

Evaluating the effectiveness of Interventions Training Self-Regulatory Cognitive and Meta Cognitive Strategies on dimensions Academic Engagement

Roghaye Ghorbani¹

1. Department of Psychology and Counselling , Farhangian University, Tehran, Iran .



Citation (APA): Ghorbani, R. (2025). Evaluating the effectiveness of Interventions Training Self-Regulatory Cognitive and Meta Cognitive Strategies on dimensions Academic Engagement. *The Journal of Research and Innovation in Primary Education*, 8(1), 43-61.



<https://doi.org/10.48310/reek.2025.16543.1321>



ARTICLE INFO

Keywords:

Self-regulatory Strategies,
Academic Engagement,
Students

Received: 2025-01-23

Edited: 2025/09/07

Accepted: 2025/12/31

Available: 2026-03-01

ABSTRACT¹

Background and Purpose: The purpose of the present study was to examine the effectiveness of training self-regulatory strategies (cognitive and metacognitive) on the academic engagement on female students.

Methodology: This study was a quasi-experimental research with a pretest-posttest control group design. The population included all the female sixth-grade students of Shiraz in the academic year 2023-2024. A random sample of 46 students (23 experimental and 23 control group) was selected by multi-stage clustering sampling. The experimental group received self-regulation strategies training in fourteen 70-minute sessions. Then both groups completed the Student Motivation and Engagement Scale (Martin, 2001). ANCOVA was used for analyzing the data.

Result: Findings showed that the self-regulation training showed a significant difference between experimental and control groups in adaptive behavioral dimension ($F=7.10, p < .01$) maladaptive behavioral dimension ($F=25.46, p < .01$), maladaptive cognitive dimension ($F=45.30, p < .01$). However, no significant difference was found in the adaptive cognitive dimension between the two groups ($F=3.55, p < .01$). The eta square or effect coefficients indicate that the intervention under study causes $\eta^2 = .14$ of the difference in adaptive behavioral engagement, $\eta^2 = .37$ of the difference in maladaptive behavioral engagement, and $\eta^2 = .51$ of the difference in maladaptive cognitive engagement.

Conclusion: In general, the implementation of this training program is recommended to increase academic engagement and other variables related to academic achievement in the first year of high school. Research implications for the educational systems to increase the students' capabilities are discussed in this paper.

* Corresponding author: Roghayeh Ghorbani, Department of Psychology and Counselling, Farhangian University, Tehran, Iran, ghorbani.r@cfu.ac.ir

Extended Abstract

Background and Objective: The Program for International Student Assessment (PISA) shows a lack of commitment and motivation toward academic activities worldwide (Lourenço & Paiva, 2024). The magnitude of this phenomenon and its consequences is so clear that it has led experts to wonder what can be done to engage highly motivated students in learning (Lawrence & Saileela, 2019). Student academic engagement appears to be one of the most important indicators of the quality of education and academic progress of the years of schooling (Reeve et al, 2011). This concept expresses the active involvement of an individual in an academic task or activity (Reeve et al, 2004). Among the most important and vital factors affecting student engagement and participation with academic affairs are self-regulation processes such as cognitive and metacognitive strategies (Delen & Liew, 2016). There is a close relationship between self-regulation and academic engagement (Alam & Mohanty, 2024), so that it can be said that at the core of self-regulated learning lies in student engagement and participation (Newman, 2023). However, identifying how effective various self-regulation strategies are in student engagement and motivation in completing school assignments (Woreta, 2024) has received less attention, as most of the research conducted in the field of self-regulation and academic engagement is correlational, and few experimental studies have examined the effectiveness of self-regulation on various academic variables, and the effectiveness of these strategies on engaging learners is limited to focusing on the elementary school level. Therefore, considering that fostering and promoting self-regulation is likely to be one of the ways that lead to student participation and engagement, it is necessary to examine the effectiveness of self-regulation interventions in increasing students' academic engagement. Accordingly, the present study seeks to determine whether self-regulation skills interventions lead to significant differences in behavioral and cognitive dimensions of academic motivational engagement between the experimental and control groups.

Methodology: The method used was a quasi-experimental design with a pretest-posttest design with a control group and random assignment of subjects. The statistical population included all sixth-grade female public school students in the academic year (2023-2024). 46 people (23 people in each group) were selected using multi-stage cluster sampling and were randomly assigned to two experimental and control groups. Initially, a pre-test was administered to both groups, then the self-regulation skills program was implemented in fourteen 70-minute sessions, two sessions per week for the experimental group by the researcher; but the control group did not receive training. After the end of the training period, a post-test was administered to both groups in order to compare the effectiveness of these interventions.

Research tool

Student Motivational Engagement Scale: This scale was designed by Martin (2001) to measure student motivation and engagement with 44 items and 4 dimensions: adaptive cognitive dimension, maladaptive cognitive dimension, adaptive behavioral dimension, and maladaptive behavioral dimensions.

Self-Regulated Learning Strategies Training Program: This program was prepared by Arabzadeh (2013) in 15 sessions based on the teachings of educational psychology specialists (Bandura, 2001). To examine the psychometric indicators of this program in an Iranian sample, he selected 15 experienced and expert faculty members in educational sciences from public universities, and they reported an appropriate level of validity.

Finding: The collected data were analyzed using Analysis of Covariance (ANCOVA) in SPSS software. According to the results of the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests and the non-significance of their values for the dependent variable, the sample group has a normal distribution. In addition, the homogeneity of the regression slope was examined, which showed that the regression slope in the groups is equal ($F=4.31$, $P<.01$), so the data supports the homogeneity of the regression slope.

Also, data analysis using the covariance method showed that the self-regulation skills training intervention led to a significant difference between the experimental and control groups in the dimensions

of academic engagement (adaptive behavioral engagement ("F = 7.10", "p < .01"), maladaptive behavioral engagement (F = 25.46, P < .01), and maladaptive cognitive engagement (F = 45.30, P < .01). The eta square or effect coefficients indicate that the intervention under study causes $\eta^2 = .14$ of the difference in adaptive behavioral engagement, $\eta^2 = .37$ of the difference in maladaptive behavioral engagement, and $\eta^2 = .51$ of the difference in maladaptive cognitive engagement.

Conclusion: This study aimed to investigate the effectiveness of cognitive and metacognitive self-regulation strategies on cognitive (adaptive, maladaptive) and behavioral (adaptive maladaptive) academic engagement of sixth-grade students. As the findings show, in the experimental group, teaching self-regulation learning strategies could lead to an increase in adaptive behavioral engagement and a decrease in maladaptive behavioral engagement and maladaptive cognitive thoughts. Accordingly, the results of the first hypothesis of the study based on the effectiveness of self-regulation strategies training on behavioral engagement were confirmed. In explaining this finding, it can be said that based on the educational engagement model of Connell and Welborn (1991) self-regulation processes have been identified as effective factors on learning (Bardbar & Yousefi, 2016) and self-regulated learners determine their personal goals by attributing their successes to effort and not to the ease of the task (Pintrich, 2004) and strive to achieve their goals using planning skills, combined with perseverance and study management. Therefore, this finding seems to be explainable that students in the experimental group who have been exposed to self-regulation strategies have an active role in their academic assignments and believe in the impact of their effort and perseverance on academic success and avoid negative and maladaptive behaviors to engage in academic issues by focusing on the goal.

Also, the results of the analysis of covariance on maladaptive cognitive and behavioral dimensions indicate that training in self-regulatory learning strategies significantly reduces the engagement of maladaptive cognitive thoughts such as anxious thoughts, failure avoidance, and low control, and maladaptive behaviors such as self-disempowerment and disengagement. In explaining this finding, it can be said that learning self-regulatory skills and using cognitive and metacognitive strategies reduces negative cognitive factors such as anxiety-provoking and self-disempowering thoughts of academic engagement. By learning self-regulatory strategies, these students gain powerful tools that, through self-empowerment, continuously monitor their academic conditions in order to change their methods if necessary. Accordingly, this training can help students avoid engagement and maladaptive cognitive thoughts such as anxiety, and avoid failure by making appropriate choices.

In general, the results of the present study can be inferred that teaching self-regulated learning strategies in this study, in line with other studies, led to an increase in adaptive behavioral engagement such as planning, perseverance, persistence, and study management skills; also, teaching self-regulated learning skills reduced students' maladaptive behavioral engagement such as self-handicapping and disengagement, and maladaptive cognitive engagement such as anxiety, failure avoidance, and low control. Accordingly, the theoretical and practical implications of this study can be considered.

Ethical considerations: In order to emphasize the principle of confidentiality, informed consent was obtained from the participants at the beginning of the research. Participants were allowed to withdraw from the study at any time. Also, all participants were aware of the research process and their information was kept confidential.

Funding: This research has not received any financial support from public sector, commercial or non-profit organizations.

مقاله پژوهشی

ارزیابی اثربخشی مداخلات راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی بر ابعاد سازگاران و ناسازگاران
درگیری تحصیلی دانش آموزانرقبه قربانی^۱

۱. گروه آموزش روان‌شناسی و مشاوره، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

مشخصات مقاله^۱

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف مطالعه اثربخشی راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی بر ابعاد شناختی و رفتاری درگیری تحصیلی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر شیراز صورت گرفت.

روش: روش پژوهش از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر پایه ششم شهر شیراز در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می‌باشد که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند-مرحله‌ای ۴۶ دانش‌آموز (۲۳ نفر گروه آزمایش و ۲۳ نفر گروه گواه) انتخاب شدند و از طریق گمارش تصادفی نیمی به‌عنوان گروه آزمایش در معرض آموزش برنامه راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی در ۱۴ جلسه ۷۰ دقیقه‌ای قرار گرفتند و نیمی دیگر به‌عنوان گروه گواه، هیچ آموزشی دریافت نکردند. کلیه آزمودنی‌ها، اعم از گروه آزمایش و گواه، پیش و بعد از آموزش به گویه‌های مقیاس درگیری تحصیلی انگیزش (Martin, 2001) پاسخ دادند. در نهایت به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: راهبردهای خودتنظیمی، درگیری تحصیلی، دانش‌آموزان.

نویسنده مسئول:

ghorbani.r@cfu.ac.ir

دریافت‌شده: ۱۴۰۳/۱۱/۰۴

ویرایش شده: ۱۴۰۴/۰۶/۱۶

پذیرش شده: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰

منتشرشده: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰

یافته‌ها: نتایج حاکی از این است که مداخله آموزش مهارت‌های خودتنظیمی منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌های آزمایش و کنترل در ابعاد رفتاری سازگاران ($F=7/10, P < .01$)، رفتاری ناسازگاران ($F=25/46, P < .01$)، شناختی ناسازگاران ($F=45/30, P < .01$) شد. ضرایب تأثیر حاکی از آن است که مداخله مورد مطالعه باعث ۱۴ درصد ($\eta^2 = 0/14$) میزان تفاوت درگیری رفتاری سازگاران، ۳۷ درصد ($\eta^2 = 0/37$) میزان تفاوت رفتاری ناسازگاران و ۵۱ درصد ($\eta^2 = 0/51$) میزان تفاوت در شناختی ناسازگاران شد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها به‌طور کلی اجرای این برنامه آموزشی را به منظور افزایش درگیری تحصیلی رفتاری و شناختی و دیگر متغیرهای مرتبط با پیشرفت تحصیلی در مقطع ابتدایی را پیشنهاد می‌کند. کاربردهای ضمنی نتایج این پژوهش برای سیستم‌های آموزشی و پرورشی به منظور ارتقای توانمندی‌های دانش‌آموزان، در این مقاله مورد بحث قرار گرفت.

استناد به این مقاله: رقبه قربانی (۱۴۰۵). ارزیابی اثربخشی مداخلات راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی بر ابعاد سازگاران و ناسازگاران درگیری تحصیلی دانش‌آموزان. *دوفصلنامه پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی*، (۲)۷، ۶۳-۸۷.



مقدمه

برنامه ارزیابی بین‌المللی دانش‌آموزان سراسر جهان از فقدان تعهد و انگیزه در فعالیتهای تحصیلی حکایت دارد (Lourenço & Paiva, 2024). بزرگی این پدیده و پیامدهای آن به قدری واضح است که صاحب‌نظران را به تأمل واداشته است که چه باید کرد تا دانش‌آموزان با انگیزه بالا در مسائل یادگیری مشارکت کنند (Lawrence & Saileela, 2019). درگیری تحصیلی به معنای مشارکت دانش‌آموزان در مدرسه و فعالیتهای مرتبط به آن است (Kangwa et al, 2024). این ویژگی مؤثر بر فرهنگ مدنی مؤسسه آموزشی (Clark, ۲۰۰۸)، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های نشان‌دهنده کیفیت آموزش و پیشرفت تحصیلی ذکر شده است (Reeve et al, ۲۰۰۴). شواهد تجربی سال‌های اخیر حاکی از اثربخشی درگیری تحصیلی بر ارتقای عملکرد (Clark et al, 2018; Vizoso et al, 2018; Muscio et al, 2013; Closson & Boutilier, 2017; et al, 2013) و همچنین پیشگیری از مشکلات ترک تحصیل و طرد شدن دارد (Gazica et al, 2022). این مفهوم که بیانگر ورود فعال فرد در یک تکلیف یا فعالیت تحصیلی است (Reeve et al, ۲۰۰۴)، می‌تواند در حالت مثبت و بعد سازگارانه با رفتارهای برنامه‌ریزی‌شده توأم با اصرار و پافشاری در تحصیل و در بعد ناسازگارانه با درک خودناتوان‌سازی در امر تحصیل و رسیدن به درجه انفعال در دانش‌آموزان همراه باشد (Martin, 2003).

با توجه به نقشی که درگیری تحصیلی در ایجاد پشتکار در مسائل آموزشی و تکمیل فرایند مدرسه دارد (Zumbrunn et al, ۲۰۱۴)، شناسایی عوامل هدایت‌گر و اثربخش بر آن بسیار حائز اهمیت است. مبتنی بر مدل کانل و ولبورن (Bordbar & Yousefi, ۲۰۱۶) از جمله مهم‌ترین و حیاتی‌ترین عوامل اثرگذار در زمینه درگیری و مشارکت دانش‌آموزان در امور تحصیلی، راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی است (Delen & Liew, 2016). از خودتنظیمی به‌عنوان فرایندهای عمدی مربوط به کنترل، هدایت و برنامه‌ریزی در شناخت، احساسات و رفتار فرد یاد شده است (Cameron et al, 2024) که در سلامت جسمانی و روانی افراد، حتی در سال‌های اولیه کودکی نیز کارساز است (Braund & Timmons, 2021). این فرایندها با رویکردی نظام‌مند می‌توانند افکار، احساسات و رفتارهای فراگیران را تا دستیابی به اهداف مورد نظر هدایت کنند (Zimmerman, 2008)؛ به گونه‌ای که فراگیر خودتنظیم‌شده قادر است حتی محیط را در جهت پیشبرد اهداف شخصی خود کنترل و تنظیم کند (Kolovelonis et al, ۲۰۱۱). می‌توان گفت استفاده کارآمد از راهبردهای خودتنظیمی یکی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با ایجاد انگیزش، مشارکت و درگیری تحصیلی است (Schulz & Robnagel, 2010) که منجر به افزایش درگیری شناختی-انگیزشی و حل مسئله می‌شود (Azevedo, 2009). Aksum (۲۰۰۹) بیان می‌کند که بهبود مهارت‌های خودتنظیمی بر درگیری انگیزشی دانش‌آموزان اثربخش است و دانش‌آموزانی که تسلط بهتری بر کنترل فعالیت و راهبردهای یادگیری دارند، بهتر یاد می‌گیرند. این مهارت‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند که همراه با انتخاب مناسب، اضطراب کمتری داشته باشند و کاربرد موفقیت‌آمیز راهبردهای خودتنظیمی، منجر به بالا رفتن باورهای خودکارآمدی و در نهایت افزایش درگیری انگیزشی دانش‌آموزان می‌شود (Berger & Karabenick, ۲۰۱۱). این در حالی است که عدم خودتنظیمی و فقدان نظارت بر خود ممکن است به کاهش انگیزه و عدم درگیری و مشارکت دانش‌آموزان منجر شود (Yang & Zhang, 2023). در نگاه کلی محققان نیز اذعان به ارتباط بین خودتنظیمی و متغیرهای نزدیک به درگیری تحصیلی یا ابعاد آن مثل افزایش توجه (Walker et al, 2006)، حل مسئله (Tempelaar et al, 2024)، پیشرفت تحصیلی (Street et al, ۲۰۱۷; Everaert et al, ۲۰۱۷; Cameron et al, 2024) و خودکارآمدی (محمودی و

همکاران، ۱۴۰۳) داشته‌اند. همچنین مداخلات انجام‌شده در حوزه متغیرهای مختلف یادگیری نیز، اثربخشی خودتنظیمی را به گونه‌های مختلف تأیید می‌کنند. به‌طور مثال، در پژوهش رشیدی و همکاران (۲۰۲۴) این نتیجه به دست آمد که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی می‌تواند مؤلفه‌های خودکارآمدی را افزایش دهد. دارابی و همکاران (۲۰۲۳) راهبردهای خودتنظیمی بر مشارکت تحصیلی و تاب‌آوری دانش‌آموزان را مثبت ارزیابی کردند. این راهبردها بر ارتقاء هیجان‌های مثبت تحصیلی همچون اکتساب لذت از یادگیری و احساس غرور به خاطر مشارکت در یادگیری نیز اثربخش بوده‌اند (برزگر بفرویی و همکاران، ۱۳۹۸) و می‌توان از آن در جهت بهبود شایستگی‌های اجتماعی در دانش‌آموزان ابتدایی استفاده کرد (Núñez et al, ۲۰۲۲) تا باعث افزایش علاقه‌مندی آن‌ها به مدرسه گردد (محمدی و همکاران، ۱۴۰۳). علاوه بر این، برخی پژوهش‌ها نیز بر تأثیر خودتنظیمی در کاهش افکار منفی همچون اضطراب اشاره کرده‌اند (عبدالملکی و پیمان، ۲۰۱۹؛ قربانی و فولادچنگ، ۱۳۹۴).

به‌طور کلی بین خودتنظیمی و درگیری تحصیلی ارتباط تنگاتنگ وجود دارد (Alam & Mohanty, 2024) به گونه‌ای که می‌توان گفت در هسته یادگیری خودتنظیم‌شده، مشارکت و درگیری دانش‌آموزان نهفته است (Newman, 2023). با این وجود، شناسایی چگونگی اثربخشی راهبردهای متعدد خودتنظیمی بر درگیری و تشویق دانش‌آموزان در انجام تکالیف مدرسه (Woreta, ۲۰۲۴) و فعالیت‌های مرتبط کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ تا جایی که بیشتر تحقیقات انجام‌شده در حوزه ارتباط خودتنظیمی و درگیری تحصیلی، همبستگی است و اندک تحقیقات حوزه آزمایشی نیز اثربخشی خودتنظیمی را بر متغیرهای مختلف تحصیلی بررسی کرده‌اند و اثربخشی این راهبردها بر روی درگیر کردن فراگیران با محوریت مقطع ابتدایی محدود است. بنابراین، بررسی اثربخشی آموزش‌ها و مداخلات خودتنظیمی بر افزایش درگیری تحصیلی دانش‌آموزان ضروری است. بر این اساس، مطالعه پیش‌رو قصد دارد که اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی خودتنظیمی را بر درگیری تحصیلی انگیزشی دانش‌آموزان دختر پایه ششم را، با هدف هدایت دانش‌آموزان به سمت درگیری سازگارانه مطالعه کند.

روش پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش بر حسب هدف، کاربردی و از نظر جمع‌آوری اطلاعات از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون^۲ با گروه کنترل و گمارش تصادفی آزمودنی‌ها بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان مدارس دولتی دختر پایه ششم مقطع ابتدایی در سال تحصیلی (۱۴۰۲-۱۴۰۳) بود که ۱۹۰۰۰ بودند و به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند؛ به گونه‌ای که ابتدا بر اساس نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند-مرحله‌ای از بین نواحی چهارگانه آموزش و پرورش شیراز به صورت تصادفی ناحیه ۴ انتخاب گردید و سپس از بین مدارس دخترانه ششم ابتدایی به صورت کاملاً تصادفی یک مدرسه و در آن مدرسه دو کلاس انتخاب شدند و از طریق گمارش تصادفی تعدادی آزمودنی در گروه آزمایش و تعدادی در گروه کنترل جای داده شدند. همچنین متغیرهایی مانند سن آزمودنی، جنسیت و پایه تحصیلی آن‌ها به‌عنوان کنترل در نظر گرفته شده است. تعداد افراد هر گروه ۲۳ نفر بودند. در ابتدا از هر دو گروه پیش‌آزمون به عمل آمد. سپس، اجرای برنامه مهارت‌های خودتنظیمی در ۱۴ جلسه ۷۰ دقیقه‌ای به صورت هر هفته دو جلسه برای گروه آزمایش توسط پژوهشگر اجرا شد، ولی گروه کنترل آموزشی دریافت نکردند. پس

از پایان دوره آموزش، به منظور مقایسه اثربخشی این مداخلات، از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد و نتایج پیش و پس‌آزمون هر دو گروه با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفت. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، رضایت آگاهانه دانش‌آموزان و والدین به‌عنوان ملاک ورود در نظر گرفته شد و به آن‌ها گفته شد که در صورت بی‌میلی و عدم تمایل به ادامه همکاری، مایل به ترک دوره خواهند بود. همچنین، به کلیه شرکت‌کنندگان در این طرح اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی می‌ماند و به هیچ‌عنوان غیر از اهداف پژوهشی استفاده دیگری از آن‌ها نخواهد شد.

ابزار پژوهش

مقیاس درگیری انگیزشی دانش‌آموزان

این مقیاس توسط مارتین (۲۰۰۱) با ۴۴ ماده در ۴ بعد کلی درگیری و انگیزشی با عناوین شناختی سازگاران، شناختی ناسازگاران، رفتاری سازگاران و رفتاری ناسازگاران طراحی شده است. نمره‌گذاری این مقیاس براساس لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) می‌باشد. مارتین (۲۰۰۳) روایی این مقیاس را از روش تحلیلی عاملی تأییدی با ضریب تطابق عالی گزارش کرد و ضرایب پایایی این ابزار را به روش آلفای کرونباخ از ۰/۷۷ تا ۰/۸۲ گزارش نمود (Martin, 2003). جهت بررسی روایی و پایایی این ابزار در ایران نیز هاشمی (۱۳۹۰) شاخص KMO این مقیاس را برابر ۰/۸۸ و مقدار مجذور دو درآزمون کروییت بارلت برابر ۹/۹۹ برای ابعاد آن گزارش داد. وی ضرایب آلفای کرونباخ ابعاد مختلف را بین ۰/۵۱ تا ۰/۸۴ گزارش کرد. در پژوهش حاضر، برای تعیین روایی از ضریب همبستگی، ابعاد درگیری تحصیلی و تاب‌آوری تحصیلی، بررسی شد که این ضرایب برای ابعاد رفتاری (سازگاران و ناسازگاران) و شناختی (سازگاران و ناسازگاران) به ترتیب ۰/۲۹، ۰/۳۹، ۰/۴۰، ۰/۵۰ - بدست آمد. همچنین در این پژوهش آلفای کرونباخ برای ابعاد شناختی سازگاران ۰/۶۲، شناختی ناسازگاران ۰/۶۸، رفتاری سازگاران ۰/۷۰ و رفتاری ناسازگاران ۰/۷۲ بدست آمد.

برنامه آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی

این برنامه بر اساس آموزه‌های متخصصان روان‌شناسی تربیتی (Bandura, 2001) توسط عرب‌زاده (۱۳۹۲) تهیه شده است. وی برای بررسی شاخص‌های روان‌سنجی این برنامه در نمونه ایرانی، ۱۵ نفر از اعضای هیئت علمی با سابقه را به‌عنوان صاحب‌نظر انتخاب کرد. آنان میزان تناسب روایی برنامه آموزشی هر جلسه را روی یک مقیاس ده‌درجه‌ای قضاوت کردند. ملاک داشتن روایی محتوا برای بسته آموزشی هر جلسه کسب حداقل نمره ۷۰ درصد از مجموع نظرات اساتید بوده است (عرب‌زاده، ۱۳۹۲). از نظر میزان اهمیت و تناسب، میانگین نظرات اساتید نسبت به تناسب کلی برنامه آموزشی $1/37 \pm 8/76$ بود. نتایج نشان می‌دهند که ضریب روایی مجموعه برنامه آموزشی با ضریب روایی ۰/۹۱ از میزان بالایی برخوردار است (عرب‌زاده، ۱۳۹۲). در جدول ۱ ساختار کلی جلسات همراه با مطالب بیان شده به تفکیک هر جلسه آمده است.

جدول ۱. خلاصه و ساختار کلی محتوای جلسات آموزش

جلسات	عنوان جلسه	هدف	محتوای جلسه
اول	معارفه	معارفه و انجام پیش‌آزمون‌ها	آشنایی گروه با یکدیگر و با مدرس دوره و ساختار دوره و اجرای پیش‌آزمون
دوم	راهبرد شناختی	توضیحات کلی راجع به راهبردها	آشنایی دانش‌آموزان با راهبردها و اهمیت آن‌ها در پیشرفت تحصیلی
سوم	راهبرد شناختی	آموزش راهبردهای شناختی مؤثر بر یادگیری خودگردان - راهبرد تکرار	راهبردهایی نظیر کلمه کلیدی، سرواژه، تصویرسازی ذهنی، استفاده از واسطه‌ها، روش مکان‌ها، پس‌ختم و... با ارائه مثال‌ها
چهارم	راهبرد شناختی	آموزش راهبردهای شناختی مؤثر بر یادگیری خودگردان - راهبرد بسط	راهبردهای گسترش مانند یادداشت‌برداری، خلاصه‌نویسی، بازگو کردن مطالب به زبان خود و...
پنجم	راهبرد شناختی	آموزش راهبردهای شناختی مؤثر بر یادگیری خودگردان - راهبرد سازماندهی	راهبردهای سازماندهی مانند دسته‌بندی اطلاعات جدید بر اساس مؤلفه‌های آشنا، تبدیل متن درس به نقشه مفهومی، نمودار درختی و...
ششم	راهبرد فراشناختی	آموزش راهبردهای فراشناختی مؤثر بر یادگیری خودگردان (راهبرد برنامه‌ریزی)	تعیین هدف مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه، سرعت مطالعه، انتخاب راهبردهای مناسب و...
هفتم	راهبرد فراشناختی	آموزش راهبردهای فراشناختی بر یادگیری خودگردان (راهبرد کنترل و نظارت)	ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه و طرح سؤال در زمان مطالعه، هدایت پیشرفت خود و زیر نظر گرفتن آن
هشتم	راهبرد فراشناختی	آموزش راهبردهای فراشناختی بر یادگیری خودگردان (راهبرد خودنظم‌دهی)	راهبردهای نظم‌دهی که عبارت است از سازگاری‌های فراشناختی پایدار که از سوی فراگیر در برابر بازخوردهای مربوط به خطاها انجام می‌شود.
نهم	راهبردهای مدیریت منابع	آموزش راهبردهای مدیریت منابع بر یادگیری خودگردان (راهبرد مدیریت زمان)	آشنایی با تکنیک‌های مدیریت زمان و فرایند نظم بخشیدن و برنامه‌ریزی برای تعیین چگونگی تقسیم زمان در مطالعه به منظور بهره‌وری و کارایی بیشتر
دهم	راهبردهای مدیریت منابع	آموزش راهبردهای مدیریت منابع مؤثر بر یادگیری (سازماندهی محیط)	سازماندهی محیط مورد مطالعه و توجه به انتخاب محیط مناسب، اصلاح و تغییر محیط یادگیری خود در صورت لزوم و توجه به سبک یادگیری فیزیولوژی خود هنگام مطالعه به منظور کاهش استرس و ایجاد فرصت بیشتر برای مطالعه
یازدهم	راهبردهای مدیریت منابع	آموزش راهبردهای مدیریت منابع و راهبردهای کمک خواستن و تنظیم تلاش‌ها	توجه به اهمیت کمک خواستن به موقع از اطرافیان در صورت مواجهه با چالش درسی، نحوه کمک خواستن از فرد مناسب

دوازدهم	راهبردهای انگیزشی	آموزش راهبردهای انگیزشی مؤثر بر یادگیری خودگردان - ارزش تکلیف	تعریف و بیان اهمیت انگیزش درونی و خودمختاری در مطالعه، آموزش پیوند زدن بین مطالب جدید با ارزش‌ها و علایق خود
سیزدهم	راهبردهای انگیزشی	آموزش راهبردهای انگیزشی مؤثر بر یادگیری خودگردان - هدف‌گزینی	آموزش بالا نگه داشتن سطح برانگیختگی خود در حین مطالعه با انتخاب اهداف قبل از مطالعه و توجه به رسیدن به آن اهداف در حین مطالعه
چهاردهم	راهبردهای انگیزشی	آموزش راهبردهای انگیزشی مؤثر بر یادگیری خودگردان - رضایت‌مندی	توجه و اهمیت دادن به استفاده از روش‌های موردعلاقه شخصی در مطالعه به گونه‌ای که از مطالعه احساس رضایت درونی کنند.
پانزدهم	جمع‌بندی نهایی	اجرای پس‌آزمون	پاسخ دادن به سوالات مشارکت‌کنندگان، تقدیر و تشکر همراه با اهدای جوایز یادگاری و اجرای پس‌آزمون

تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شد که در آن علاوه بر استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد)، از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) برای بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شد.

یافته‌ها

با توجه به یافته‌های پژوهش، در قسمت آمار توصیفی، سن و درصد فراوانی به تفکیک گروه آزمایش و گواه در جدول زیر گزارش شده است. این دانش‌آموزان از نظر متغیر پایه تحصیلی در پایه ششم قرار داشتند.

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیر سن به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل

سن	گروه آزمایش	گروه گواه
۱۱	۳ درصد	۴ درصد
۱۲	۲۰ درصد	۱۹ درصد
کل	۲۳ درصد	۲۳ درصد

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود، ۱۳ درصد از گروه آزمایش در رده سنی ۱۱ سال و ۸۷ درصد در رده سنی ۱۲ سال قرار داشتند و این در حالی است که از گروه گواه ۱۸ درصد در رده سنی ۱۱ سال و ۸۲ درصد در رده سنی ۱۲ سال قرار داشتند. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش شامل میانگین، انحراف معیار گروه‌های آزمایش و کنترل، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. یافته‌های توصیفی نمرات ابعاد مختلف درگیری انگیزشی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه کنترل		گروه آزمایش		موقعیت	متغیر
SD	M	SD	M		
۹/۱۱۹	۶۲/۵۲۱	۱۷/۶۷۳	۶۲/۹۱۳	پیش‌آزمون	رفتاری سازگار
۹/۳۴۷	۶۰/۷۳۹	۳/۹۴۱	۶۵/۵۲۱	پس‌آزمون	
۵/۰۱۵	۲۱/۸۲۶	۵/۷۲۶	۲۲/۳۹۱	پیش‌آزمون	رفتاری ناسازگار
۵/۶۳۹	۲۲/۴۷۸	۲/۷۳۵	۱۶/۸۶۹	پس‌آزمون	
۳/۱۸۹	۶۰/۱۷۳	۴/۸۴۹	۵۷/۱۷۳	پیش‌آزمون	شناختی سازگار
۳/۷۲۱	۵۹/۱۳۰	۲/۴۸۳	۵۹/۴۷۸	پس‌آزمون	
۸/۷۴۵	۴۹/۸۶۹	۷/۳۰۲	۴۶/۱۷۳	پیش‌آزمون	شناختی ناسازگار
۸/۸۸۱	۵۵/۸۲۶	۸/۸۴۴	۴۰/۹۵۶	پس‌آزمون	

بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل کواریانس

به منظور بررسی اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی بر روی ابعاد درگیری تحصیلی از تحلیل کواریانس استفاده شد. برای این کار، ابتدا مفروضه‌های استفاده از این روش بررسی شد. برای برقراری پیش‌فرض توزیع نرمال، آزمون کالموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو وایک به کار گرفته شد که نتایج آن در جدول شماره ۴ گزارش شده است. در جدول شماره ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو وایک

آزمون شاپیرو وایک			آزمون کلموگروف-اسمیرنوف			گروه	نرمال
p	df	s	p	df	s		
۰/۰۷۰	۲۳	۰/۸۳۳	۰/۰۸۶	۲۳	۰/۱۶۹	آزمایش	رفتاری سازگارانه
۰/۱۱۱	۲۳	۰/۹۳۰	۰/۱۲۷	۲۳	۰/۱۶۱	کنترل	
۰/۱۰۴	۲۳	۰/۸۸۸	۰/۳۰۵	۲۳	۰/۱۸۸	آزمایش	رفتاری ناسازگارانه
۰/۳۹۲	۲۳	۰/۹۵۴	۰/۲۰۰	۲۳	۰/۱۴۸	کنترل	
۰/۲۹۲	۲۳	۰/۹۳۸	۰/۲۰۰	۲۳	۰/۱۱۲	آزمایش	شناختی سازگارانه
۰/۰۷۶	۲۳	۰/۸۵۸	۰/۱۰۵	۲۳	۰/۲۱۴	کنترل	
۰/۸۴۵	۰/۰۰۰	۰/۹۷۷	۰/۲۰۰	۲۳	۰/۱۰۸	آزمایش	شناختی ناسازگارانه
۰/۳۴۱	۰/۰۰۰	۰/۹۵۴	۰/۲۰۰	۱	۰/۰۹۱	کنترل	

با توجه به نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنف و شاپیرو ویلک و عدم معنی داری مقدار آن‌ها برای متغیر وابسته، گروه نمونه از توزیع نرمال برخوردار است. علاوه بر آن همگنی شیب رگرسیون و آزمون لون^۱ جهت بررسی پیش فرض همگنی واریانس‌ها مورد بررسی قرار گرفت که در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون همگنی شیب‌های رگرسیونی و آزمون لون در ابعاد درگیری تحصیلی

آزمون لون		همگنی شیب رگرسیون		
سطح معنی داری	F	سطح معنی داری	F	
۸/۷۴۷	۲۴/۱۴۶	۰/۸۹۱	۱۱/۳۶۱	رفتاری سازگاران
۰/۱۰۷	۷/۲۲۸	۰/۲۶۹	۲۲/۷۱۳	رفتاری ناسازگاران
۰/۹۰۲	۷/۴۹۱	۰/۸۵۶	۸/۷۴۲	شناختی سازگاران
۰/۱۸۹	۸/۰۹۲	۰/۴۳۵	۶۷/۹۲۷	شناختی ناسازگاران

نتایج جدول ۵ در بررسی شیب رگرسیون نشان می‌دهد که مقادیر معناداری برای اثر متقابل گروه و پیش‌آزمون در همه ابعاد درگیری تحصیلی بالای ۰/۰۵ هستند. این امر بیانگر این است که داده‌ها از مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون پشتیبانی می‌کند. همچنین نتایج آزمون لون نیز نشان داد که مقادیر سطح معناداری همگی بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است. این امر نشان‌دهنده عدم تفاوت معنادار در واریانس نمرات پس‌آزمون بین گروه‌های آزمایش و کنترل است؛ بنابراین پیش‌فرض‌های لازم برای استفاده از تحلیل کوواریانس جهت سنجش مداخله برنامه آموزشی در این متغیرها رعایت شده است. در ادامه داده‌های مربوط به آزمون تحلیل کوواریانس ذکر شده است.

جدول ۶. آزمون کوواریانس آزمودنیهای دو گروه آزمایش و کنترل در درگیری انگیزشی تحصیلی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	مجذورات	توان آزمون
رفتاری	پیش‌آزمون	۷۴۶/۷۹۵	۱	۷۴۶/۷۵۹	۲۱/۱۶۳	۰/۰۰۰	۰/۳۳۰	۰/۹۹۴
سازگاران	گروه	۲۵۰/۵۴۳	۱	۲۵۰/۵۴۳	۷/۱۰۰	۰/۰۱	۰/۱۴۲	۰/۷۴۰
رفتاری	پیش‌آزمون	۲۰۴/۹۰۵	۱	۲۰۴/۹۰۵	۱۳/۳۶	۰/۰۱	۰/۲۳۷	۰/۹۲۲
ناسازگاران	گروه	۳۹۰/۴۵۸	۱	۳۹۰/۴۵۸	۲۵/۴۶۰	۰/۰۰۰	۰/۳۷۲	۰/۹۹۲
شناختی	پیش‌آزمون	۱۲۸/۵۶	۱	۱۲۸/۵۶۰	۱۷/۷۳۰	۰/۰۰۰	۰/۲۹۲	۰/۹۸۴
سازگاران	گروه	۲۵/۷۵	۱	۲۵/۷۵۷	۳/۵۵۳	۰/۰۶	۰/۰۷۶	۰/۴۵۳
شناختی	پیش‌آزمون	۲۰۲۶/۳۷۹	۱	۲۰۲۶/۳۷۹	۶۰/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۵۸۶	۱/۰۰
ناسازگاران	گروه	۱۵۰۶/۶۳۴	۱	۱۵۰۶/۶۳۴	۴۵/۳۰	۰/۰۰۰	۰/۵۱۳	۱/۰۰

نتایج جدول ۵ حاکی از آن است که مداخله آموزش مهارت‌های خودتنظیمی منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌های آزمایش و کنترل در ابعاد درگیری انگیزشی تحصیلی (رفتاری سازگاران ($F=7/10, P< .01$), رفتاری ناسازگاران ($F=25/46, P< .01$),

^۱Levene's Test

شناختی ناسازگارانه ($F=45/30, P< .01$) می‌گردد. مجذور اتا یا ضرایب تأثیر حاکی از آن است که مداخله مورد مطالعه باعث ۱۴ درصد ($\eta^2 = 0/14$) میزان تفاوت درگیری رفتاری سازگارانه، ۳۷ درصد ($\eta^2 = 0/37$) میزان تفاوت رفتاری ناسازگارانه و ۵۱ درصد ($\eta^2 = 0/51$) میزان تفاوت در شناختی ناسازگارانه می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی شناختی و فراشناختی بر درگیری تحصیلی شناختی (سازگارانه، ناسازگارانه) و رفتاری (سازگارانه، ناسازگارانه) دانش‌آموزان پایه ششم صورت گرفت. همان‌طور که یافته‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهند که در گروه آزمایش، آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی توانست منجر به افزایش درگیری رفتارهای سازگارانه و کاهش درگیری رفتاری و شناختی ناسازگارانه گردد. این درحالی است که در گروه گواه هیچ تفاوتی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در ابعاد مختلف درگیری تحصیلی دیده نشد. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های خودتنظیمی هم می‌تواند باعث برنامه‌ریزی، پافشاری و مدیریت شود و هم می‌تواند منجر به کاهش خودناتوان‌سازی و مضطرب شدن، اجتناب از شکست و کنترل بر مسائل تحصیلی گردد.

در نگاه جزئی‌تر، بر اساس نتایج این پژوهش، فرضیه اول پژوهش مبتنی بر اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر درگیری رفتاری تأیید شد. این نتایج همسو با مطالعات مشابه (رشیدی و همکاران، ۲۰۲۴؛ مشهدی و همکاران، ۱۴۰۲؛ زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۸؛ YuWu, 2017, Cazan, 2013) است. این مطالعات به تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی در رفتارهای مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان مثل افزایش خودکارآمدی (رشیدی و همکاران، ۲۰۲۴)، بهبود عملکرد (YuWu, 2017)، افزایش یادگیری (Cazan, 2013) و خودتنظیمی و سازگاری تحصیلی (زنگی آبادی و همکاران، ۱۳۹۸) اشاره کرده‌اند. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از راهبردهای خودتنظیمی در مطالعه و یادگیری اثربخش است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که بر مبنای مدل درگیری تحصیلی کانل و ولبورن (۱۹۹۱) فرایندهای نظام خود همچون خودتنظیمی از عوامل اثربخش بر یادگیری شناسایی شده‌اند (Bardbar & Yousefi, 2016) و یادگیرندگان خودتنظیم با اسناد موفقیت‌های خویشتن به تلاش و نه صرفاً به آسانی تکلیف (Pintrich, 2004) اهداف شخصی خود را تعیین می‌کنند و با استفاده از مهارت برنامه‌ریزی توأم با پشتکار و مدیریت مطالعه، در جهت رسیدن به اهداف خود تلاش می‌کنند. بنابراین، این یافته قابل تبیین به نظر می‌رسد که دانش‌آموزان گروه آزمایش که در معرض راهبردهای خودتنظیمی قرار گرفته‌اند، بتوانند نقش فعالی در تکالیف تحصیلی خود دارا باشند. آن‌ها با آگاهی از تأثیر تلاش و پشتکار در موفقیت تحصیلی، ضمن تمرکز بر هدف، از رفتارهای منفی و ناسازگارانه برای درگیر شدن با مسائل تحصیلی اجتناب می‌کنند. لذا دانش‌آموزان آموزش‌دیده از لحاظ رفتارهای قابل مشاهده انگیزشی با دیگران متفاوتند و، با اتکا به توانایی‌های شخصی، با برنامه‌ریزی و مدیریت برای امور تحصیلی کسب موفقیت می‌کنند. همچنین نتایج تحلیل کوواریانس بر روی ابعاد شناختی و رفتاری ناسازگارانه نشانگر این مطلب است که آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به‌طور معناداری باعث کاهش درگیری افکار شناختی ناسازگار مانند افکار مضطرب، اجتناب از شکست و رفتاری ناسازگار همچون خودناتوان‌سازی و عدم درگیری گردید؛ بنابراین، فرضیه دوم پژوهش نیز مورد تأیید قرار گرفت. این یافته همسو با تحقیقات مشابه (عبدالملکی و پیمان، ۲۰۱۹؛ قربانی و فولادچنگ، ۱۳۹۴؛ Peterson & Welsh, 2014) است. این مطالعات به اثربخشی خودتنظیمی بر کاهش افکار منفی اهمال‌کارانه (قربانی و فولادچنگ، ۱۳۹۴)، کاهش اضطراب (عبدالملکی و پیمان، ۲۰۱۹) کاهش اضطراب و افسردگی (Peterson & Welsh, 2014) اشاره کرده‌اند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموختن مهارت‌های خودتنظیمی و به‌کارگیری راهبردهای شناختی و فراشناختی، موجب کاهش عوامل شناختی منفی همچون افکار اضطراب‌زا و خودناتوان‌کننده درگیری تحصیلی می‌شود. این دانش‌آموزان با آموختن راهبردهای خودتنظیمی به ابزارهای نیرومندی همچون خودتوانمندسازی دست پیدا می‌کنند که به‌طور مداوم بر شرایط تحصیلی خود نظارت دارند تا در صورت لزوم شیوه خود را تغییر دهند. بر این اساس، چنین آموزش‌هایی می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند که همراه با انتخاب مناسب، از درگیری افکار شناختی ناسازگار همچون اضطراب دوری کنند. قابل ذکر است که یادگیری این راهبردها منجر به افزایش درگیری شناختی سازگار (

باورهای خودباوری، جهت‌گیری هدف) در نمونه پژوهش حاضر نشد. به عبارت دیگر، آموزش مهارت‌های خودتنظیمی باعث کاهش درگیری شناخت‌های ناسازگارانه چون اضطراب، خودناتوان‌سازی و عدم درگیری دانش‌آموزان در تکالیف درسی و تحصیلی گردید، ولی در مورد افزایش درگیری شناختی سازگار مثل ارزش مدرسه، خودباوری و جهت‌گیری هدف در این نمونه پژوهشی تأثیر معنی‌داری یافت نشد. شاید بتوان این یافته را با توجه به مرحله رشدی که نمونه پژوهش حاضر (دانش‌آموزان پایه ششم) در آن قرار گرفته بودند، تبیین کرد. بر اساس نظریه پایزه، این دانش‌آموزان در شروع مرحله تفکرات صوری قرار دارند و هنوز رشد شناختی آن‌ها به تکامل نرسیده است؛ بنابراین، اینکه آموزش راهبردهای خودتنظیمی در این سن بر روی درگیری‌های شناختی مثل جهت‌گیری هدف، خودباوری و... تأثیر قابل توجهی نداشته باشد، قابل تبیین به نظر می‌رسد. البته، برای نتیجه‌گیری بهتر در این مورد نیازمند تحقیقات بیشتری، خصوصاً در این دوره تحصیل و رده سنی خاص، می‌باشد. به‌طور کلی، از نتایج پژوهش حاضر می‌توان استنباط کرد که آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در پژوهش حاضر، همسو با دیگر پژوهش‌ها، منجر به افزایش درگیری رفتار سازگاران همچون مهارت‌های برنامه‌ریزی، پشتکار، پافشاری و مدیریت مطالعه گردید. همچنین آموزش مهارت‌های یادگیری خودتنظیم باعث کاهش درگیری رفتار ناسازگاران دانش‌آموزان مانند خودناتوان‌سازی و عدم درگیری شناختی ناسازگار مانند اضطراب و اجتناب از شکست شد. بر این اساس، می‌توان مضامین نظری و عملی این پژوهش را مد نظر قرار داد. در قلمرو نظری، یافته‌های پژوهش حاضر کمک می‌کند تا به غنای مطالعات انجام‌شده در زمینه اثربخشی آموزش مهارت‌های خودتنظیمی و پر کردن خلأ موجود در ارتباط با مؤثر بودن آموزش مهارت‌های خودتنظیمی بر درگیری تحصیلی شناختی و رفتاری دانش‌آموزان افزوده شود و در حیطه عمل اهمیت مهارت‌های خودتنظیمی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت فراگیران در امر تعلیم و تربیت حائز اهمیت است. بنابراین، با توجه به نظریات بندورا و شواهد تحقیقاتی متعدد، از جمله پژوهش حاضر، این مهارت‌ها قابل آموزش و یادگیری هستند؛ لذا پیشنهاد می‌شود که دست‌اندرکاران نهادهای آموزشی شرایط و امکانات لازم جهت تهیه برنامه‌ها و بسته‌های آموزشی ترمیمی مناسب در زمینه افزایش مهارت‌های خودتنظیمی و برگزاری کارگاه‌های آموزشی با هدف توانمندی سازی دانش‌آموزان به این مهارت‌ها را فراهم نمایند تا با تسهیل شرایط یادگیری دانش‌آموزان خودتنظیم، شاهد اثرات مثبت آن در درگیر شدن با مسائل تحصیلی و در نتیجه ارتقای کیفیت آموزش بود. همچنین، پیشنهاد می‌شود معلمان ابتدایی با پیاده‌سازی مراحل خودتنظیمی و استفاده از تکنیک‌های آن، همچون ارائه بازخورد سازنده، ارتباط باز، هدف‌گذاری هوشمند در تدریس و مدیریت کلاس خود، دانش‌آموزانی مستقل پرورش دهند تا با مسائل تحصیلی و آموزشی درگیری سازگاران داشته باشند. پژوهش حاضر مانند تمام پژوهش‌های دیگر با محدودیت‌هایی مواجه بود که ذکر آن می‌تواند راهگشای مطالعات مشابه بعدی در این زمینه گردد؛ برای مثال، نمونه مورد مطالعه پژوهش حاضر فقط دانش‌آموزان دختر پایه ششم بودند؛ بر این اساس تعمیم‌پذیری نتایج را به دیگر مقاطع تحصیلی، گروه‌های سنی و دانش‌آموزان پسر با احتیاط همراه می‌سازد. همچنین، با توجه به پرسشنامه‌های متعدد در اندازه‌گیری درگیری تحصیلی، پیشنهاد می‌شود دیگر پژوهشگران از پرسشنامه‌های مختلف موجود استفاده نمایند و نتایج پژوهش‌ها با یکدیگر مقایسه گردد.

سپاسگزاری

بدین وسیله نویسنده این مقاله از تمامی دانش‌آموزانی که با انگیزه و پشتکار در دوره‌های آموزشی خودتنظیمی شرکت نمودند و با صبر و حوصله به پرسشنامه‌های این پژوهش پاسخ دادند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نماید.

منابع

- قربانی، رقیه، و فولادچنگ، محبوبه. (۱۳۹۴). ارتباط خودتنظیمی و تسلط جمعی با بهزیستی روان شناختی. پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۸(۲)، ۳۱-۴۲. <https://sid.ir/paper/262927/>
- محمدی، بتول، غضنفری، احمد و شریفی، طیبه. (۱۴۰۳). تعیین اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی بر بهزیستی دانش‌آموزان دختر. پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی، ۱۶(۱)، ۱۲۸-۱۲۵. [Doi:10.48310/reek.2024.16614.1327](https://doi.org/10.48310/reek.2024.16614.1327)
- محمودی، سیروس. (۱۴۰۳). نقش واسطه‌گری خودکارآمدی تحصیلی در رابطه با خوش‌بینی تحصیلی و درگیری تحصیلی. پژوهش و نوآوری در آموزش ابتدایی، ۱۶(۱)، ۱۳۸-۱۲۶. <https://doi.org/10.48310/reek.2024.14943.1249>
- مشهدی، رضا، غنی‌فر، محمدحسن، جعفر، طباطبایی، تکتیم سادات و جعفر طباطبایی، سمانه سادات (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش خودتنظیمی بر تحمل پریشانی و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان افسرده. پرستاری ایران، ۱۸(۵)، ۱۲-۲۱. [doi:10.22034/IJNR.18.5.12](https://doi.org/10.22034/IJNR.18.5.12)
- هاشمی، زهرا. (۱۳۹۰). بررسی مدل علی تاب‌آوری تحصیلی و هیجانی. پایان‌نامه دکتری. دانشگاه شیراز

References

- Abdolmaleki, B. & Peyman, N. (2019). The effect of self-regulation-oriented training on anxiety of female high school students. *Fundamentals of Mental Health*, 21(3), 147-152. <https://doi.org/10.22038/jfmh.2019.14254>.
- Aksum, N. (2009). A descriptive study: epistemological beliefs and self-regulated learning. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 1(1), 896-901. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.159>.
- Alam, A., & Mohanty, A. (2024). Framework of self-regulated cognitive engagement (FSRCE) for sustainable pedagogy: a model that integrates SRL and cognitive engagement for holistic development of students. *Cogent Education*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2363157>.
- Arabzadeh, M. (2013). The effect of self-regulation training on goal orientation and delay in academic gratification [PhD thesis, Kharazmi University, Tehran].
- Azevedo, R. (2009). Theoretical, conceptual, methodological, and instructional issues in research on metacognition and self-regulated learning. *Discussion, Metacognition learning*, 4, 84-95. <https://doi.org/10.1007/s11409-009-9035-7>.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>.
- Barzegar Bafrooei, K., Hashemi, A. & Zareei Mahmoodabadi, H. (2019). The Effectiveness of Training Self-Regulatory Learning Strategies on the Academic Emotion of High School Students. *School Psychology*, 8(1), 26-42. [doi: 10.22098/jsp.2019.794](https://doi.org/10.22098/jsp.2019.794).
- Berger, J., & Karabenick, S. (2011). Motivation and students' use of learning strategies: Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction* 21(3):416-428. [doi: 10.1016/j.learninstruc.2010.06.002](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.06.002).
- Bordbar, M., & Yousefi, F. (2016). The mediation roles of self-system processes and academic emotions in relationship between autonomy supportive environment and academic engagement. *Developmental Psychology* 13(49), 13-28. <https://sid.ir/paper/101353/en>.
- Braund, H., & Timmons, K. (2021). Operationalization of self-regulation in the early years: Comparing policy with theoretical underpinning. *Child Care and Education Policy*, 15(8), 2-21. <https://doi.org/10.1186/s40723-021-00085-7>.

- Cameron, C. E., McClelland, M. M., Grammer, J., & Morrison, F. J. (2024). Self-regulation and academic achievement. In M.A. Bell (Ed.), *Child development at the intersection of emotion and cognition* (2nd ed., pp. 213–234). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000406-011>.
- Cazan, A. M. (2013). Teaching self-regulated learning strategies for psychology students. *Procedia - Social and Behavioral Science* 78, 743-747. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.387>.
- Clark, C. (2008). Faculty and student assessment of and experience with incivility in nursing education. *Nursing Education*, 47, 458-465. <https://doi.org/10.3928/01484834-20081001-03>.
- Clark, C. M., Olender, L., Kenski, D., & Cardoni, C. (2013). Exploring and addressing faculty-to-faculty incivility: A national perspective and literature review. *Nursing Education*, 52(4), 211-218. <https://doi.org/10.3928/01484834-20130319-01>.
- Closson, L. M., & Boutilier, R. R. (2017). Perfectionism, academic engagement, and procrastination among undergraduates: The moderating role of honors student status. *Learning and Individual Differences*, 57(3), 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.04.010>.
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *Self processes and development* (pp. 43–77). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Darabi, K., Hosseinzadeh, M., Zolfaghari Kahkesh, M., & Nayodi, S. (2023). The effectiveness of self-regulation training in improving engagement and academic resilience of male students. *International Journal of School Health*, 10(2), 98-105. [Doi.org/10.30476/intjsh.2023.98339.1299](https://doi.org/10.30476/intjsh.2023.98339.1299)
- Delen, E., & Liew, J. (2016). The use of interactive environments to promote self-regulation in online learning: a literature review. *Contemporary Education* 15(1), 24-33. <https://doi.org/10.13187/ejced.2016.15.24>.
- Everaert, P., Opdecam, E., & Maussen, S. (2017). The relationship between motivation, learning approaches, academic performance and time spent. *Accounting Education*, 27(1), 78–107. <https://doi.org/10.1080/09639284.2016.1274911>.
- Gazica, M. W., Leto, G. D., & Irish, A. L. (2022). The effects of unexpected changes to content delivery on student learning outcomes: A psychological contract perspective during the COVID-19 era. *Psychological School*, 59(8), 1473–1491. <https://doi.org/10.1002/pits.22685>.
- Ghorbani, R., & Fooladchagh, M. (2015). The relation of self regulation and commual mastery to psychological well-being. *School and Virtual Learning*, 2(8), 31-42. <https://sid.ir/paper/262927/> [Persian].
- Hashemi, Z. (2011). Explanatory model of emotional and academic resilience. PHD Thesis, University of shiraz [Persian].
- Kangwa, D., Msafiri, M. M., Wan, X. & Fute, A. (2024). Enhancing student engagement in online education: the role of self-regulation and teacher support in Zambia. *Discover Education*, 3, Article 106. [Doi:10.1007/s44217-024-00216-0](https://doi.org/10.1007/s44217-024-00216-0).
- Kolovelonis, A., Goudas, M., & Dermitzaki, I. (2011). The effect of different goals self-recording on self-regulation of learning a motor skill in a physical education setting. *Learning and Instruction*, 21(3), 300–314. [dio:10.1016/j.learninstruc.2010.04.001](https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.04.001).

- Lawrence, A. S., & Saileela, K. (2019). Self- Regulation of higher secondary student in relation of achievement in mathematics. *Multidisciplinary Research*, 9 (1), 258-265.
- Lourenço, A. A., & Paiva, M. O. (2024). Academic performance of excellence: The impact of self-regulated learning and academic time management planning. *Knowledge*, 4(2), 289–301. [doi: 10.3390/knowledge4020016](https://doi.org/10.3390/knowledge4020016).
- Mahmoudi, S. Faridfar, S., Askari, S. (2024). Studying the role of mediating academic self-efficacy in the relationship between academic optimism and student conflict. *Research and Innovation in Primary Education*, 6(1), 1-20. [https://Doi.org/10.48310/reek.2024.14943.1249](https://doi.org/10.48310/reek.2024.14943.1249) [Persian]
- Martin, A. J. (2001). The student motivation scale: A tool for measuring and enhancing motivation *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 11(1), 1-20. [https://Doi.org/10.1017/S1037291100004301](https://doi.org/10.1017/S1037291100004301).
- Martin, A. J. (2003). The student motivation scale: Further testing of an instrument that measures school students' motivation. *Australian journal of education* 47(1), 88-106. [https://Doi.org/10.1177/000494410304700107](https://doi.org/10.1177/000494410304700107).
- Mashhadi, R., Ghaffari, M., Jafartabatabaei, T., & Jafartabatabaei, S. (2023). The effectiveness of self-regulation training on distress tolerance and academic engagement of depressed students. *Nursing Research* 18(5), 12-21. [doi:10.22034/IJNR.18.5.12](https://doi.org/10.22034/IJNR.18.5.12) . [Persian]
- Mohammadi, B., Ghazanfari, A., & Sharifi, T. (2024). Determination the effectiveness of group training of self-regulation learning strategies and critical thinking on school well-being of female students. *Research and Innovation in Primary Education*, 6(1), 125-138. [Doi:10.48310/reek.2024.16614.1327](https://doi.org/10.48310/reek.2024.16614.1327) [Persian].
- Muscio, A., Ramaciotti, L., & Rizzo, U. (2017). The complex relationship between academic engagement and research output: Evidence from Italy. *Science and Public Policy*, 44(2), 235-245. [https://Doi.org/10.1093/scipol/scw057](https://doi.org/10.1093/scipol/scw057)
- Newman, R. S. (2023). Adaptive help seeking: A strategy of self-regulated learning. In *Self-regulation of learning and performance* (pp. 283-301). Routledge.
- Núñez, J. C., Tuero, E., Fernández, E., Añón, F.J., Manalo, E., Rosário, P. (2022). Effect of an intervention in self-regulation strategies on academic achievement in elementary school: A study of the mediating effect of self-regulatory activity. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 27(1), 9-20. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2021.09.001>
- Peterson, E., & Welsh, M. C. (2014). The development of hot and cool executive functions in childhood and adolescence: Are we getting warmer? In S. Goldstein & J. Naglieri (Eds.), *Handbook of executive functioning* (pp. 45–65). Springer. [https://Doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_4)
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology*. 16, 385–407. <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>.
- Rashidi, M., Mousazadeh, T., & Ghaffarinooranthe, A. (2024). Effectiveness of education of self-regular learning strategies (cognition, metacognition) on self-efficacy and mental health of Astara city students. *Preventive Counseling*. 5 (1), 95-107. [doi. 10.22098/jpc.2024.13235.1176](https://doi.org/10.22098/jpc.2024.13235.1176).

- Reeve, J., Jane, H., Carrel, D., Jean, S., & Barch, J. (2004). Enhancing student's engagement by increasing teachers, autonomy support. *Motivation & Emotion*, 28(2), 147-169. [Doi.org/10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f](https://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f).
- Schulz, M., & Roßnagel, C. S. (2010). Informal workplace learning: An exploration of age differences in learning competence. *Learning and Instruction*, 20(5), 383-399. doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.03.003.
- Street, K. E. S., Malmberg, L.E., & Stylianides, G. J. (2017). Level, strength, and facet-specific self-efficacy in mathematics test performance. *ZDM Mathematics Education*, 49, 379-395. [https://Doi.org/10.1007/s11858-017-0833-0](https://doi.org/10.1007/s11858-017-0833-0).
- Tempelaar, D., Bátor, A., & Giesbers, B. (2024). Understanding self-regulation strategies in problem-based learning through dispositional learning analytics. *Frontiers in Education*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1382771>.
- Vizoso, C., Rodríguez, C., & Arias-Gundín, O. (2018). Coping, academic engagement and performance in university students. *Higher Education Research & Development*, 37(7), 1515-1529. [https://Doi.org/10.1080/07294360.2018.1504006](https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1504006).
- Walker, C. O., Greene, B. A. & Mansell, R. A. (2006). Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement. *Learning and Individual Differences*, 16(1), 1-12. [https://Doi.org/10.1016/j.lindif.2005.06.004](https://doi.org/10.1016/j.lindif.2005.06.004).
- Woreta, G. T. (2024). Predictors of academic engagement of high school students: Academic socialization and motivational beliefs. *Frontier Psychology*, 15 (25);15:1347163. [doi: 10.3389/fpsyg.2024.1347163](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1347163).
- Yang, L., & Zhang, J. (2023). Self-regulation and student engagement with feedback: The case of Chinese EFL student writers. *English for Academic Purposes*, 72(A):101226 <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2023.101226>.
- YuWu, J. (2017). The indirect relationship of media multitasking self-efficacy on learning performance within the personal learning environment: Implications from the mechanism of perceived attention problems and self-regulation strategies. *Computers & Education*, 106, 56-72. [https://Doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.010](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.010).
- Zangi Abadi, M., Sadeghi, M., & Ghadampour, E. (2019). Effect of training of self-regulation strategies on academic self-efficacy and academic adjustment of maladaptive high school students. *Research in Educational System*, 13(44), 71-87. [doi: 10.22034/jiera.2019.85986](https://doi.org/10.22034/jiera.2019.85986) [Persian]
- Zimmerman, B. J. (2008). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Educational Psychology*, 81(3), 329-339. [https://Doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329](https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329).
- Zumbrunn, S., McKim, C., Buhs, E., & Hawley, L. R. (2014). Support, belonging, motivation, and engagement in the college classroom: A mixed method study. *Instructional Science*, 42(5), 661-684. [https://Doi.org/10.1007/s11251-014-9310-0](https://doi.org/10.1007/s11251-014-9310-0).