The University of Tehran Press

# Journal of Applied Psychological Research

**2025, 17(1), 167-179**

**Home Page:** https://japr.ut.ac.ir

**Online ISSN**: 2676-4504

# The Effectiveness of Teaching Four Cognitive Skills to Teachers on the Motivation of Female Elementary School

**Moazameh Bahramnejad [1], Zahra Naghsh [1*], Fatemeh Nosrati [2], Javad Naseh [3]**

1. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
2. Department of Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
3. Department of Counseling and Educational Sciences, Farhangian University, Imam Khomeini Campus, Kashan, Iran.

**Corresponding Author:* Associate Professor, Department of Educational Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: z.naghsh@ut.ac.ir

## ARTICLE INFO

**Article type:**
Research Article

**Article History:**
Received: 21 Feb 2025
Revised: 07 Jun 2025
Accepted: 01 Jul 2025
Published: 30 Mar 2026

**Keywords:**
*Academic Performance, Four Cognitive Skills Training, Learning, Motivation.*

## ABSTRACT

This research aimed to teach four cognitive skills to elementary school teachers and to evaluate its effectiveness on pupils' motivation. It was applied and based on semi-experimental data collection with a pre-test-post-test design involving both a control and an experimental group. The statistical population consisted of 50 female students from a school in distrct 1 of Kerman city during the academic year 2022-2023, among which 30 individuals were randomly selected. After training the teachers the four cognitive skills and conducting the post-test, the students were randomly assigned to two groups of 15 participants. In this research, the standard Harter's Educational Motivation Scale (HEMS) was employed. Data was analyzed via SPSS-26 software and one-way ANOV, which indicated an effect size of 0.78 and $p<0.05$. Namely, 78% of the total variance in student motivation was related to the effectiveness of the training on cognitive skills. Therefore, the training of cognitive skills had a positive impact on student motivation. Additionally, this research emphasizes the necessity of focusing on teachers' cognitive skills in the motivation process.

**Cite this article:** Bahramnejad, M., Naghsh, Z., Nosrati, F., & Naseh, J. (2026). The Effectiveness of Teaching Four Cognitive Skills to Teachers on the Motivation of Female Elementary School. *Journal of Applied Psychological Research*, *17*(1), 167-179. doi:10.22059/japr.2026.389709.645149

© Author(s) retain the copyright.

**Publisher**: University of Tehran Press.

DOI: https://doi.org/10.22059/japr.2026.389709.645149

# The Effectiveness of Teaching Four Cognitive Skills to Teachers on the Motivation of Female Elementary School


## Extended Abstract

### Aim

Motivation refers to internal processes that initiate and direct behavior and guide individuals toward goal-oriented actions (Turhan, 2020). Intrinsic motivation arises from internal factors such as interest, enjoyment, and personal satisfaction and is typically more stable and effective, whereas extrinsic motivation is influenced by external rewards and social pressures (Bandhu et al., 2024). Teachers play a crucial role in enhancing students' motivation by connecting theoretical concepts to real-world applications and employing engaging instructional strategies and gamified learning activities (Akram & Li, 2024). Active learning approaches, including project-based learning, collaborative activities, and problem-solving tasks, can further strengthen students' engagement and sense of competence in the learning process (Li & Wang, 2024). Alongside motivation, cognitive skills—such as information processing, decision-making, and attributional styles—are key factors influencing academic achievement (Flener, Lees, & Phillips, 1990, as cited in Banisi, 2020). Previous research also indicates a close and potentially reciprocal relationship between cognitive development and academic performance (Mareva et al., 2021). Core cognitive competencies, including self-awareness, critical thinking, and problem-solving, help learners regulate emotions, analyze complex situations, and make informed decisions (Hajhosseini et al., 2016; Güner & Erbay, 2021). Empirical studies suggest that educational and motivational training programs can improve students' learning motivation and engagement (Saravani et al., 2018; Rahmanpour et al., 2018).

However, limited research has examined whether enhancing teachers' cognitive skills can directly increase students' motivation. Therefore, the present study investigates the effectiveness of training four cognitive skills in primary school teachers on students' academic motivation.

### Methodology

This study employed an experimental method with a pre-test–post-test design including experimental and control groups to examine the effect of the independent variable **(**cognitive skills) on the dependent variable (motivation). The statistical population consisted of female elementary school students in Kerman during the 2022–2023 academic year**.** After cognitive skills training was provided to the teachers, the students were divided into two groups of 15 (experimental and control)**,** and a motivation pre-test was administered to both groups. The research sample consisted of 30 participants who were randomly assigned to the experimental and control groups (based on the method proposed by Wilson et al., 2007). In the experimental group, teachers applied the cognitive skills learned during the training sessions in their classroom instruction. In contrast, teachers in the control group continued using their usual teaching methods without incorporating the trained cognitive skills. After the intervention, a post-test was administered to both groups, and the results were subsequently analyzed. The inclusion criteria for participation in this study were: being a female primary school teacher**,** willingness to participate in the research, and having teaching experience. The exclusion criteria included absence from more than one session, unwillingness to continue participation, or a request to voluntarily withdraw from the study. These criteria were established to ensure the quality and credibility of the research and to facilitate the appropriate selection of participants.

The study utilized the Harter Academic Motivation Questionnaire (HAMQ; Harter, 1981)**,** a 33-item instrument designed to measure students' intrinsic and extrinsic academic motivation using a five-point Likert scale. Score ranges classify motivation levels as low, moderate, or high. The scale was later reformulated by Lapper et al. (2005) so that each item reflects a single motivational source (intrinsic or extrinsic). Reliability evidence includes a Kuder–Richardson coefficient of 0.78 reported in the original study. In addition, an Iranian validation study reported acceptable internal consistency and test–retest reliability ($\alpha = 0.85$ for intrinsic motivation and $\alpha = 0.69$ for extrinsic motivation).

Data analysis was conducted in two stages: descriptive statistics and inferential statistics. In the descriptive section, the mean and standard deviation of the variables were calculated. In the inferential section, one-way analysis of variance (ANOVA) was used to test the research hypothesis. All statistical analyses were performed using SPSS software, version 26**.**

## Findings

The descriptive statistics of students' motivation scores for the experimental and control groups in the pre-test and post-test. Each group consisted of 15 participants. The results showed that the mean score of the control group increased slightly from 83.70 in the pre-test to 85.17 in the post-test. In contrast, the experimental group demonstrated a substantial increase in motivation scores, rising from 82.68 in the pre-test to 109.18 in the post-test. These findings indicate a notable improvement in the motivation of students whose teachers received training in the four cognitive skills.

Before testing the research hypothesis, the assumptions of parametric tests were examined. The homogeneity of regression slopes was assessed through the interaction between pre-test scores and group membership. The results indicated no significant difference between groups (Sig = 0.729), confirming that the assumption of homogeneity of regression slopes was satisfied.

The normality of data distribution was examined using the Shapiro–Wilk test. The significance values for both groups in the pre-test and post-test were greater than 0.05, indicating that the data followed a normal distribution. Additionally, Levene's test was used to examine the homogeneity of variances. The result (F = 2.130, Sig = 0.107) showed that the variances of the groups were equal, confirming the suitability of parametric statistical analysis.

**Table 1.** Results of One-Way ANOVA examining the effect of teachers' cognitive skills training on students' motivation

| Source of Variation | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. | Eta |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Corrected Model | 5267.993 | 1 | 5267.993 | 99.312 | 0.000 | 0.780 |
| Intercept | 1276123.789 | 1 | 1276123.789 | 5205.480 | 0.000 | 0.995 |
| Group | 5267.993 | 1 | 5267.993 | 99.312 | 0.000 | 0.780 |
| Error | 1485.255 | 28 | 53.045 | — | — | — |
| Total | 282877.037 | 30 | — | — | — | — |
| Corrected Total | 6753.248 | 29 | — | — | — | — |

Table 1 presents the results of the one-way analysis of variance (ANOVA) conducted to examine the effect of teachers' training in the four cognitive skills on students' motivation. As shown in the table, the effect of the group variable (experimental vs. control) on students' motivation is statistically significant ($F = 99.312$, $p < 0.001$). This finding indicates that there is a significant difference in motivation scores between the two groups after the intervention. The results also show that the sum of squares for the group effect is 5267.993 with 1 degree of freedom**,** resulting in a mean square of 5267.993. In comparison, the error mean

## Conclusion

This study found that training teachers in core cognitive skills significantly increased students' learning motivation and academic performance. Following the intervention, all participating teachers reported higher student engagement, with observable improvements in classroom participation. Achievement test results showed a substantial rise in student scores, with gains ranging from 40% to 60%. Student surveys also indicated that 90% perceived improved learning and greater interest in schoolwork. These findings align with prior studies highlighting the role of metacognitive strategies in sustaining motivation (Khamedi et al., 2019) and the effectiveness of cognitive–emotional interaction in promoting intrinsic motivation (Maliqi & Borincaj-Cruss, 2015; Rahmanpour et al., 2018). Consistent with Zarghami et al. (2018) and Berkova & Krejcova (2016), the results emphasize that motivation is a central predictor of learning quality and classroom participation. Teachers reported that active learning, storytelling, demonstrations, and collaborative tasks strengthened teacher–student relationships and deepened learning. Overall, the study underscores that cognitive-skill enhancement among teachers supports more engaging learning environments and can serve as a scalable model for improving teaching–learning processes across educational contexts.

A limitation of this study was the small number of sessions due to teachers' heavy workload during the school term. Future studies are recommended to conduct the program in summer with more sessions and include male teachers for comparative analysis. The findings can serve as a model for improving teaching–learning processes and enhancing students' motivation as well as teachers' cognitive and social skills.

**Keywords:** Academic Performance, Four Cognitive Skills Training, Learning, Motivation.

## Ethical Considerations

All personal information remained strictly confidential and was not published in any source. Only the results of the program implementation and the participants' performance were reported. The data were kept confidential until the publication of this research and will be destroyed afterward. In the article, participants' performance is described without mentioning their names or surnames in order to protect their privacy and rights. These ethical considerations were established to ensure adherence to research ethics and to safeguard the personal information of the participants.

## Acknowledgments and Funding

The authors of this article would like to express their sincere gratitude to all participants who made this research possible. This study was conducted without financial support from governmental, private, or non-profit organizations.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest in this study.

**Cite this article:** Bahramnejad, M., Naghsh, Z., Nosrati, F., & Naseh, J. (2026). The Effectiveness of Teaching Four Cognitive Skills to Teachers on the Motivation of Female Elementary School. *Journal of Applied Psychological Research*, *17*(1), 167-179. doi:10.22059/japr.2026.389709.645149

© Author(s) retain the copyright.

**Publisher**: University of Tehran Press.
DOI: https://doi.org/10.22059/japr.2026.389709.645149

فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی

۱۴۰۴, ۱۷(۱), ۱۶۷-۱۷۹

سایت نشریه: https://japr.ut.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۴۵۰۴-۲۶۷۶

انتشارات دانشگاه تهران

# بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه به معلمان بر انگیزش دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی

معظمه بهرام نژاد[۱] ✉، زهرا نقش[۱*] ✉، فاطمه نصرتی[۲] ✉، جواد ناصح[۳] ✉

۱. گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. گروه مشاوره و علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، پردیس امام خمینی (ره)، کاشان، ایران.

***نویسندهٔ مسئول:*** دانشیار، گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشکدهٔ روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: z.naghsh@ut.ac.ir

## اطلاعات مقاله

**نوع مقاله:**
پژوهشی

**تاریخ‌های مقاله:**
**تاریخ دریافت:** ۱۴۰۳/۱۲/۰۳
**تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۴/۰۳/۱۷
**تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۴/۱۰
**تاریخ انتشار:** ۱۴۰۵/۰۱/۱۰

**کلیدواژه‌ها:**
*آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه، انگیزش، عملکرد تحصیلی، یادگیری.*

## چکیده

هدف این پژوهش آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه به معلمان مقطع ابتدایی و اثربخشی آن بر انگیزش دانش‌آموزان بود. این پژوهش براساس هدف کاربردی بود و برحسب گردآوری اطلاعات نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون با گروه گواه و آزمایش انجام گرفت. جامعهٔ آماری مطالعه شامل ۵۰ دانش‌آموز دختر یک مدرسه در ناحیهٔ ۱ شهر کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲–۱۴۰۱ بود که ۳۰ نفر از آن‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از آموزش مهارت‌های چهارگانه به معلمان و گرفتن پس‌آزمون از آنان، دانش‌آموزان به‌طور تصادفی در دو گروه ۱۵ نفرهٔ آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در این پژوهش از پرسشنامهٔ استاندارد انگیزش تحصیلی (HEMS) استفاده شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-26 و تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد اندازهٔ اثر ۰/۷۸ و $p< ۰/۰۵$ است؛ یعنی ۷۸ درصد کل واریانس انگیزش دانش‌آموزان مربوط به اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه بوده است؛ بنابراین آموزش مهارت‌های شناختی تأثیر مثبتی بر انگیزش دانش‌آموزان داشته است. همچنین این پژوهش بر ضرورت توجه به مهارت‌های شناختی معلمان در فرایند انگیزش تأکید می‌کند.

**استناد:** بهرام نژاد، م.، نقش، ز.، نصرتی، ف.، و ناصح، ج. (۱۴۰۵). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه به معلمان بر انگیزش دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۷*(۱)، ۱۶۷-۱۷۹. doi:10.22059/japr.2026.389709.645149

© نویسندگان.

**ناشر:** انتشارات دانشگاه تهران
DOI: https://doi.org/10.22059/japr.2026.389709.645149

## ۱. مقدمه

انگیزه به فرایندهای درونی اشاره دارد که محرکی برای رفتار است و می‌تواند شامل تمرکز بر یک موضوع خاص و ایجاد برنامه‌های عملی باشد (تورهان[1]، ۲۰۲۰). نظریهٔ انگیزهٔ درونی[2] تأکید می‌کند که افراد به‌دلیل عوامل درونی مانند لذت، رضایت و علاقهٔ شخصی به فعالیت‌ها، انگیزه پیدا می‌کنند و این نوع انگیزش معمولاً پایدارتر و مؤثرتر است. در مقابل، نظریهٔ انگیزهٔ بیرونی[3] بیان می‌کند که انگیزش افراد بیشتر تحت تأثیر عوامل خارجی مانند پاداش، جایزه و فشار اجتماعی قرار دارد. مطابق نظریهٔ برانگیختگی[4] نیز افراد برای حفظ یک سطح بهینه از هیجان و فعالیت تلاش می‌کنند و اگر سطح برانگیختگی خیلی پایین یا خیلی بالا باشد، ممکن است انگیزه کاهش یابد. درنهایت، نظریهٔ انگیزه[5] تأکید می‌کند که رفتار انسان‌ها به‌وسیلهٔ وعدهٔ پاداش یا مجازات هدایت می‌شود (بندهو و همکاران[6]، ۲۰۲۴)؛ بنابراین، عوامل انگیزشی نقش بسزایی در پیشرفت تحصیلی دارند به‌طورکلی انگیزه علاقه یا تمایل بسیار قوی در یک فرد است تا به یک آرزو، تصویر و اهداف خاصی دست یابد. انگیزه سبب می‌شود فرد تمام تلاش خود را برای دستیابی به آنچه می‌خواهد، به‌کار گیرد (آگوستینا و همکاران[7]، ۲۰۲۱). معلمان می‌توانند رویکردهای آموزشی را متناسب با کنجکاوی‌ها و اشتیاق ذاتی دانش‌آموزان تنظیم کنند. آن‌ها ممکن است درس‌هایی را طراحی کنند که کاربردهای دنیای واقعی موضوع را نشان دهند و مفاهیم نظری را به مثال‌های عملی متصل کنند. همچنین معلمان می‌توانند عناصر بازی‌وار مانند بازی‌های آموزشی یا آزمون‌ها را به درس‌ها وارد و یک سیستم امتیاز یا پاداش ایجاد کنند که دانش‌آموزان را به مشارکت فعال ترغیب کند (آکرام و شنگجی لی[8]، ۲۰۲۴). یکی از نتایج عملی دیگر که می‌تواند انگیزهٔ تحصیلی و سلامت روانی را بهبود بخشد، تشویق به یادگیری فعال است. دانش‌آموزان می‌توانند با استفاده از تکنیک‌های یادگیری پایدار مانند یادگیری مبتنی بر پروژه، حل مسئله و کار گروهی، مسئولیت یادگیری خود را به‌عهده بگیرند، احساس شایستگی کنند و با دیگران ارتباط برقرار کنند (لی و ونگ[9]، ۲۰۲۴). مهارت‌های شناختی شامل مجموعه‌ای از اطلاعات فردی، مهارت‌های پردازش و کسب اطلاعات، توانایی تصمیم‌گیری، باورهای مؤثر و سبک‌های اسنادی نیز می‌شود (فلنر و همکاران[10]، ۱۹۹۰ به نقل از بنیسی، ۱۳۹۹). شواهد معاصر نشان می‌دهد ارتباط بین مهارت‌های شناختی و پیشرفت تحصیلی به‌ندرت روشن می‌شود و تسلط بر مهارت‌های تحصیلی نیز ممکن است بر رشد شناختی تأثیر بگذارد. نظریه‌های مختلفی وجود دارند که توضیح می‌دهند چرا عملکرد تحصیلی و شناختی ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند. بیشتر نظریه‌های سنتی به‌صورت یک‌طرفه به این موضوع نگاه می‌کنند و براین‌اساس، مهارت‌های شناختی خاص می‌توانند جنبه‌های خاصی از رشد تحصیلی را محدود کنند (ماروا و همکاران[11]، ۲۰۲۱). یکی از مهارت‌های شناختی مهم، خودآگاهی است. این مهارت شامل شناخت خود، شناسایی ضعف‌ها و قوت‌ها، خواسته‌ها، ترس‌ها و انزجارها است. افرادی که خودآگاهی دارند، قادرند احساسات خود را شناسایی کنند و از آن‌ها آگاه شوند و این احساسات را به‌خوبی مدیریت کنند. آن‌ها از قوت‌ها و ضعف‌های خود آگاه‌اند و با تکیه بر قوت‌ها تلاش می‌کنند ضعف‌های خود را کاهش دهند (جوی[12]، ۲۰۱۰ به نقل از حسین خانزاده و همکاران، ۱۳۹۷). افراد دارای تفکر انتقادی باید هم «مشتاق» و هم «توانا» باشند. به همین دلیل، مجموعه‌ای از صفات منطقی وجود دارد که می‌توان از آن‌ها بهره‌برداری کرد. توصیف فردی که تمایل به استفاده از تفکر انتقادی دارد شامل فعالیت‌های زیر است: تحلیل‌گرایی، آگاهی از موقعیت‌های احتمالاً

1. Turhan
2. intrinsic theory
3. extrinsic theory
4. arousal theory
5. incentive theory
6. Bandhu et al.
7. Agustina et al.
8. Akram & Shengji Li
9. Li &Wang
10. Felner, R. D. et al.
11. Mareva et al.
12. Jooy

مشکل‌ساز و پیش‌بینی عواقب احتمالی و سیستماتیک‌بودن (حاج‌حسینی و همکاران[1]، ۲۰۱۶). حل مسئله نیز به‌عنوان یک فعالیت شناختی، عاملی کلیدی در زندگی روزمره و حرفه‌ای شناخته می‌شود (گونر و اربی[2]، ۲۰۲۱).

در پژوهش‌های مختلف، تأثیر مهارت‌های شناختی و انگیزش بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان مورد بررسی قرار گرفته است؛ برای مثال، سراوانی و همکاران (۱۳۹۷) با بررسی بستهٔ آموزشی-انگیزشی کلر، اثربخشی آن را بر انگیزش دانشجویان بررسی کردند. همچنین اکپوکنیوا[3] (۲۰۲۱) به تأثیر بستهٔ فعالیت یادگیری[4] (LAP) و انگیزهٔ معلمان بر آموزش و یادگیری فیزیک اشاره کرد و به جنبه‌های پویا و وابسته به زمینهٔ فرایندهای انگیزشی و احساسی پرداخت. امیری (۱۴۰۳) تأثیر آموزش مهارت‌های زندگی را بر شخصیت و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان بررسی و نتایج مثبتی را گزارش کرد. سراوانی و همکاران (۱۳۹۷) با بررسی بستهٔ آموزشی-انگیزشی کلر، اثربخشی آن را بر انگیزش دانشجویان بررسی کردند. نتایج نشان داد آموزش و یادگیری از روش‌هایی هستند که می‌توانند انگیزه را افزایش دهند. ارتقای انگیزهٔ تحصیلی دانشجو با آموزش صحیح قابل‌یادگیری است و این موضوع به‌نوبهٔ خود می‌تواند به موفقیت در فرایند یاددهی-یادگیری کمک کند. به این ترتیب، ارتقای انگیزه و بهبود کیفیت تدریس بر عملکرد تحصیلی دانشجویان، رفتار و طرز فکر آنان تأثیر می‌گذارد و موجب مشارکت فعال دانشجو در فرایند یادگیری می‌شود. رحمان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) نیز بسته‌ای آموزشی در ارتباط با خودفرمانی را بررسی کردند و اثربخشی آن را بر انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان دورهٔ دوم متوسطهٔ تهران سنجیدند. مطابق نتایج، بستهٔ آموزشی خودفرمانی می‌تواند انگیزش درونی و بیرونی دانش‌آموزان را ارتقا دهد و به کاهش بی‌انگیزگی و بهبود کیفیت آموزشی در دانش‌آموزان دورهٔ متوسطه منجر شود. با توجه به این شواهد، از آنجا که نقش معلمان در آموزش مهارت‌های شناختی در فرایند انگیزش بسیار مهم است، باید زمان مفید و مؤثری صرف ارتقای مهارت‌های شناختی شود. نتایج پژوهش پندی[5] (۲۰۲۴) مشخص کرد توان‌بخشی[6] نقشی حیاتی در بهبود کیفیت زندگی و رفاه کلی افرادی دارد که دچار ناتوانی‌های جسمی، شناختی یا روانی شده‌اند. درحالی‌که برنامه‌های توان‌بخشی سنتی عمدتاً بر بهبودی جسمی تمرکز دارند، ضروری است به اهمیت مهارت‌های اجتماعی و شناختی در تسهیل بازگشت به جامعه توجه شود. در پژوهش مروری امیری (۱۴۰۳) نتایج مبنی بر این بود که آموزش مهارت‌های زندگی تأثیر زیادی بر شخصیت، اعتمادبه‌نفس و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دارد و این مهارت‌ها برای موفقیت در زندگی شخصی و حرفه‌ای بسیار ضروری هستند. همچنین آموزش‌های شناختی می‌توانند به افزایش انگیزش در یادگیری کمک کنند. با ارائهٔ فعالیت‌های جذاب و چالش‌برانگیز، دانش‌آموزان بیشتر ترغیب می‌شوند تا در فرایند یادگیری مشارکت کنند و به‌دنبال کسب دانش و مهارت‌های جدید باشند. انگیزه و احساسات در یک زمینه و زمان خاص قرار دارند. به‌طورکلی تحقیقات آموزشی به جنبه‌های پویا و وابسته به زمینهٔ فرایندهای انگیزشی و احساسی توجهی نکرده‌اند که بخشی از آن به‌دلیل نبود روش‌های مناسب است (پکران و مارش[7]، ۲۰۲۲).

با توجه به تنوع نیازهای یادگیری دانش‌آموزان، آموزشی که به‌طور خاص بر مهارت‌های شناختی تمرکز دارد، می‌تواند به رفع این نیازها کمک کند و به معلمان این امکان را می‌دهد که به‌طور مؤثرتری به دانش‌آموزان خود آموزش دهند. بسیاری از روش‌های آموزشی قبلی بیشتر بر محتوای درسی و اطلاعات تئوری تأکید داشته‌اند و کمتر به مهارت‌های شناختی توجه کرده‌اند. این موضوع موجب شده که دانش‌آموزان نتوانند مهارت‌های تفکر و حل مسئله را تقویت کنند. علاوه‌براین، آموزش‌های پیشین معمولاً فعالیت‌های عملی و تجربی کمتری داشتند که این کمبود مانع از آن می‌شود که دانش‌آموزان مفاهیم را به‌طور عملی تجربه کنند و درنتیجه انگیزهٔ کمتری برای یادگیری داشته باشند. همچنین بسیاری از بسته‌های آموزشی به جنبه‌های انگیزشی یادگیری توجه نکرده‌اند که این امر علاقه و انگیزهٔ دانش‌آموزان را برای یادگیری کاهش می‌دهد؛ بنابراین، آموزش مهارت‌های

1. Hajhosseini et al.
2. Güner, & Erbay
3. Akpokiniovo
4. learning activity package
5. pandey
6. rehabilitation
7. Pekrun & Marsh

شناختی به معلمان می‌تواند به رفع این مشکلات کمک کند و فرایند یادگیری و انگیزش دانش‌آموزان را بهبود بخشد. در بسته‌های بررسی‌شده، به این نکته اشاره نشده که آیا افزایش مهارت‌های شناختی معلمان می‌تواند به افزایش انگیزش دانش‌آموزان منجر شود یا خیر. همچنین این سؤال مطرح است که آیا افزایش یک مهارت در معلم بر سایر مهارت‌های شناختی او تأثیر می‌گذارد. با توجه به این شواهد، نقش معلمان در فرایند انگیزش بسیار حائز اهمیت است و باید زمان مؤثر و مفیدی برای ارتقای مهارت‌های شناختی آن‌ها صرف شود.

## ۲. روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

این پژوهش به روش نیمه‌آزمایشی انجام گرفت و هدف آن شناسایی اثربخشی مداخلهٔ آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان بر انگیزش دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی بود. پس از آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان، دانش‌آموزان در دو گروه ۱۵ نفرهٔ آزمایش و کنترل تقسیم‌بندی شدند و پیش‌آزمون انگیزش از هردو گروه گرفته شد. نمونهٔ پژوهش شامل ۳۰ نفر بود که به‌طور تصادفی (براساس روش ون ورهیس و مورگان[1]، ۲۰۰۷) در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. برای گروه آزمایش، معلمان از تمام مهارت‌های شناختی آموخته‌شده در جلسات استفاده کردند؛ درحالی‌که گروه کنترل از روش‌های قبلی در کلاس درس بدون به‌کارگیری هیچ‌گونه مهارت شناختی بهره بردند. پس از آن، از دانش‌آموزان هردو گروه پس‌آزمون گرفته شد. ملاک‌های ورود به این مطالعه این بود که شرکت‌کنندگان آموزگاران زن مقطع ابتدایی باشند و تمایل به شرکت در پژوهش و سابقهٔ تدریس داشته باشند. ملاک‌های خروج شامل غیبت بیش از یک جلسه، عدم تمایل به ادامهٔ همکاری و درخواست خروج داوطلبانه از پژوهش بود. این ملاک‌ها با هدف حفظ کیفیت و اعتبار پژوهش تعیین شدند و به انتخاب مناسب شرکت‌کنندگان کمک کردند. به‌منظور اطمینان از روایی صوری جلسات آموزشی، محتوای هر جلسه به‌دقت بررسی شد و توسط متخصصان حوزهٔ آموزش و روان‌شناسی مورد ارزیابی قرار گرفت. نظرات متخصصان درمورد هر جلسه جمع‌آوری و تحلیل شدند. پیشنهادها و اصلاحات ارائه‌شده توسط متخصصان در محتوای جلسات اعمال شد تا اطمینان حاصل شود که جلسات از نظر صوری دارای روایی لازم هستند. با توجه به بررسی‌ها و تأیید متخصصان، جلسات آموزشی از نظر روایی صوری دارای اعتبار لازم هستند و می‌توانند به‌عنوان ابزاری مناسب برای آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان و بررسی تأثیر آن بر انگیزش دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرند. برای بررسی پایایی جلسات آموزشی، از روش بازآزمون استفاده شد. این روش به‌منظور سنجش ثبات نتایج در طول زمان به‌کار گرفته می‌شود. به این صورت که جلسات آموزشی در دو بازهٔ زمانی متفاوت (با فاصلهٔ زمانی دو هفته) با همان گروه شرکت‌کنندگان اجرا شدند. پس از هر اجرا، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا یک آزمون یا پرسشنامه را تکمیل کنند. این ابزار به‌منظور سنجش میزان یادگیری یا تغییرات مهارتی مرتبط با اهداف جلسات آموزشی طراحی شده بود. نتایج دو اجرا با یکدیگر مقایسه شد. میزان این همبستگی ۰/۶۶۹ به‌دست آمد که با توجه به اینکه همبستگی زیادی بین نتایج دو اجرا مشاهده شد، پایایی جلسات آموزشی تأیید شد و از ثبات و اطمینان کافی برخوردار بود.

### ۲-۲. ابزار پژوهش

#### ۲-۲-۱. پرسشنامهٔ استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر[2] (HEMS)

پرسشنامهٔ استاندارد انگیزش تحصیلی هارتر،۱۹۸۰ شامل ۳۳ گویه است و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان است. این ابزار، شکل اصلاح‌شدهٔ مقیاس هارتر[3] (۱۹۸۱) به‌عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است. این پرسشنامه براساس مقیاس لیکرت (هیچ‌وقت،۱؛ به‌ندرت،۲؛ گاهی اوقات،۳؛ اکثر اوقات ۴؛ تقریباً همیشه؛۵) است. نمرات زیر ۶۶ انگیزش تحصیلی ضعیف، آستانهٔ ۹۹ انگیزش تحصیلی متوسط و بالای ۹۹ انگیزش تحصیلی بسیار خوب درجه‌بندی شده است.

1. Van Voorhis & Morgan
2. Harter's Educational Motivation Scale (HEMS)
3. Harter

لپر و همکاران[1] (۲۰۰۵) مقیاس هارتر را به شکل مقیاس‌های معمول درآوردند که هر سؤال تنها یکی از دلایل انگیزش درونی و بیرونی را در نظر می‌گیرد. پاسخ آزمودنی به هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را دربرداشته باشد. هارتر (۱۹۸۱)، برای نسخهٔ اصلی مقیاس انگیزش، ضریب پایایی کودر ریچاردسون را در یک نمونه ۳۰۰۰ نفری ۰/۷۸ به‌دست آورد. در ایران پایایی این پرسشنامه توسط بحرانی (۱۳۸۸)، به دو شیوهٔ بازآزمایی و ثبات درونی بررسی شد. محاسبهٔ ضریب پایایی با استفاده از روش بازآزمایی در فاصلهٔ زمانی دو هفته در یک کلاس دخترانه و یک کلاس پسرانه (تعداد ۶۳ نفر) انجام شد. ضرایب آلفا و بازآزمایی مقیاس کلی انگیزش درونی به‌ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۸۶ به‌دست آمد و برای مقیاس کلی انگیزش بیرونی ۰/۶۹ و ۰/۷۲ محاسبه شد.

## ۳-۲. روش اجرای مداخلهٔ آموزشی

به‌منظور اطمینان از روایی صوری جلسات آموزشی طراحی‌شده، محتوای هر جلسه به‌دقت بررسی و توسط متخصصان حوزهٔ آموزش و روان‌شناسی ارزیابی شد. نظرات متخصصان درمورد هر جلسه جمع‌آوری و تحلیل شدند. پیشنهادها و اصلاحات ارائه‌شده توسط متخصصان در محتوای جلسات اعمال شد تا اطمینان حاصل شود که جلسات از نظر صوری دارای روایی لازم هستند. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده و تأیید متخصصان، جلسات آموزشی طراحی‌شده از نظر روایی صوری دارای اعتبار لازم هستند و می‌توانند به‌عنوان ابزاری مناسب برای آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان و بررسی تأثیر آن بر انگیزش دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرند. برای بررسی پایایی جلسات آموزشی، از روش بازآزمون استفاده شد. این روش به‌منظور سنجش ثبات نتایج در طول زمان به‌کار گرفته می‌شود. به این صورت که جلسات آموزشی در دو بازهٔ زمانی متفاوت (با فاصلهٔ زمانی دو هفته) با همان گروه شرکت‌کنندگان اجرا شدند. پس از هر اجرا، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا یک آزمون یا پرسشنامه را تکمیل کنند. این ابزار به‌منظور سنجش میزان یادگیری یا تغییرات مهارتی مرتبط با اهداف جلسات آموزشی طراحی شده بود. نتایج دو اجرا با یکدیگر مقایسه شدند. میزان این همبستگی ۰/۶۶ به‌دست آمد که با توجه به مقدار زیاد آن، پایایی جلسات آموزشی تأیید شد و از ثبات و اطمینان کافی برخوردار بود.

در جلسات آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان، به بررسی و تقویت چهار مهارت کلیدی پرداخته شد که تأثیر زیادی بر کیفیت تدریس و ارتباطات در کلاس دارند. ابتدا، مفهوم خودآگاهی مورد بحث قرار گرفت و براساس کتاب *هوش هیجانی* (گلمن[2]، ۱۹۹۵)، معلمان یاد گرفتند چگونه احساسات خود را شناسایی و مدیریت کنند تا بتوانند روابط بهتری با دانش‌آموزان برقرار کنند. سپس به تفکر انتقادی پرداخته شد و با استفاده از اصول مطرح‌شده در کتاب *تفکر انتقادی: راهنمایی برای مبتدیان* (کایه[3]، ۲۰۰۹) معلمان تکنیک‌های لازم برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و تصمیم‌گیری‌های منطقی را آموختند. در ادامه، مهارت حل مسئله بررسی شد و براساس کتاب *حل مسئلهٔ ۱۰۱: کتابی ساده برای افراد باهوش* (واتانابه[4]، ۲۰۰۹) روش‌های مؤثری برای شناسایی و حل مسائل آموزشی ارائه شد. درنهایت، موضوع کنترل خشم مورد توجه قرار گرفت و با الهام از کتاب *خشم: حکمت برای خنک‌کردن شعله‌ها* (هان[5]، ۲۰۰۱) معلمان تکنیک‌هایی برای مدیریت خشم و تبدیل آن به احساسات مثبت را یاد گرفتند.

این جلسات آموزشی به معلمان کمک کرد تا مهارت‌های شناختی خود را تقویت کنند و به بهبود کیفیت تدریس و ارتباطات در کلاس بپردازند.

**جدول ۱.** خلاصهٔ جلسات آموزش مهارت‌های شناختی

| جلسات | موضوع | محتوای جلسات |
|---|---|---|
| **جلسهٔ اول** | آموزش مهارت خودآگاهی | مربی با برقراری ارتباط گرم، فیلمی دربارهٔ خودآگاهی نمایش می‌دهد و از معلمان خواهد تجربیات خود را بیان کنند. سپس معلمان قوت‌ها و ضعف‌های خود را می‌نویسند و دربارهٔ آن‌ها صحبت می‌کنند. مربی توضیحاتی دربارهٔ خودآگاهی ارائه می‌دهد و در پایان برگه‌ای تحت عنوان «ویژگی‌هایی که دارم و ویژگی‌هایی که در طول زمان کسب خواهم کرد» به معلمان می‌دهد. |

1. Lepper et al.
2. Goleman
3. Kaye
4. Watanabe
5. Hanh

| جلسات | موضوع | محتوای جلسات |
|---|---|---|
| **جلسهٔ دوم** | آموزش مهارت خودآگاهی | بحث دربارهٔ تکلیف جلسهٔ قبل و بررسی تغییرات در خودشناسی معلمان انجام می‌شود. برگه‌ای تحت عنوان «قوت‌های من و ضعف‌های من» به معلمان داده می‌شود و مربی راهکارهایی برای برطرف‌کردن ضعف‌هایش ارائه می‌دهد. |
| **جلسهٔ سوم** | آموزش مهارت تفکر انتقادی | معلمان به گروه‌های دونفره تقسیم می‌شوند و مسائل روزمرهٔ خود را مطرح می‌کنند. سپس دیدگاه‌ها تجزیه و تحلیل می‌شوند و به نتیجه‌گیری مشترک می‌رسند. برای جلسهٔ بعد، معلمان جدولی برای بررسی بینش خود قبل و بعد از تجزیه و تحلیل می‌کشند. |
| **جلسهٔ چهارم** | آموزش مهارت تفکر انتقادی | مربی از معلمان می‌پرسد آیا بهبود تفکر خود را متوجه شده‌اند و کارت‌هایی با ویژگی‌های متفکر نقاد به آن‌ها می‌دهد. معلمان تمرین می‌کنند که فرایند جلسهٔ اول را در کلاس خود اجرا کنند. |
| **جلسهٔ پنجم** | آموزش مهارت تفکر انتقادی | معلمان نتایج اجرای تفکر انتقادی را گزارش می‌دهند و فیلمی دربارهٔ تفکر انتقادی نمایش داده می‌شود. |
| **جلسهٔ ششم** | آموزش مهارت حل مسئله | چند دانش‌آموز دعوت می‌شوند تا نمایشی دربارهٔ یک مسئله اجرا کنند. معلمان راهکارهایی برای حل مسئله ارائه می‌دهند و مسائل مختلفی مطرح می‌شود. |
| **جلسهٔ هفتم** | آموزش مهارت حل مسئله | معلمان دربارهٔ تمرین جلسهٔ قبل صحبت می‌کنند و فیلمی دربارهٔ حل مسئله نمایش داده می‌شود. نظریهٔ حل مسئلهٔ دیویی نیز معرفی می‌شود. |
| **جلسهٔ هشتم** | آموزش مهارت کنترل خشم | معلمان تجربیات عصبانیت خود را روی کاغذ می‌نویسند و آن را مچاله می‌کنند و دور می‌اندازند. مربی مثال‌هایی از مدیریت خشم ارائه می‌دهد و از معلمان می‌خواهد جدولی دربارهٔ علل عصبانیت و راهکارهای خود رسم کنند. |
| **جلسهٔ نهم** | آموزش مهارت کنترل خشم | مربی تکالیف جلسهٔ قبل را بررسی می‌کند و توضیحاتی دربارهٔ مهارت کنترل خشم ارائه می‌دهد. فیلمی مرتبط با این مهارت نمایش داده می‌شود. |
| **جلسهٔ دهم** | جمع‌بندی مهارت‌های شناختی | مهارت‌های شناختی تدریس‌شده جمع‌بندی می‌شود و به سؤالات معلمان پاسخ داده می‌شود. معلمان تشویق می‌شوند تا مهارت‌های شناختی خود را ارتقا دهند تا بتوانند این مهارت‌ها را به دانش‌آموزان آموزش دهند. |

### ۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در این بخش، تجزیه و تحلیل یافته‌ها در دو بخش توصیف داده‌ها و تحلیل داده‌ها بررسی می‌شود. در بخش توصیف داده‌ها، شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد متغیرها بررسی می‌شود و در بخش تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه[1] و نرم‌افزار SPSS-26 برای بررسی و تحلیل فرضیهٔ مطرح‌شده به‌کار می‌رود.

## ۳. یافته‌ها

### ۳-۱. توصیف جمعیت‌شناختی

تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۱۵ نفر و در کل ۶۰ نفر است. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی این دانش‌آموزان شامل وضعیت اقتصادی خانواده‌ها، مقطع تحصیلی و سطح تحصیلی آن‌ها است. وضعیت اقتصادی خانواده‌ها در این گروه‌ها متنوع و شامل خانواده‌های با وضعیت اقتصادی ضعیف، متوسط و خوب می‌شود. به‌طور خاص، ۲۰ درصد دانش‌آموزان از خانواده‌های با وضعیت اقتصادی ضعیف، ۴۰ درصد از خانواده‌های متوسط و ۴۰ درصد از خانواده‌های با وضعیت اقتصادی خوب هستند. سطح تحصیلی دانش‌آموزان نیز به سه دسته تقسیم می‌شود: ۳۰ درصد از آن‌ها در سطح خیلی خوب، ۴۰ درصد در سطح خوب و ۳۰ درصد دیگر در سطح قابل‌قبول قرار داشتند. این تنوع در ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به تحلیل تأثیر آموزش مهارت‌های شناختی بر انگیزش تحصیلی کمک می‌کند و نتایج می‌تواند به درک بهتری از نیازها و چالش‌های مختلف دانش‌آموزان در این مقطع تحصیلی منجر شود. تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها نشان داد میانگین سنی افراد در نمونهٔ پژوهش ۱۰ سال است و ۱۰۰ درصد نمونهٔ این پژوهش را دختران مقطع ابتدایی تشکیل می‌دهند.

### ۳-۲. شاخص‌های توصیفی

نتایج شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد در مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون به تفکیک گروه گواه و آزمایش در جدول ۲ ارائه شده است.

**جدول ۲.** شاخص‌های توصیفی مربوط به اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه به معلمان بر انگیزش دانش‌آموزان

| مداخله | تعداد | بالاترین | پایین‌ترین | خطای استاندارد | انحراف استاندارد | میانگین |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **پیش‌آزمون - گروه کنترل** | ۱۵ | ۹۷/۰۰ | ۶۷/۲۲ | ۱/۹۳۸۸۴ | ۷/۵۰۹۱۱ | ۸۳/۷۰۵۰ |
| **پیش‌آزمون- گروه آزمایش** | ۱۵ | ۹۷/۰۰ | ۶۲/۰۰ | ۲/۱۶۷۰۵ | ۸/۳۹۲۹۶ | ۸۲/۶۸۶۷ |

1. One-way analysis of variance

| مداخله | تعداد | بالاترین | پایین‌ترین | خطای استاندارد | انحراف استاندارد | میانگین |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **پس‌آزمون -گروه کنترل** | ۱۵ | ۱۰۶/۰۰ | ۶۷/۹۴ | ۲/۸۶۴۸۴ | ۱/۰۹۵۴۷ | ۸۵/۱۷۸۷ |
| **پس‌آزمون-گروه آزمایش** | ۱۵ | ۱۱۸/۰۰ | ۹۶/۱۰ | ۱/۵۴۱۶۰ | ۵/۹۷۰۵۸ | ۱۰۹/۱۸۹۸ |
| **جمع** | ۶۰ | ۱۱۸/۰۰ | ۶۲/۰۰ | ۱/۷۸۳۸۷ | ۱/۸۱۷۷۹ | ۹۰/۱۹۰۰ |

جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به دو گروه کنترل و آزمایش را در دو مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۱۵ نفر و در کل ۶۰ نفر است. میانگین نمرات گروه کنترل در پیش‌آزمون ۸۳/۷۰ و در پس‌آزمون ۸۵/۱۷ بود؛ درحالی‌که میانگین نمرات گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۸۲/۶۸ و در پس‌آزمون به ۱۰۹/۱۸ افزایش یافت. به‌طورکلی، نتایج نشان می‌دهد گروه آزمایش بهبود قابل‌توجهی در نمرات پس‌آزمون نسبت به گروه کنترل داشته است.

## ۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک

برای بررسی همگنی شیب‌های رگرسیون (ارتباط خطی بین متغیرها) از آزمون کنش متقابل بین پیش‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش[1] استفاده شد. نتایج در جدول ۳ آمده است.

**جدول ۳.** بررسی پیش‌فرض همگنی شیب‌خط رگرسیون

| منبع | مجموع مجذورات | df | میانگین مجذورات | F | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|---|
| **بین گروه‌ها** | ۷/۷۷۷ | ۱ | ۷/۷۷۷ | ۰/۱۲۳ | ۰/۷۲۹ |
| **درون گروه‌ها** | ۱۷۷۵/۶۰۰ | ۲۸ | ۶۳/۴۱۴ | | |

با توجه به جدول ۳، نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان می‌دهد تفاوت معناداری بین گروه‌ها از نظر متغیر انگیزش دانش‌آموزان وجود ندارد (sig=۰/۷۲۹). این به آن معنا است که گروه‌ها از نظر انگیزش دانش‌آموزان تفاوت چشمگیری با یکدیگر ندارند؛ بنابراین می‌توان گفت پیش‌فرض همگنی شیب‌خط رگرسیون برقرار شده است.

قبل از بررسی فرضیه‌های پژوهش، ابتدا داده‌های پژوهش به تفکیک گروه‌های کنترل-آزمایش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از لحاظ نرمال‌بودن داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد.

**جدول ۴.** بررسی نرمال‌بودن داده‌ها

| متغیر | مرحلهٔ آزمون | گروه آزمایش | | گروه کنترل | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | مقدار | سطح معناداری | مقدار | سطح معناداری |
| **انگیزش** | پیش‌آزمون | ۰/۹۴۶ | ۰/۴۵۸ | ۰/۹۷۱ | ۰/۸۷۹ |
| | پس‌آزمون | ۰/۹۶۷ | ۰/۸۱۸ | ۰/۹۵۷ | ۰/۶۳۳ |

مطابق جدول ۴، مقدار سطح معناداری در آزمون شاپیرو-ویلک[2] از ۰/۰۵ بزرگ‌تر و توزیع داده‌ها نرمال است. با توجه به نتایج توزیع منطبق بر توزیع نرمال، هدف از بررسی پیش‌فرض برابری واریانس‌ها، بررسی مساوی‌بودن واریانس گروه‌ها است. به این منظور از آزمون لوین[3] استفاده شده که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

**جدول ۵.** آزمون لوین برای بررسی همگن‌بودن واریانس‌ها

| سطح معناداری | درجهٔ آزادی دوم | درجهٔ آزادی اول | آمارهٔ لوین |
|---|---|---|---|
| ۰/۱۰۷ | ۵۶ | ۳ | **۲/۱۳۰** |

جدول ۵ نتایج آزمون همگنی واریانس‌ها را برای متغیر انگیزش دانش‌آموزان نشان می‌دهد. این آزمون بررسی می‌کند که آیا واریانس‌های گروه‌های مورد مقایسه با یکدیگر برابر هستند یا خیر. با توجه به اینکه آمارهٔ لوین ۲/۱۳۰ و سطح معناداری

1. Experimental & Control Group
2. Shapiro-Wilk test
3. Levene test

۰/۱۰۷ به‌دست آمد که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض صفر برابری واریانس‌ها پذیرفته می‌شود. این به آن معنا است که واریانس‌های گروه‌ها تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند و شرط همگنی واریانس‌ها برای انجام آزمون‌های پارامتریک برقرار است.

## ۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

**جدول ۶.** نتایج آزمون واریانس برای تعیین اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی بر انگیزش دانش‌آموزان

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجهٔ آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی‌داری | Eta |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مدل اصلاح‌شده | ۵۲۶۷/۹۹۳[a] | ۱ | ۵۲۶۷/۹۹۳ | ۹۹/۳۱۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۸۰ |
| عرض از مبدأ | ۱۲۷۶۱۲۳/۷۸۹ | | ۲۷۶۱۲۳/۷۸۹ | ۵۲۰۵/۴۸۰ | ۰/۰۰۰ | ۰/۹۹۵ |
| گروه | ۵۲۶۷/۹۹۳ | ۱ | ۵۲۶۷/۹۹۳ | ۹۹/۳۱۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۷۸۰ |
| خطا | ۱۴۸۵/۲۵۵ | ۲۸ | ۵۳/۰۴۵ | | | |
| کل | ۲۸۲۸۷۷/۰۳۷ | ۳۰ | | | | |
| کل اصلاح‌شده | ۶۷۵۳/۲۴۸ | ۲۹ | | | | |

جدول ۶ نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) را برای بررسی تأثیر گروه (متغیر مستقل) بر متغیر وابستهٔ انگیزش دانش‌آموزان نشان می‌دهد. در این تحلیل، از مدل بین‌گروهی[1] استفاده شده است. با توجه به جدول، سطح معنی‌داری متغیر گروه×انگیزش دانش‌آموزان با اندازهٔ اثر برابر ۰/۷۸ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است؛ یعنی ۷۸ درصد کل واریانس انگیزش دانش‌آموزان مربوط به اثربخشی آموزش مهارت‌های شناختی چهارگانه به معلمان بوده است.

## ۴. بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد آموزش مهارت‌های شناختی تأثیر مثبتی بر انگیزش دانش‌آموزان داشته است. پس از آموزش مهارت‌های چهارگانه به معلمان و ارتقای مهارت‌های شناختی آنان، ۱۰۰ درصد معلمان گزارش کردند که دانش‌آموزانشان پس از آموزش این مهارت‌ها و استفاده از آن‌ها در کلاس، انگیزهٔ بیشتری برای یادگیری نشان داده‌اند و این افزایش انگیزش به‌وضوح در مشارکت و تعامل دانش‌آموزان در کلاس‌های درس مشاهده شده است. همچنین نتایج آزمون‌های پیشرفت تحصیلی نشان داد میانگین نمرات دانش‌آموزان پس از آموزش مهارت‌های شناختی به معلمان به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته و به‌طور خاص، میانگین نمرات در دروس مختلف بین ۴۰ تا ۶۰ درصد بهبود یافته است. معلمان نیز گزارش کردند که با استفاده از روش‌های تدریس فعال و محتوای آموزشی جدید توانسته‌اند کلاس‌های جذاب‌تری برای دانش‌آموزان برگزار کنند که این تغییرات به افزایش تعامل و یادگیری عمیق‌تر دانش‌آموزان منجر شده است. درنهایت، نظرسنجی از دانش‌آموزان مشخص کرد ۹۰ درصد آن‌ها احساس کرده‌اند که یادگیری‌شان بهبود یافته و علاقهٔ بیشتری به درس‌ها دارند. با توجه به نتایج می‌توان گفت ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان چالش‌برانگیز است. دانش‌آموزان در دوران تحصیل خود با معلمان متعددی روبه‌رو می‌شوند و موضوعاتی که برای یک دانش‌آموز جذاب است، ممکن است برای دیگری جالب نباشد. نبود انگیزه می‌تواند مانع بزرگی در مسیر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان باشد و تلاش معلمان و والدین باید بر رفع این موانع و فراهم‌کردن محیطی مناسب برای یادگیری متمرکز شود. دانش‌آموزان زمانی به سخنان معلم خود توجه می‌کنند که بتوانند ارتباط خوبی با او برقرار کنند و متوجه شوند که آنچه در کلاس یاد می‌گیرند برایشان مفید است. وقتی دانش‌آموز اطمینان حاصل کند که معلم بهترین فرد برای کمک به او است، با اشتیاق بیشتری در کلاس حاضر می‌شود و به درس گوش می‌دهد. براساس نتایج مصاحبه‌ها، بیشتر معلمان برای بهبود ارتباط با دانش‌آموزان و افزایش انگیزهٔ آن‌ها، آموزش‌هایی عملی مانند نمایش، داستان‌گویی، قصه و آزمایش را مدنظر قرار داده بودند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعات ضرغامی و همکاران (۱۳۹۷)، خامدی و همکاران (۱۳۹۹)، رحمان‌پور و همکاران (۱۳۹۷)، برکوا و کرجکوا[2] (۲۰۱۶)، و ملیقی و برینجا-کروس[3] (۲۰۱۵) هم‌راستا است. نتایج پژوهش خامدی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد راهبردهای فراشناخت سبب افزایش انگیزش یادگیری می‌شود و این افزایش در طول زمان پایدار می‌ماند.

1. between-subjects effects
2. Berkova & Krejcova
3. Maliqi & Borincaj-Cruss

خوش‌بینی شناختی نیز موضوع بسیار مهمی است که معلمان باید به آن توجه کنند؛ زیرا نگرش مثبت می‌تواند بر انگیزه و عملکرد دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد. مطابق نتایج پژوهش رحمان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) بستهٔ آموزشی خودفرمانی از نظر روایی محتوا، سطح قابل قبولی دارد و به‌نظر می‌رسد توان ارتقای انگیزش درونی و بهبود عملکرد تحصیلی یادگیرندگان در سیستم‌های آموزشی را داشته باشد. به مربیان و مدرسان تعلیم و تربیت پیشنهاد می‌شود که در جلسات مختلف، به‌صورت فردی یا گروهی، زمینهٔ بروز یا ارتقای مهارت‌های شناختی را فراهم کنند. این اقدام به معلمان و دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با استفاده از این مهارت‌ها بر چالش‌ها غلبه کنند. نتایج پژوهش برکوا و کرجکوا (۲۰۱۶) بر این نکته تأکید می‌کند که انگیزش یکی از مهم‌ترین موضوعات در آموزش است که می‌تواند به میزان زیادی از اثربخشی فرایند آموزشی حمایت کند.

انگیزهٔ دانش‌آموزان ساختار خاصی دارد و براساس سن، فرهنگ، شخصیت و سایر عوامل تعیین می‌شود. شخصیت معلم نیز تأثیر بسزایی بر انگیزهٔ دانش‌آموزان دارد. ملیقی و برینجا-کروس (۲۰۱۵) در نتایج پژوهش خود بر این نکته تأکید کردند که عامل شناختی معلمان بر افزایش انگیزهٔ دانش‌آموزان تأثیر دارد، اما این عامل به‌تنهایی عمل نمی‌کند. در این راستا، عامل عاطفی نیز با عامل شناختی تعامل دارد و تأثیرگذار است؛ بنابراین، یک معلم خوب باید هم جنبهٔ شناختی و هم عاطفی را تقویت کند تا در افزایش انگیزهٔ دانش‌آموزان مؤثر باشد. همچنین از نظر جنسیت و محل سکونت، هنوز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد؛ هرچند از نظر جنسیت گرایش صعودی به این عوامل مشاهده می‌شود.

با توجه به نتایج می‌توان اذعان داشت تمامی معلمان معتقدند استفاده از روش‌های یکسان برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان راهگشا نیست و باید روش‌های متفاوتی را با توجه به جو کلاس و شرایط تدریس مدنظر قرار دهند؛ برای مثال معلمان در شرایط بحرانی کرونا باید آموزش مجازی دروس را با مباحث ساده، جذاب، دوست‌داشتنی، طرح سؤال و مسابقه آمیخته کنند. همچنین دادن پاداش‌هایی نظیر برچسب استیکر، تشویق‌های کلامی و برخوردارکردن دانش‌آموز از جایگاهی بهتر در جمع بچه‌ها در ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان بسیار تأثیر دارد. بازی‌های دسته‌جمعی در دانش‌آموزان باید در قالب برنامه‌های آموزشی دیده شود. دانش‌آموزان در دوران همه‌گیری کرونا به‌شدت تشنهٔ ارتباط دسته‌جمعی و نشان‌دادن کفایت و لیاقت خودشان هستند. اگر برای آن‌ها بازی‌های دسته‌جمعی طراحی شود و دروس در قالب بازی‌های جذاب تدریس شود، کناره‌گیری‌شان کاهش و همکاری‌شان افزایش می‌یابد.

با توجه به نتایج، انگیزش دانش‌آموز برای معلمان اهمیت زیادی دارد؛ زیرا هم به‌عنوان هدف و هم به‌عنوان وسیله‌ای برای پیشرفت در سایر زمینه‌های تربیتی عمل می‌کند. معلمان می‌توانند از منابع و روش‌هایی که موجب افزایش انگیزش می‌شود، بهره‌برداری کنند؛ چرا که انگیزش عاملی است که رفتار مشخصی را تحریک و هدایت می‌کند و پاسخی به این سؤال است که اساس یادگیری علم چیست. روان‌شناسان به انگیزش اهمیت بیشتری نسبت به هوش می‌دهند و آن را نتیجهٔ عواملی مانند مشوق‌ها، نیازهای درونی، کنجکاوی، برانگیختگی و دلایلی می‌دانند که فرد برای رویدادها و نتایج اعمال می‌کند.

انگیزش ارتباط تنگاتنگی با یادگیری دارد و می‌تواند به‌عنوان نیرویی مؤثر در ایجاد یادگیری عمل کند. در میان عوامل متعدد تأثیرگذار بر تثبیت یادگیری، انگیزش نقش برجسته‌ای ایفا می‌کند. بدون انگیزش، یادگیری ممکن نیست و جایی که یادگیری وجود نداشته باشد، تدریس نیز بی‌معنا است. دانش‌آموزان با انگیزه به یادگیری اشتیاق دارند و سخت‌کوشی بیشتری از خود نشان می‌دهند. آن‌ها در درس‌هایی موفق‌ترند که نسبت به آن موضوعات انگیزش بیشتری دارند.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد معلمان از روش‌های ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان که در کلاس‌های خود به‌کار می‌برند، رضایت کافی و به اثربخشی آن‌ها اطمینان دارند. این موضوع اهمیت انگیزه در یادگیری را به‌خوبی نشان می‌دهد؛ زیرا اگر معلم بتواند انگیزهٔ لازم و مناسب را در دانش‌آموزان ایجاد کند، آن‌ها به درس و مدرسه بیشتر علاقه‌مند می‌شوند و در فرایند یادگیری و آموزش عملکرد بهتری خواهند داشت.

برای دستیابی به این هدف، معلم باید به‌خوبی از توانایی‌ها، نیازها و ویژگی‌های رشد دانش‌آموزان در هریک از دوره‌های تحصیلی آگاه باشد. این آگاهی به معلم کمک می‌کند تا با به‌کارگیری فنون و روش‌های مناسب، فرایند یاددهی-یادگیری را با

تجربیات و نیازهای دانش‌آموزان هماهنگ کند. به عبارت دیگر، فقط در این صورت است که هر دانش‌آموز با هر ویژگی و استعدادی که دارد، می‌تواند انگیزهٔ لازم را به‌دست آورد و فعالانه در یادگیری و آموزش شرکت کند. این مشارکت فعال به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که براساس ظرفیت روانی و ذهنی خود از محتوای آموزشی و مطالب درسی که معلم ارائه می‌دهد، بهره‌برداری کنند.

در این راستا، ارتقای مهارت‌های شناختی بسیار ضروری است. معلمان باید با افزایش مهارت‌های شناختی خود، زمینهٔ ارتقای این مهارت‌ها را در دانش‌آموزان فراهم کنند. این امر به معلمان این امکان را می‌دهد که فرایند یاددهی-یادگیری را به‌گونه‌ای بررسی کنند که دانش‌آموزان بتوانند به‌طور مؤثری در آن مشارکت کنند و مهارت‌های خود را تقویت کنند.

اگر معلمان با دقت بیشتری عمل کنند، باید فرایندهایی را انتخاب کنند که کنجکاوی، تواضع، سخاوت و منافع نهایی آن‌ها را تحریک کند. این فرایندها می‌توانند شامل فعالیت‌های گروهی، بحث‌های کلاسی و پروژه‌های مشترک باشند که به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا با یکدیگر همکاری کنند و از یکدیگر یاد بگیرند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که به‌دلیل دغدغه و مشغلهٔ زیاد معلمان در فصل مدارس و عدم همکاری آن‌ها با تعداد جلسات بیشتر، پژوهش در جلسات محدودی انجام شد؛ بنابراین، بهتر است این پژوهش در فصل تابستان و با تعداد جلسات بیشتری انجام گیرد تا علاوه بر انگیزش، مسائل دیگر کلاس درس را نیز تحت تأثیر قرار دهد. همچنین ضروری است که اجرای این بررسی آموزشی برای معلمان مرد نیز انجام گیرد و نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر مقایسه و بررسی شود. درنهایت، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان یک الگو برای دیگر پژوهش‌ها در زمینهٔ بهبود فرایند یاددهی-یادگیری و افزایش انگیزه در دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد و به تقویت مهارت‌های شناختی و اجتماعی در معلمان و دانش‌آموزان کمک کند.

## ۵. ملاحظات اخلاقی

اطلاعات شخصی کاملاً محرمانه باقی می‌مانند و در هیچ منبعی منتشر نمی‌شوند. فقط نتایج اجرای برنامه و عملکرد آزمودنی‌ها گزارش داده می‌شود. تا زمان انتشار این پژوهش، اطلاعات به‌صورت محرمانه نگهداری می‌شوند و پس از آن امحا خواهند شد. در مقاله نیز عملکرد آزمودنی‌ها بدون ذکر نام و نام خانوادگی آن‌ها شرح داده می‌شود تا حریم خصوصی و حقوق افراد حفظ شود. این ملاحظات اخلاقی به‌منظور اطمینان از رعایت اصول اخلاقی در پژوهش و حفاظت از اطلاعات شخصی شرکت‌کنندگان تدوین شده است.

## ۶. سپاسگزاری و حمایت مالی

نویسندگان مقالهٔ حاضر بر خود لازم می‌دانند از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش که زمینهٔ انجام این پژوهش را فراهم ساختند تشکر کنند. این پژوهش بدون کمک مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی انجام گرفته است.

## ۷. تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

## منابع

امیری،م. (۱۴۰۳). بررسی نقش معلمان در آموزش مهارت‌های زندگی همگام با آموزش محتوای درسی در کلاس. *ششمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم*، ۳۰ تیر ۱۴۰۳، میناب، ایران. https://civilica.com/doc/2082621.

بحرانی، م. (۱۳۸۸). بررسی روایی و پایایی مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر. *مطالعات روان شناختی*، ۵(۱)، ۷۲-۵۱. https://doi.org/10.22051/psy.2009.1591

بنیسی، پ. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش هوش هیجانی بر مهارت‌های شناختی، رفتاری، هیجانی و انگیزشی نوجوانان با اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنائی*، ۱۱ (۴)، ۱۲-۱. https://doi.org/10.22034/ceciranj.2020.227181.1376

حسین خانزاده، ع.، ملکی منش،آ.، طاهر، م.، و مجرد، آ. ( ۱۳۹۷). تأثیر آموزش مهارت خودآگاهی بر کاهش رفتارهای پرخاشگرانه، اعتیادپذیری، و خودکشی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی. *مجله اندیشه های نوین تربیتی*، ۱۴(۱)، ۱۵۷-۱۳۷. https://doi.org/10.22051/jontoe.2018.16655.1902

خامدی، س.، انتصارفومنی، غ.، حجازی، م.، و امیری مجد، م. (۱۳۹۹). اثر بخشی آموزش راهبردهای فراشناختی بر افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان. مجله *پژوهش پرستاری ایران*، ۱۵(۱)، ۷۶-۶۹ http://ijnr.ir/article-1-2326-fa.html

رحمان پور، ن.، اسدزاده، ح.، سعدی پور، ا.، و فرخی، ن. (۱۳۹۷). تدوین بستهٔ آموزشی خودفرمانی و تعیین اثربخشی آن بر انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و بی‌انگیزگی دانش‌آموزان دورهٔ دوم متوسطهٔ تهران. *علوم تربیتی*، ۲۵(۲)، ۹۰-۷۱. https://doi.org/10.22055/edu.2018.26944.2614

سراوانی، ش.، میرزاحسینی، ح.، و ضرغام حاجبی، م. (۱۳۹۷). تدوین و بررسی بستهٔ آموزشی-انگیزشی کلر و اثربخشی آن بر میزان انگیزش دانشجویان. *راهبردهای آموزش (راهبردهای آموزش در علوم پزشکی)*، ۱۱(۵)، ۵۹-۵۳.http://edcbmj.ir/article-1-1563-fa.html

ضرغامی، ح.، عسگری، ن.، نامدار، ح.، و روزبهانی، ع. (۱۳۹۷). ارزشیابی اثربخشی آموزش راهبردها و فنون مبتکرانهٔ حل مسأله. *نشریه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۱(۱)، ۱۱۶-۹۷. https://www.qjimdo.ir/article_81712.html

## Refrence

Agustina, E., Yudi Wahyudin, A., & Adelia Pratiwi, A. (2021). The students' motivation and academic achievement at tertiary level: A correlational study. *Journal of Arts and Education, 1*(1), 29-38. http://jurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JAE/article/view/33

Akpokiniovo, S. R. (2020). Effect of learning activity package (LAP) and teachers' motivation on students' academic achievement in physics. *Journal of Resourcefulness and Distinction, 12*(1), 155-169.

Akram, H., & Li, S. (2024). Understanding the role of teacher-student relationships in students' online learning engagement: Mediating role of academic motivation. *Perceptual and Motor Skills, 131(4),* 1415-1438. https://doi.org/10.1177/00315125241248709

Amiri, M. (2024). Examining the role of teachers in teaching life skills alongside curriculum content. *The 6th National Conference of Professional Researches in Psychology and Counseling from the teacher's perspective,* 20 July 2024, Minab, Iran. https://civilica.com/doc/2082621 (ln Persian)

Bandhu, D., Mohan, M., Nittala, N., Jadhav, P., Bhadauria, A., & Saxena, K. (2024). Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers. *Acta Psychologica, 244*, 104177. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104177

Banisi, P. (2020). The impact of emotional intelligence training on cognitive, behavioral, emotional, and motivational skills of adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Empowerment of Exceptional Children, 11*(4), 1-12. https://doi.org/10.22034/ceciranj.2020.227181.1376 (In Persian)

Berkova, K., & Krejcova, K. (2016). Effect of teachers' abilities on students' motivation with varying levels of intellectual abilities in the economics. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science, 9*(3), 81-87. https://doi.org/10.7160/eriesj.2016.090304

Bohrani, M. (2009). The study of validity and reliability of Harter's scale of educational motivation. *Journal of Psychological Studies, 5*(1), 51-72. https://doi.org/10.22051/psy.2009.1591 (In Persian)

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books.

Güner, P., & Erbay, H. (2021). Prospective mathematics teachers' thinking styles androblem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity, 40*, 100827. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100827

Hajhosseini, M., Zandi, S., Hosseini Shabanan, S., & Madani, Y. (2016). Critical thinking and social interaction in active learning: A conceptual analysis of class discussion from Iranian students' Perspective. *Cogent Education, 3*(1), 1175051. http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1175051

Hanh, T. N. (2001). *Anger: Wisdom for cooling the flames*. HarperCollins.

Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in classroom: Motivational and informational componaents. *Developmental Psychology, 17*(3), 300-312. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0012-1649.17.3.300

Hossein Khanzaadeh, A. A., Maleki Manesh, A., Taher, M., & Mojarad, A. (2018). The effectiveness of self-awareness training on reduce aggressive behavior, addict ability, and the suicide of high school girl students. *Journal of New Thoughts on Education*, *14*(1), 135-157. https://doi.org/10.22051/jontoe.2018.16655.1902 (In Persian)

Kaye, S. M. (2009). *Critical thinking: A beginner's guide.* Oxford: Oneworld Publications

Khamedi, S., Entesar Foomani, G., Hejazi, M., & Amirijad, M. (2020). The effectiveness of eduction metacognitive strategies on increasing learning motivation student. *Iranian Journal of Nursing Research, 15*(1), 69-76. http://ijnr.ir/article-1-2326-en.html (In Persian)

Lapper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivation in the classroom: Age diferncenes and academic correlates. *Jounal of Educational Psychology, 97*(2), 184-196. https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.184

Li, J., & Wang, R. (2024). Determining the role of innovative teaching practices, sustainable learning, and the adoption of e-learning tools in leveraging academic motivation for students' mental well-being. *BMC Psychology, 12*(1), 163. https://doi.org/10.1186/s40359-024-01639-3

Maliqi, A., & Borincaj-Cruss, I. I. (2015). The influence of teachers on increasing student's motivation. *Psychology, 6*(8), 915-921. http://dx.doi.org/10.4236/psych.2015.68089

Mareva, S., CALM team, & Holmes, J. (2021). Cognitive and academic skills in two developmental cohorts of different ability level: A mutualistic network perspective. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 11*(2), 209-217. https://doi.org/10.1037/h0101870

Pandey, S. K. (2024). Rehabilitation improving the social cognitive skills. In K. Jayasankara Reddy (Eds.), *Principles and Clinical Interventions in Social Cognition* (pp. 204-221). *IGI Global*. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1265-0.ch012

Pekrun, R., & Marsh, H. W. (2022). Research on situated motivation and emotion: Progress and open problems. *Learning and Instruction, 81,* 101664. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.learninstruc.2022.101664

Rahmanpour, N., Asadzadeh, H., Saadi Pour, I., & Farrokhi, N. (2018). Developing and validating a self-determination educational package and determine its effectiveness on internal/external motivation and amotivation on high school students. *Journal of Educational Sciences*, *25*(2), 71-90. https://doi.org/10.22055/edu.2018.26944.2614 (In Persian)

Saravani, S., Mirzahosseini, H., & Zargam Hajebi, M. (2018). Development and design of Keller's educational-motivational package and its effectiveness on student motivation. *Education Strategies in Medical Sciences, 11(5),* 53-59. http://dx.doi.org/10.29252/edcbmj.11.05.06 (In Persian)

Turhan, N. S. (2020). Gender differences in academic motivation: A meta-analysis. *International Journal of Psychology and Educational Studies, 7*(2), 211-224. https://ijpes.com/index.php/ijpes/article/view/119

Van Voorhis, C. R. W., & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, 3*(2),43-50. https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043

Watanabe, K. (2009). *Problem solving 101: A simple book for smart people*. Portfolio Publisher.

Wilson Van Voorhis, C. R., & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology, 3*(2),43-50. https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043

Zarghami, H., Asgari, N., Namdar, H., & Roozbehani, A. (2018). Evaluation of the effectiveness of teaching innovative problem-solving strategies and techniques. *Journal of Innovation Management in Defense Organizations, 1*(1), 97-116. https://www.qjimdo.ir/article_81712.html (In Persian)