how students experience academic tasks, make decisions, and regulate learning behavior (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2012). Research shows that frequent exposure to intense and immersive digital environments, as seen in many computer games, can either enhance or diminish students' emotional balance depending on the game's structure and duration of use (Komlosi-Ferdinand, 2020). Simultaneously, academic motivation, which includes intrinsic and extrinsic dimensions, determines the extent to which students persist, engage, and value academic content (Jamshidian et al., 2021). The growing prevalence of game use among adolescents—especially males—has prompted scholars to explore the extent to which gaming interferes with or supports academic motivation and emotions (Manjazi & Heidari, 2023; Sun et al., 2023).

In addition to emotional and motivational factors, cognitive strategies serve as internal tools that students utilize to process, retain, and organize academic information. These include strategies like mental rehearsal, semantic elaboration, and information organization—all of which significantly contribute to deeper learning outcomes (Liang et al., 2023). Recent evidence suggests that computer gaming may impair the deployment of such strategies by fostering surface-level attention spans and immediate reward-seeking behaviors (Ferdowshi & Shithee, 2018). Therefore, understanding how cognitive strategies mediate the relationship between gaming behaviors and academic variables is of substantial theoretical and practical significance. While previous research has independently explored the effects of digital games on academic emotions (Astaraki et al., 2022) or motivation (Bahram Saleh & Fatemeh, 2013), few studies have systematically examined the mediating role of cognitive strategies in this dynamic. The present study addresses this gap by investigating the impact of computer games on academic motivation and achievement emotions in Iranian male middle school students, while also exploring how cognitive strategies mediate these relationships.

Methodology

This applied, correlational study employed a path analysis design to examine the direct and indirect effects of computer gaming on academic motivation and achievement emotions through cognitive strategies. The research population consisted of male students in the first cycle of secondary education in

Tehran during the 2020–2021 academic year. A multistage cluster random sampling method was used, whereby District 6 of Tehran was selected, and four public male middle schools were randomly sampled. A total of 356 students across 12 classes participated in the online data collection process. Four instruments were employed: Harter's Academic Motivation Questionnaire, Pekrun's Achievement Emotions Questionnaire, the Dawson and McInerney Cognitive Strategies Questionnaire, and a researcher-designed measure of gaming duration.

Participants responded to the surveys via an online platform designed for accessibility and engagement. After applying data quality checks, including response time and completeness, 315 valid responses were retained for analysis. Descriptive statistics (mean, standard deviation) and inferential statistics, including Pearson correlation, multiple regression, and Hayes' mediation analysis using bootstrapping, were performed using appropriate software. The significance threshold was set at $p < .05$ for all tests.

Findings

Descriptive findings revealed that students' average daily gaming time was 7.41 hours ($SD = 1.81$). Positive achievement emotions had a mean score of 83.75 ($SD = 18.66$), while negative emotions averaged 123.22 ($SD = 47.32$). Intrinsic motivation had a mean of 61.02 ($SD = 13.61$) and extrinsic motivation averaged 50.91 ($SD = 11.02$). Regarding cognitive strategies, the organization strategy had a mean of 13.25 ($SD = 4.87$), mental rehearsal 16.85 ($SD = 5.09$), and semantic elaboration 16.90 ($SD = 6.89$).

The correlation matrix indicated significant negative relationships between gaming and positive emotions ($r = -0.18$), intrinsic motivation ($r = -0.23$), extrinsic motivation ($r = -0.17$), organization ($r = -0.25$), and elaboration ($r = -0.27$). A significant positive correlation was observed between gaming and negative emotions ($r = 0.22$). The relationship between gaming and mental rehearsal was not statistically significant.

Regression analyses demonstrated that computer games did not significantly predict positive emotions directly ($\beta = -0.053$, $p = 0.280$), while organization strategies were a significant positive predictor ($\beta = 0.531$, $p < 0.001$). For negative emotions, gaming had a significant positive effect ($\beta = 0.158$, $p = 0.004$), and organization strategies had a negative effect ($\beta = -0.252$, $p < 0.001$). Regarding intrinsic motivation, both gaming ($\beta = -0.097$, $p = 0.041$) and organization strategies ($\beta = 0.549$, $p < 0.001$) were significant predictors. In the case of extrinsic motivation, only gaming showed a significant negative effect ($\beta = -0.175$, $p = 0.003$), while organization strategies did not ($\beta = -0.034$, $p = 0.555$).

Bootstrapping analysis confirmed the mediating role of organization strategies in three pathways. The indirect effect between gaming and positive emotions was significant (effect = -0.13 , 95% CI [-0.198 , -0.062], $p = 0.02$), as was the effect for negative emotions (effect = 0.06 , 95% CI [0.029 , 0.102], $p = 0.04$) and intrinsic motivation (effect = -0.14 , 95% CI [-0.196 , -0.071], $p = 0.02$). The mediation path for extrinsic motivation was not significant (effect = 0.01 , 95% CI [-0.025 , 0.040], $p = 0.12$).

Discussion and Conclusion

The results of this study reveal a complex and significant interplay between digital gaming behaviors and academic variables among adolescent boys. The inverse relationship between gaming and both intrinsic motivation and positive academic emotions suggests that excessive engagement with games

may undermine students' internal academic drives and reduce their emotional investment in learning. These findings echo prior research highlighting the displacement of meaningful academic engagement by digital entertainment, particularly in male student populations.

Equally notable is the positive correlation between gaming and negative achievement emotions such as anxiety and frustration, which reinforces concerns about the psychological costs of immersive and overstimulating digital environments. When students substitute emotionally rich academic contexts with externally regulated gaming activities, they may develop maladaptive emotional patterns, including test-related anxiety or boredom with schoolwork.

The mediating role of cognitive strategies—specifically organization—emerged as a key finding in this study. This suggests that the detrimental effects of gaming are partially channeled through reduced engagement in purposeful learning strategies. Students who rely less on organizing and structuring information may find it harder to extract meaning from their learning, resulting in diminished motivation and heightened negative emotions. This mediation pathway points to potential interventions that can mitigate gaming's harmful effects by fostering metacognitive awareness and strategic learning behaviors.

Interestingly, the lack of mediation effect for extrinsic motivation indicates that this form of motivation may be less susceptible to internal strategies and more dependent on external factors such as grades, rewards, or parental expectations. As such, interventions aimed solely at enhancing cognitive strategy use may not suffice in altering externally regulated learning behaviors.

In conclusion, while computer games remain a dominant form of recreation among adolescents, their impact on learning should not be overlooked. The present study underscores the importance of educational policies and interventions that balance digital leisure with academic development. Schools and educators should prioritize the cultivation of cognitive strategies and emotional awareness to buffer against the negative academic consequences of excessive gaming. By doing so, students can better navigate the complex digital landscape without compromising their academic potential or psychological well-being.



وبسایت مجله

تاریخچه مقاله

دریافت شده در تاریخ ۱۵ اسفند ۱۴۰۳

اصلاح شده در تاریخ ۱ اردیبهشت ۱۴۰۴

پذیرفته شده در تاریخ ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۴

منتشر شده در تاریخ ۰۷ تیر ۱۴۰۴

پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی

دوره ۴، شماره ۲، صفحه ۲۱۴-۱۹۹



شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۱-۱۷۵۹

بررسی تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی با نقش میانجی راهبردهای شناختی در دانش‌آموزان پسر دبیرستانی دوره اول شهر تهران

پروین میرزائی^{*۱}

۱. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: dr.parvinmirzaei@pnu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصلی

نحوه استناد به این مقاله:

میرزائی، پروین. (۱۴۰۴). بررسی تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی با نقش میانجی راهبردهای شناختی در دانش‌آموزان پسر دبیرستانی دوره اول شهر تهران. *پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی*، ۴(۲)، ۲۱۴-۱۹۹.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی در میان دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه اول شهر تهران با نقش میانجی راهبردهای شناختی بود. **روش‌شناسی:** این پژوهش از نوع کاربردی و با روش توصیفی-همبستگی (تحلیل مسیر) انجام شده است. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام گرفت و ۳۵۶ نفر از چهار مدرسه پسرانه در منطقه ۶ شهر تهران انتخاب شدند. پس از پالایش داده‌ها، ۳۱۵ پرسشنامه معتبر تحلیل شد. ابزارهای گردآوری داده شامل پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر، پرسشنامه هیجانات پیشرفت پکران، پرسشنامه راهبردهای شناختی داوسون و مک اینری، و پرسشنامه محقق‌ساخته برای سنجش زمان بازی بود. داده‌ها با آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون و تحلیل میانجی‌گری به روش بوت‌استرپ (هایس) تحلیل شدند. **یافته‌ها:** بین استفاده از بازی‌های رایانه‌ای با هیجانات مثبت ($r = -.018$)، انگیزش درونی ($r = -.023$)، انگیزش بیرونی ($r = -.017$)، راهبرد سازماندهی ($r = -.025$) و بسط معنایی ($r = -.027$) رابطه منفی و معنادار مشاهده شد. همچنین بین بازی‌های رایانه‌ای و هیجانات منفی رابطه مثبت معنادار وجود داشت ($r = .022$). نتایج رگرسیون نشان داد بازی‌های رایانه‌ای پیش‌بینی‌کننده منفی برای انگیزش درونی ($\beta = -.097$)، انگیزش بیرونی ($\beta = -.041$) و پیش‌بینی‌کننده مثبت برای هیجانات منفی ($\beta = .0158$)، انگیزش بیرونی ($\beta = .004$) بودند. راهبرد سازماندهی نقش میانجی معناداری بین بازی و هیجانات مثبت (اثر غیرمستقیم = $-.013$)، انگیزش بیرونی ($\beta = .002$)، هیجانات منفی ($\beta = .006$) و انگیزش درونی ($\beta = -.014$) ایفا کرد، اما در رابطه با انگیزش بیرونی معنادار نبود ($p = .012$). **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد استفاده مفرط از بازی‌های رایانه‌ای به‌طور مستقیم و غیرمستقیم (از طریق کاهش راهبردهای شناختی) بر هیجانات تحصیلی و انگیزش دانش‌آموزان تأثیر منفی دارد.

کلیدواژگان: بازی‌های رایانه‌ای، انگیزش تحصیلی، هیجانات پیشرفت، راهبردهای شناختی، دانش‌آموزان متوسطه اول، تحلیل میانجی‌گری.



مقدمه

در دهه‌های اخیر، رشد فزاینده فناوری‌های دیجیتال و گسترش استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در میان دانش‌آموزان، نگرانی‌ها و دغدغه‌هایی را در خصوص تأثیرات این بازی‌ها بر جنبه‌های مختلف یادگیری و رشد تحصیلی ایجاد کرده است. این تحول، علاوه بر ایجاد فرصت‌هایی برای یادگیری فعال و مبتنی بر لذت، چالش‌هایی چون افت انگیزش تحصیلی، کاهش تمرکز و بروز هیجانات منفی را نیز در پی داشته است (Sun et al., 2023). نوجوانان، به‌ویژه دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، به دلیل قرار گرفتن در مرحله گذار شناختی و هیجانی، از جمله گروه‌هایی هستند که به شدت در معرض تأثیرات محیطی و رسانه‌ای، از جمله بازی‌های رایانه‌ای قرار دارند (Royae et al., 2023). مطالعات نشان می‌دهند که استفاده مفرط از بازی‌های دیجیتال ممکن است با کاهش تعاملات تحصیلی، افت در هیجانات مثبت مرتبط با یادگیری و تضعیف راهبردهای شناختی همراه باشد (Manjazi & Heidari, 2023).

از منظر روان‌شناسی تحصیلی، هیجانات پیشرفت همچون لذت، امید و غرور، و همچنین هیجانات منفی مانند اضطراب، خشم و ناامیدی نقش تعیین‌کننده‌ای در رفتارهای یادگیری، میزان انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارند (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2012). هیجانات مثبت با ارتقای درگیری شناختی و تعهد تحصیلی همراه هستند، در حالی که هیجانات منفی ممکن است به اجتناب از تکلیف، تأخیر در انجام فعالیت‌ها و افت عملکرد منجر شوند (Bordbar, 2021). بازی‌های رایانه‌ای نیز بسته به نوع محتوا، مدت زمان مصرف و تعاملات فرد با آن‌ها، می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر این هیجانات تأثیرگذار باشند. پژوهش‌ها حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که در معرض بازی‌های بیش‌ازحد یا اعتیادگونه قرار دارند، از سطح پایین‌تری از انگیزش درونی و هیجانات مثبت برخوردارند (Sun et al., 2023; Zhang et al., 2018).

یکی دیگر از مؤلفه‌های بنیادین در تبیین موفقیت تحصیلی و تعامل دانش‌آموز با محیط یادگیری، راهبردهای شناختی است. راهبردهایی چون سازمان‌دهی، تکرار و مرور ذهنی، و بسط و گسترش معنا نقش مهمی در رمزگردانی و پردازش اطلاعات ایفا می‌کنند و ابزارهایی برای مواجهه با محتوای درسی پیچیده محسوب می‌شوند (Liang et al., 2023). استفاده مؤثر از راهبردهای شناختی می‌تواند به بهبود درک مطلب، حفظ بهتر اطلاعات و افزایش سطح درگیری تحصیلی منجر شود. در عین حال، بررسی‌ها نشان داده‌اند که تجربه بیش از حد بازی‌های رایانه‌ای ممکن است با کاهش استفاده از این راهبردها در دانش‌آموزان ارتباط داشته باشد، چراکه ساختارهای ذهنی به سمت پاسخ‌های فوری و تعاملات کوتاه‌مدت سوق داده می‌شوند (Özhan & Kocadere, 2020). این تغییر در سبک پردازش شناختی، می‌تواند موجب کاهش توانمندی‌های یادگیری عمیق شود، که به‌ویژه در میان نوجوانان در حال رشد شناختی نگران‌کننده است (Komlosi-Ferdinand, 2020).

از سوی دیگر، انگیزش تحصیلی، به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در درگیری تحصیلی و عملکرد آموزشی، تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی متعددی قرار دارد. انگیزش درونی زمانی تقویت می‌شود که یادگیری برای دانش‌آموز ارزشمند، لذت‌بخش یا چالش‌برانگیز تلقی شود؛ در حالی که انگیزش بیرونی معمولاً بر پاداش‌های خارجی یا اجبارهای محیطی مبتنی است (Jamshidian et al., 2021). تحقیقات نشان داده‌اند که بازی‌های رایانه‌ای، بسته به نوع محتوا و میزان درگیری، می‌توانند هر دو نوع انگیزش را تحت تأثیر قرار دهند. به‌عنوان مثال، بازی‌هایی که بر پاداش فوری و رقابت تمرکز دارند، ممکن است تمایلات بیرونی را تقویت کرده و به تضعیف انگیزش درونی منجر شوند (Bahram Saleh & Fatemeh, 2013; Saleh Sedghpour & Gholamrezaei, 2013). در همین راستا، پژوهش‌هایی نظیر مطالعه رویایی و همکاران نشان داده‌اند که انگیزش تحصیلی می‌تواند از طریق تجارب بازی محور، هم تقویت و هم تضعیف شود (Royae et al., 2023).



افزون بر این، برخی مطالعات به بررسی نقش متغیرهای واسطه‌ای میان بازی‌های رایانه‌ای و پیامدهای تحصیلی پرداخته‌اند. یافته‌های نادارajan و همکاران حاکی از آن است که اعتیاد به اینترنت و بازی‌های دیجیتال نه تنها به کاهش انگیزش منجر می‌شود، بلکه با افزایش اهمال‌کاری تحصیلی نیز همراه است (Nadarajan et al., 2023). از سوی دیگر، پژوهش‌های فرودوسی و شیتی نشان داده‌اند که راهبردهای یادگیری و انگیزش پیشرفت می‌توانند نقش محافظتی در برابر تأثیرات منفی اعتیاد به فناوری ایفا کنند (Ferdowsi & Shithee, 2018). در این میان، متغیرهایی چون هیجانات تحصیلی نیز می‌توانند هم تحت تأثیر بازی قرار گیرند و هم بر انگیزش اثرگذار باشند، به‌ویژه زمانی که تعامل میان متغیرهای شناختی و هیجانی در نظر گرفته شود (Astaraki et al., 2022).

پژوهش حاضر، در ادامه مسیر مطالعات پیشین، با هدف بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه در شهر تهران طراحی شده است.

مواد و روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از حیث شیوه اجرا، توصیفی با رویکرد همبستگی و تحلیل مسیر است. این تحقیق در جامعه آماری دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهر تهران انجام شده است. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام گرفت. در گام نخست، منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران به‌صورت تصادفی انتخاب شد. سپس از میان شش دبیرستان دوره اول پسرانه در این منطقه، چهار دبیرستان به روش قرعه‌کشی برای شرکت در مطالعه برگزیده شد که شامل مدارس شهید همت، شهید بهروز پندی، شهید ناصر عبدلی و آزادگان بود. از هر مدرسه سه کلاس از پایه‌های هفتم، هشتم و نهم به طور تصادفی انتخاب شد تا پوشش مناسبی از سطوح آموزشی حاصل شود. در مجموع ۱۲ کلاس با ۳۵۶ دانش‌آموز در مطالعه شرکت داده شدند. محاسبه حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و بر اساس نرخ شیوع بازی‌های رایانه‌ای در میان پسران نوجوان (۸۴٪) انجام شد که حداقل حجم نمونه را ۸۶ نفر تعیین می‌کرد. همچنین با استفاده از فرمول فیدل و تباچنیک ($n > 8m + 50$) و در نظر گرفتن چهار متغیر اصلی، حجم نمونه ۸۲ نفر برآورد شد. درنهایت برای جلوگیری از افت آزمودنی و افزایش دقت نتایج، پرسشنامه بین ۳۵۶ دانش‌آموز توزیع شد که ۳۲۱ نفر آن را تکمیل و ارسال کردند. از این میان، به دلیل زمان غیرواقعی پاسخ‌گویی، داده‌های ۶ نفر کنار گذاشته شد و تحلیل نهایی بر اساس پاسخ‌های ۳۱۵ نفر انجام گرفت.

در این پژوهش چهار ابزار استاندارد مورد استفاده قرار گرفت. ابزار اول، پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر بود که جهت بررسی سطوح انگیزش درونی و بیرونی دانش‌آموزان به کار رفت. این پرسشنامه دارای ۳۳ گویه است که ۱۷ گویه به انگیزش درونی و ۱۸ گویه به انگیزش بیرونی اختصاص دارد. نمره‌گذاری پرسشنامه با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای انجام شد. در گویه‌های انگیزش درونی، نمره‌گذاری مستقیم و در گویه‌های انگیزش بیرونی به‌صورت معکوس انجام گرفت. اعتبار صوری این ابزار توسط متخصصان تأیید شده و ضریب آلفای کرونباخ آن برابر با ۰,۹۲ گزارش شده است که بیانگر پایایی بالای ابزار می‌باشد.

ابزار دوم، پرسشنامه هیجانات پیشرفت پکران و همکاران (۲۰۰۲) بود که شامل ۷۵ گویه در سه حوزه هیجانات کلاسی، یادگیری و امتحان می‌باشد. این پرسشنامه هیجانات مثبت شامل لذت، امیدواری و غرور و هیجانات منفی شامل خشم، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌گویی به این ابزار نیز بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای انجام شده است. گویه‌های ۱ تا ۲۲ هیجانات مثبت و گویه‌های ۲۳ تا ۷۵ هیجانات منفی را می‌سنجند. روایی ابزار از سوی اساتید و همچنین پکران و همکاران تأیید شده و مطالعات بومی‌سازی نظیر پژوهش کدیور و همکاران نیز پایایی بین ۰,۷۴ تا ۰,۸۶ را برای خرده‌مقیاس‌ها گزارش داده‌اند.



سومین ابزار پژوهش، پرسشنامه راهبردهای شناختی داسون و مک‌اینری (۲۰۰۴) بود که با هدف بررسی راهبردهای شناختی در قالب سه مولفه تکرار و مرور ذهنی (۶ گویه)، بسط و گسترش معنا (۷ گویه) و سازماندهی (۵ گویه) تدوین شده است. پاسخ‌دهی به گویه‌ها با استفاده از طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از هرگز تا همیشه و نمره‌دهی از ۰ تا ۴ انجام شد. روایی این ابزار از سوی متخصصان حوزه تأیید شده و ضریب آلفای کرونباخ برای آن به ترتیب برابر با ۰,۷۶ و ۰,۸۳ گزارش شده است که حاکی از پایایی مناسب آن در جمع‌آوری داده‌ها است. داده‌های مربوط به این پژوهش در بازه زمانی دوماهه و با رعایت پروتکل‌های بهداشتی ناشی از بیماری کووید-۱۹، به‌صورت آنلاین از طریق بستر سامانه پرس‌لاین جمع‌آوری گردید. در طراحی پرسشنامه اینترنتی تلاش شد تا با استفاده از ویژگی‌های گرافیکی، تم و ساختار بصری جذاب، از خستگی دانش‌آموزان جلوگیری شده و مشارکت آنان افزایش یابد. لینک پرسشنامه در اختیار مدیران مدارس منتخب قرار گرفت و از طریق سامانه آموزشی شاد به دست دانش‌آموزان رسید. در آغاز هر پرسشنامه توضیحات کامل درباره اهداف و نحوه پاسخ‌دهی ارائه شد و دانش‌آموزان پیش از شروع به پاسخ‌دهی از نحوه انجام کار مطلع گردیدند. در طی سه مرحله پی‌گیری، مجموعاً ۳۲۱ پرسشنامه تکمیل شده جمع‌آوری شد که پس از بررسی کیفی، ۳۱۵ پرسشنامه معتبر باقی ماند. نرخ پاسخ‌دهی نهایی پژوهش ۹۰,۱٪ و میانگین زمان پاسخ‌گویی ۲۶ دقیقه ثبت شده است. حدود ۸۴٪ از دانش‌آموزان با استفاده از تلفن همراه، ۱۰٪ با تبلت و ۶٪ با رایانه به سوالات پاسخ دادند. در مرحله تحلیل داده‌ها، از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای پژوهش استفاده شد. به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف اجرا شد. در ادامه برای آزمون فرضیه‌ها، از آزمون همبستگی پیرسون برای تحلیل روابط بین متغیرها بهره گرفته شد. همچنین، برای بررسی مدل مفهومی پژوهش و نقش میانجی راهبردهای شناختی در رابطه بین بازی‌های رایانه‌ای با انگیزش تحصیلی و هیجان‌های پیشرفت، از تحلیل رگرسیون تعدیلی هایس (Hayes Regression Analysis) به روش بوت‌استرپ استفاده گردید. سطح معناداری برای تمامی آزمون‌ها در سطح آلفای ۰/۰۵ تعیین شد. در مجموع، فرآیند تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری معتبر انجام گرفت و نتایج حاصل از آن مبنای پاسخ‌دهی به سوالات و فرضیه‌های پژوهش قرار گرفت.

یافته‌ها

در بخش جمعیت‌شناختی پژوهش حاضر، اطلاعات توصیفی مربوط به ۳۱۵ دانش‌آموز پسر دوره اول متوسطه شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج، توزیع فراوانی برحسب پایه تحصیلی نشان داد که ۲۸,۷٪ از شرکت‌کنندگان در پایه هفتم، ۳۸,۸٪ در پایه هشتم و ۳۲,۵٪ در پایه نهم مشغول به تحصیل بودند. در بررسی نوع دستگاه مورد استفاده برای بازی‌های رایانه‌ای، ۵۸٪ از دانش‌آموزان از موبایل و تبلت، ۲۷٪ از کنسول‌های بازی و ۱۵٪ از لپ‌تاپ یا رایانه شخصی استفاده می‌کردند. همچنین علاقه‌مندی به ژانر بازی‌ها نشان داد که ۵۱,۸٪ از دانش‌آموزان به بازی‌های اکشن و مبارزه‌ای علاقه داشتند، در حالی که ۱۵,۸٪ به بازی‌های سرعتی و مسابقه‌ای، ۲۰,۷٪ به بازی‌های ماجراجویانه و داستانی و ۱۱,۷٪ به بازی‌های فکری و معمایی علاقه نشان دادند. در خصوص سابقه انجام بازی‌های رایانه‌ای، ۲۰,۷٪ از دانش‌آموزان سابقه شش‌ماهه، ۲۴,۲٪ سابقه یک‌ساله و ۵۵,۱٪ سابقه بیش از دو سال در انجام بازی‌های رایانه‌ای را گزارش کردند. از نظر مدت زمان انجام بازی‌های رایانه‌ای در روز، ۳۹,۲٪ به مدت یک ساعت، ۳۴,۷٪ به مدت دو ساعت و ۲۶,۱٪ سه ساعت یا بیشتر را به بازی اختصاص می‌دادند. این اطلاعات جمعیت‌شناختی نه تنها نشان‌دهنده پراکندگی و تنوع ویژگی‌های پاسخ‌گویان در متغیرهای کلیدی است، بلکه زمینه‌ای مناسب برای تحلیل رابطه بین بازی‌های رایانه‌ای و مؤلفه‌های انگیزشی، هیجانی و شناختی در این گروه فراهم می‌آورد.



جدول ۱

میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش و زیرمقیاس‌های آن

متغیرهای پژوهش	زیرمقیاس‌ها	فراوانی	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
مدت زمان بازی‌های رایانه‌ای به ساعت	—	۳۱۵	۳	۱۰	۷.۴۱	۱.۸۱۵
هیجان‌های پیشرفت	هیجان‌های مثبت	۳۱۵	۲۲	۱۱۰	۸۳.۷۵	۱۸.۶۶۳
	هیجان‌های منفی	۳۱۵	۵۳	۲۶۰	۱۲۳.۲۲	۴۷.۳۲۷
انگیزش تحصیلی	انگیزش درونی	۳۱۵	۱۷	۸۵	۶۱.۰۲	۱۳.۶۱۰
	انگیزش بیرونی	۳۱۵	۱۶	۸۰	۵۰.۹۱	۱۱.۰۲۷
راهبردهای شناختی	راهبرد سازماندهی	۳۱۵	۰	۲۰	۱۳.۲۵	۴.۸۷۶
	تکرار و مرور ذهنی	۳۱۵	۰	۲۴	۱۶.۸۵	۵.۰۹۲
	بسط و گسترش معنایی	۳۱۵	۰	۲۸	۱۶.۹۰	۶.۸۹۸

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل توصیفی، میانگین مدت زمان انجام بازی‌های رایانه‌ای در بین دانش‌آموزان ۷,۴۱ ساعت در روز با انحراف معیار ۱,۸۱۵ گزارش شده است. در بررسی هیجان‌های پیشرفت، میانگین نمره هیجان‌های مثبت ۸۳,۷۵ با انحراف معیار ۱۸,۶۶۳ و میانگین نمره هیجان‌های منفی ۱۲۳,۲۲ با انحراف معیار ۴۷,۳۲۷ بوده است. در حوزه انگیزش تحصیلی، میانگین نمره انگیزش درونی ۶۱,۰۲ با انحراف معیار ۱۳,۶۱۰ و انگیزش بیرونی ۵۰,۹۱ با انحراف معیار ۱۱,۰۲۷ گزارش شده است. در خصوص راهبردهای شناختی نیز، راهبرد سازماندهی با میانگین ۱۳,۲۵ و انحراف معیار ۴,۸۷۶، راهبرد تکرار و مرور ذهنی با میانگین ۱۶,۸۵ و انحراف معیار ۵,۰۹۲ و راهبرد بسط و گسترش معنایی با میانگین ۱۶,۹۰ و انحراف معیار ۶,۸۹۸ مشخص شدند. این نتایج بیانگر آن است که در میان شرکت‌کنندگان، استفاده از راهبردهای شناختی در سطح متوسط تا بالا قرار دارد و به‌طور هم‌زمان هیجان‌های مثبت نیز نسبتاً غالب هستند، در حالی که هیجان‌های منفی نیز از پراکندگی بیشتری برخوردارند.

جدول ۲

ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	بازی‌های رایانه‌ای	هیجان‌های مثبت	هیجان‌های منفی	انگیزش درونی	انگیزش بیرونی	راهبرد سازماندهی	تکرار و مرور ذهنی	بسط و گسترش معنایی
بازی‌های رایانه‌ای	۱							
هیجان‌های مثبت	-۰.۱۸	۱						
هیجان‌های منفی	۰.۲۲	-۰.۳۰	۱					
انگیزش درونی	-۰.۲۳	۰.۷۶	-۰.۳۱	۱				
انگیزش بیرونی	-۰.۱۷	-۰.۰۱	-۰.۵۳	۰.۰۸	۱			
راهبرد سازماندهی	-۰.۲۵	۰.۵۴	-۰.۲۹	۰.۵۷	۰.۰۱	۱		
تکرار و مرور ذهنی	-۰.۰۹	۰.۴۷	-۰.۱۲	۰.۴۸	-۰.۱۱	۰.۶۲	۱	
بسط و گسترش معنایی	-۰.۲۷	۰.۵۵	-۰.۱۷	۰.۵۷	-۰.۰۳	۰.۶۹	۰.۶۴	۱



در تحلیل همبستگی پیرسون، یافته‌ها نشان داد که بین میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و هیجان‌های مثبت رابطه‌ای منفی و معنادار وجود دارد ($r = -0.18, p < 0.01$). همچنین بین بازی‌های رایانه‌ای و هیجان‌های منفی، رابطه‌ای مثبت و معنادار مشاهده شد ($r = 0.22, p < 0.01$). بازی‌های رایانه‌ای با انگیزش درونی نیز رابطه‌ای منفی و معنادار داشت ($r = -0.23, p < 0.01$) و همین‌طور با انگیزش بیرونی ($r = -0.17, p < 0.01$). در رابطه با راهبردهای شناختی، بازی‌های رایانه‌ای با راهبرد سازماندهی رابطه‌ای منفی و معنادار داشت ($r = -0.25, p < 0.01$) و همچنین با راهبرد بسط و گسترش معنایی ($r = -0.27, p < 0.01$). تنها متغیری که رابطه آن با بازی‌های رایانه‌ای معنادار نبود، راهبرد تکرار و مرور ذهنی بود ($r = -0.09, p > 0.05$). این الگوی همبستگی نشان می‌دهد که افزایش مدت زمان بازی با کاهش انگیزش درونی و مثبت شدن هیجان‌های منفی و همچنین کاهش استفاده از راهبردهای شناختی همراه است.

جدول ۳

خلاصه رگرسیون برای پیش‌بینی هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی

متغیر وابسته	متغیرها	β (Beta)	B	SE	t	P	R	R^2
هیجان‌های مثبت	بازی‌های رایانه‌ای	-0.053	-0.544	0.503	-1.082	0.280	0.55	0.30
	راهبرد سازماندهی	0.531	2.034	0.187	10.869	0.001		
هیجان‌های منفی	بازی‌های رایانه‌ای	0.158	4.122	1.439	2.865	0.004	0.33	0.11
	راهبرد سازماندهی	-0.252	-2.444	0.536	-4.563	0.001		
انگیزش درونی	بازی‌های رایانه‌ای	-0.097	-0.730	0.356	-2.048	0.041	0.58	0.34
	راهبرد سازماندهی	0.549	1.534	0.133	11.557	0.001		
انگیزش بیرونی	بازی‌های رایانه‌ای	-0.175	-1.062	0.350	-3.038	0.003	0.17	0.03
	راهبرد سازماندهی	-0.34	-0.77	0.130	-0.591	0.555		

در تحلیل رگرسیون تعدیلی، برای پیش‌بینی هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی بر اساس بازی‌های رایانه‌ای و نقش میانجی راهبرد سازماندهی، مشخص شد که اثر مستقیم بازی‌های رایانه‌ای بر هیجان‌های مثبت معنادار نبود ($\beta = -0.053, p = 0.280$)، در حالی که اثر راهبرد سازماندهی بر هیجان‌های مثبت معنادار و قوی بود ($\beta = 0.531, p < 0.001$). این دو متغیر در مجموع توانستند ۳۰٪ از واریانس هیجان‌های مثبت را تبیین کنند ($R^2 = 0.30$). برای هیجان‌های منفی، اثر بازی‌های رایانه‌ای مثبت و معنادار بود ($\beta = 0.158, p = 0.004$) و اثر راهبرد سازماندهی نیز منفی و معنادار ($\beta = -0.252, p < 0.001$). در مجموع ۱۱٪ از واریانس هیجان‌های منفی توسط این دو متغیر تبیین شد ($R^2 = 0.11$). در مورد انگیزش درونی، بازی‌های رایانه‌ای اثر منفی و معنادار داشت ($\beta = -0.097, p = 0.041$) و راهبرد سازماندهی نیز تأثیر مثبت و بسیار معنادار نشان داد ($\beta = 0.549, p < 0.001$)؛ این مدل ۳۴٪ از واریانس انگیزش درونی را تبیین کرد ($R^2 = 0.34$). در حالی که بازی‌های رایانه‌ای تأثیر منفی و معناداری بر انگیزش بیرونی داشت ($\beta = -0.175, p = 0.003$)، اثر راهبرد سازماندهی بر انگیزش بیرونی معنادار نبود ($\beta = -0.34, p = 0.555$) و در مجموع فقط ۳٪ از واریانس این متغیر تبیین شد ($R^2 = 0.03$).



جدول ۴

نتایج آزمون بوت‌استرپ برای تعیین نقش میانجی راهبرد سازماندهی

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	اندازه اثر	حدود پایین	حدود بالا	SE	P
بازی‌های رایانه‌ای	راهبرد سازماندهی	هیجان‌های مثبت	-۰.۱۳	-۰.۱۹۸	-۰.۰۶۲	۰.۰۳۳	*۰.۰۲
بازی‌های رایانه‌ای	راهبرد سازماندهی	هیجان‌های منفی	۰.۰۶	۰.۰۲۹	۰.۱۰۲	۰.۰۱۹	*۰.۰۴
بازی‌های رایانه‌ای	راهبرد سازماندهی	انگیزش درونی	-۰.۱۴	-۰.۱۹۶	-۰.۰۷۱	۰.۰۳۱	*۰.۰۲
بازی‌های رایانه‌ای	راهبرد سازماندهی	انگیزش بیرونی	۰.۰۱	-۰.۰۲۵	۰.۰۴۰	۰.۰۱۶	۰.۱۲

در نهایت، نتایج آزمون بوت‌استرپ برای بررسی نقش میانجی راهبرد سازماندهی نیز مؤید یافته‌های بالا بود. مسیر غیرمستقیم بین بازی‌های رایانه‌ای و هیجان‌های مثبت با ضریب اندازه اثر -۰.۱۳، در سطح معناداری ۰.۰۲ گزارش شد ($CI = -0.198 \text{ to } -0.062$). همچنین مسیر غیرمستقیم بین بازی‌های رایانه‌ای و هیجان‌های منفی با اندازه اثر ۰.۰۶ و سطح معناداری ۰.۰۴ معنادار بود ($CI = 0.029 \text{ to } 0.102$). در مورد انگیزش درونی نیز مسیر غیرمستقیم با اندازه اثر -۰.۱۴ و سطح معناداری ۰.۰۲ معنی‌دار بود ($CI = -0.196 \text{ to } -0.071$). با این حال، مسیر غیرمستقیم بین بازی‌های رایانه‌ای و انگیزش بیرونی از نظر آماری معنادار نبود (اندازه اثر = ۰.۰۱، $p = 0.12$ ، $CI = -0.025 \text{ to } 0.040$). این نتایج نشان می‌دهند که راهبرد سازماندهی به‌عنوان یک متغیر میانجی می‌تواند نقش مهمی در تضعیف یا تقویت اثرات بازی‌های رایانه‌ای بر برخی مؤلفه‌های هیجانی و انگیزشی دانش‌آموزان ایفا کند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و متغیرهای روان‌شناختی تحصیلی دانش‌آموزان شامل هیجان‌های پیشرفت، انگیزش تحصیلی و راهبردهای شناختی رابطه معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج حاصل از آزمون همبستگی، بازی‌های رایانه‌ای رابطه منفی معناداری با هیجان‌های مثبت، انگیزش درونی، انگیزش بیرونی، راهبرد سازماندهی و راهبرد بسط و گسترش معنا نشان دادند، در حالی که رابطه آن با هیجان‌های منفی مثبت و معنادار بود. همچنین، تحلیل مسیر به روش رگرسیون تعدیلی هاپس مشخص کرد که راهبرد سازماندهی به‌عنوان یک متغیر میانجی نقش مهمی در تبیین ارتباط بین بازی‌های رایانه‌ای با هیجان‌های پیشرفت و انگیزش تحصیلی ایفا می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که بازی‌های رایانه‌ای نه تنها اثرات مستقیمی بر متغیرهای هیجانی و انگیزشی دارند، بلکه از طریق کاهش یا تضعیف راهبردهای شناختی نیز می‌توانند تأثیر غیرمستقیم خود را اعمال کنند.

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها، رابطه منفی و معنادار بین استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و هیجان‌های مثبت مانند لذت، امید و غرور بود. این یافته همسو با نتایج پژوهش (Sun et al., 2023) است که نشان داد اعتیاد به بازی‌های دیجیتال منجر به کاهش تعامل هیجانی مثبت و درگیری تحصیلی در میان دانشجویان چینی می‌شود. پژوهش (Komlosi-Ferdinand, 2020) نیز تأیید می‌کند که در کلاس‌های زبان انگلیسی به‌ویژه در بافت‌هایی مانند مغولستان، هیجان‌های تحصیلی مثبت زمانی تقویت می‌شوند که تعاملات آموزشی هدفمند و بدون محرک‌های مغلطه‌آمیز مانند بازی‌های غیرآموزشی وجود داشته باشد. در مقابل، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بازی‌های رایانه‌ای با هیجان‌های منفی مانند خشم، اضطراب و ناامیدی رابطه مثبت دارد که این موضوع نیز با نتایج پژوهش (Astaraki et al., 2022) هم‌راستا است؛ پژوهشی که بر



دانش‌آموزان دارای افت تحصیلی متمرکز بود و نشان داد فقدان راهبردهای شناختی و تنظیم هیجان مؤثر می‌تواند هیجانات منفی را تشدید کند.

همچنین تحلیل‌ها نشان داد که انگیزش درونی و بیرونی هر دو به‌طور معناداری تحت تأثیر بازی‌های رایانه‌ای قرار می‌گیرند، به‌ویژه انگیزش درونی که رابطه منفی قوی‌تری را نشان داد. این یافته با مطالعات (Zhang et al., 2018) و (Liang et al., 2023) هم‌راستا است که در آن‌ها تأکید شده بود استفاده مفرط از فناوری‌های دیجیتال منجر به افت در انگیزش یادگیری و تمایل به مشارکت در فعالیت‌های تحصیلی می‌شود. پژوهش (Bahram Saleh & Fatemeh, 2013) نیز تأیید می‌کند که در میان دانش‌آموزان ایرانی، بازی‌های رایانه‌ای با کاهش خودکارآمدی تحصیلی و در نتیجه افت انگیزش درونی همراه است. یافته‌های (Royae et al., 2023) نیز حاکی از آن است که مواجهه مکرر با بازی‌های پرتحرک و فاقد ارزش آموزشی می‌تواند فرآیندهای انگیزشی و هیجانی دانش‌آموزان دارای عملکرد پایین را مختل کند.

از سوی دیگر، نقش میانجی راهبردهای شناختی به‌ویژه راهبرد سازماندهی در رابطه میان بازی‌های رایانه‌ای و متغیرهای هیجانی و انگیزشی نیز در پژوهش حاضر معنادار تشخیص داده شد. مسیرهای غیرمستقیم به‌دست‌آمده از تحلیل بوت‌استرپ نشان دادند که راهبرد سازماندهی، اثر بازی‌های رایانه‌ای را بر هیجان‌های مثبت، هیجان‌های منفی و انگیزش درونی تعدیل می‌کند. به‌عبارتی، دانش‌آموزانی که در کنار استفاده از بازی‌های رایانه‌ای از راهبردهای شناختی مؤثرتری بهره می‌برند، کمتر تحت تأثیر منفی این بازی‌ها قرار می‌گیرند. این نتیجه با مطالعات (Ferdowshi & Shithee, 2018) و (Özhan & Kocadere, 2020) همخوان است که در آن‌ها بیان شد راهبردهای شناختی مانند سازماندهی، مرور ذهنی و بسط معنا نقش جبرانی در مقابله با اثرات نامطلوب محرک‌های محیطی دارند و به عنوان عوامل محافظت‌کننده در برابر افت عملکرد تحصیلی عمل می‌کنند.

نکته قابل توجه دیگر در یافته‌ها، عدم معناداری نقش میانجی راهبرد سازماندهی در رابطه بین بازی‌های رایانه‌ای و انگیزش بیرونی بود. این امر نشان می‌دهد که حتی با وجود استفاده از راهبردهای شناختی، انگیزش بیرونی که عمدتاً وابسته به عوامل محیطی، تشویق‌ها، پاداش‌ها و الزامات است، ممکن است کمتر تحت تأثیر این متغیرهای درونی قرار گیرد. این نتیجه با پژوهش (Jamshidian et al., 2021) همسو است که در آن انگیزش بیرونی به‌عنوان یک متغیر نسبتاً مقاوم در برابر مداخلات شناختی در نظر گرفته شده است. در مقابل، یافته‌های پژوهش (Bordbar, 2021) نشان می‌دهد که حمایت آموزشی خودمختارانه و فراهم کردن محیط یادگیری مشارکتی می‌تواند به تعدیل انگیزش بیرونی منجر شود، که این موضوع در پژوهش حاضر به‌طور مستقیم بررسی نشده و می‌تواند در مطالعات بعدی مورد توجه قرار گیرد.

بر اساس آنچه بیان شد، یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تأیید دیدگاه‌های نظری مبتنی بر تعامل شناختی-هیجانی در یادگیری، نقش تعدیل‌کننده راهبردهای شناختی را در کنترل آثار منفی بازی‌های رایانه‌ای برجسته می‌سازد. این یافته‌ها همچنین لزوم طراحی مداخلات آموزشی مبتنی بر آموزش راهبردهای شناختی و ارتقای تنظیم هیجانی در میان دانش‌آموزان را یادآور می‌شوند. با توجه به رواج روزافزون بازی‌های دیجیتال در میان نوجوانان، اقدامات پیشگیرانه و حمایتی در مدارس، از جمله آموزش تفکر انتقادی نسبت به محتوای دیجیتال و ایجاد تعادل میان فعالیت‌های تحصیلی و سرگرمی‌های مجازی، می‌تواند نقش مهمی در ارتقای سلامت روانی-تحصیلی ایفا کند (Kumar et al., 2023; Nadarajan et al., 2023).

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، انجام آن در دوره کرونا و استفاده از پرسشنامه‌های آنلاین بود که ممکن است بر دقت پاسخ‌ها تأثیر گذاشته باشد. همچنین، این مطالعه تنها در یک منطقه از تهران و بر روی دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه اجرا شده و نمی‌توان نتایج آن را به کل جمعیت دانش‌آموزی تعمیم داد. ابزارهای خودگزارشی نیز ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ قرار گرفته باشند، به‌ویژه در



گزارش مدت زمان انجام بازی یا انگیزش تحصیلی. افزون بر این، متغیرهای زمینه‌ای چون وضعیت اقتصادی، سطح تحصیلات والدین و کیفیت آموزش مجازی در دوره کرونا در تحلیل وارد نشده‌اند.

در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود نمونه‌های پژوهش به‌صورت گسترده‌تر و با مشارکت دانش‌آموزان دختر نیز اجرا شود تا امکان مقایسه‌های جنسیتی فراهم گردد. همچنین می‌توان از روش‌های ترکیبی یا کیفی به‌منظور درک عمیق‌تر تجربیات دانش‌آموزان از بازی‌های رایانه‌ای و اثرات آن بر هیجانات و انگیزش بهره برد. بررسی نقش واسطه‌ای متغیرهای دیگری مانند خودپنداره تحصیلی، تاب‌آوری، خودتنظیمی و سبک‌های یادگیری نیز می‌تواند به غنای تبیین‌های نظری در این حوزه کمک کند. علاوه بر این، مطالعه اثرات بلندمدت و پیگیرانه بازی‌های رایانه‌ای بر رشد تحصیلی در مقاطع بالاتر نیز موضوعی مهم و قابل بررسی است.

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که برای کاهش اثرات منفی بازی‌های رایانه‌ای بر هیجانات و انگیزش دانش‌آموزان، ضروری است که معلمان، مشاوران و والدین نسبت به آموزش راهبردهای شناختی به دانش‌آموزان اقدام کنند. برنامه‌های درسی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که نه تنها بر محتوا تمرکز داشته باشند، بلکه شامل مهارت‌های شناختی، هیجانی و خودتنظیمی نیز باشند. همچنین، استفاده از بازی‌های آموزشی طراحی شده با اصول روان‌شناسی یادگیری می‌تواند جایگزین مناسبی برای بازی‌های مخرب باشد و انگیزش درونی و هیجانات مثبت را ارتقا دهد. مدارس می‌توانند با ایجاد محیط‌های یادگیری جذاب و تعاملی، نیاز به تحریکات بیرونی دانش‌آموزان را کاهش داده و تعامل آن‌ها با فعالیت‌های آموزشی را افزایش دهند.



تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.



References

- Astaraki, M. A., Izadi, M., Mardani Rad, M., & Zare Bahram Abadi, M. (2022). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Counseling on Resilience, Motivation, and Academic Emotions in Students with Academic Failure. *Journal of Islamic Lifestyle with a Focus on Health*, 6(4), 228-236.
- Bahram Saleh, S., & Fatemeh, G. (2013). The Role of Dimension Computer Game on Motivation Achievement and Mathematical Achievement in Relation to Student's Background Knowledge of English and Mathematics. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 3(3), 89-113. <https://www.magiran.com/paper/1223289>
- Bordbar, M. R. F. (2021). Autonomy-Supportive Faculty, Students' Self-System Processes, Positive Academic Emotions, and Agentic Engagement: Adding Emotions to Self-System Model of Motivational Development. *Frontiers in psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.727794>
- Ferdowshi, N., & Shithee, U. H. (2018). The Role of Internet Addiction and Mastery Motivation on Academic Achievement Among School-aged Children. *Dhaka University Journal of Biological Sciences*, 27(1), 49-56. <https://doi.org/10.3329/dujbs.v27i1.46410>
- Jamshidian, H., Hafezi, F., Eftekhari Saadi, Z., & Abedi, A. (2021). Effectiveness of Training Program Based on Martin's Cognitive-Behavioral Approach on Academic Emotions and Academic Motivation in High-Level Gifted Male Students. *Empowering Exceptional Children*, 12(2), 55-46. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2021.246631.1446>
- Komlosi-Ferdinand, F. (2020). Academic Emotions and Emotional Validation as Motivating and Demotivating Factors in the ESL Classroom: A Mongolian Case Study. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(1), 1-21. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.127522>
- Kumar, T., Rajendran, V., Dutta, G., & Pankaja, P. (2023). Prevalence of Internet Addiction and Impact of Internet Socialization on Professional, Academic, Social Lives and Sleep Pattern Among Students and Professionals from Various Fields Across India. *Adv Med Educ Pract*, 14, 1369-1378. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S438215>
- Liang, Y., Ren, L., Wei, C., & Shi, Y. (2023). The Influence of Internet-Specific Epistemic Beliefs on Academic Achievement in an Online Collaborative Learning Context for College Students. *Sustainability*, 15(11), 8938. <https://doi.org/10.3390/su15118938>
- Manjazi, H., & Heidari, A. (2023). Predicting academic performance based on internet addiction and academic stress in high school boys in Ahvaz. *Social psychology quarterly*, 11(67), 65-76. https://journals.iau.ir/article_704346.html
- Nadarajan, S., Hengudomsut, P., & Wacharasin, C. (2023). The role of academic procrastination on Internet addiction among Thai university students: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 9(4), 384. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10461160/>



- Özhan, Ş. Ç., & Kocadere, S. A. (2020). The Effects of Flow, Emotional Engagement, and Motivation on Success in a Gamified Online Learning Environment. *Journal of Educational Computing Research*, 57(8), 2006-2031. <https://doi.org/10.1177/0735633118823159>
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Academic Emotions and Student Engagement. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement* (pp. 259-282). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_12
- Royaei, Z., Hassanabadi, H., Kadivar, P., & keramati, h. (2023). The Game of Revolving Wheel of Academic Motivation and Engagement with the Heart of Students with Low Academic Achievement: Increasing Compatible Cognitions and Behaviors and Reducing Incompatible Ones. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 11(20), 67-91. <https://doi.org/10.22084/j.psychogy.2023.27265.2542>
- Saleh Sedghpour, B., & Gholamrezaei, F. (2013). The Role of Dimension Computer Game on Motivation Achievement and Mathematical Achievement in Relation to Student's Background Knowledge of English and Mathematics. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 3(3), 89-113. <https://www.magiran.com/paper/1223289>
- Sun, R. Q., Sun, G. F., & Ye, J. H. (2023). The effects of online game addiction on reduced academic achievement motivation among Chinese college students: the mediating role of learning engagement. *Frontiers in psychology*, 14, 1185353. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1185353>
- Zhang, Y., Qin, X., & Ren, P. (2018). Adolescents' academic engagement mediates the association between Internet addiction and academic achievement: The moderating effect of classroom achievement norm. *Computers in human Behavior*, 89, 299-307. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.018>