



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Investigating the Effectiveness of the Habits of Mind Empowerment Package Based on Costa and Kallick's Model on Self-Directed Learning in Eighth-Grade Female Students

*E. A. Ahrari*¹ , *R. Habibi Kaleybar*^{*2} , *J. Mesrabadi*³ , *A. Farid*⁴

¹ PhD Student of Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

² Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

³ Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

⁴ Associate Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Received: 2025-08-08
Reviewed: 2025-10-14
Accepted: 2026-03-25
Available online:
2026-04-17

KEYWORDS:

Empowerment,
habits of mind,
Costa and Kallick's
model,
self-directed learning,
female students,
eighth-grade

¹ Corresponding author
habibi912@azaruniv.ac.ir
☎ (+98914)3189332

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Self-directed learning, as a process that emphasizes learners' roles as independent and responsible managers of their own learning (Lai et al., 2024), enables learners to transcend formal education and sustain academic competence through ongoing learning. Consequently, due to the central role of self-directed learning in learners' lives, determining which factors improve this skill has become a critical research objective. Habits of mind, in particular, have recently attracted significant scholarly interest

Although scholars have proposed different classifications of habits of mind based on their theoretical perspectives (Tashtoush et al., 2022), this study specifically adopts the Costa and Kallick model. This framework includes 16 habits of mind: persisting, managing impulsivity, listening with understanding and empathy, thinking flexibly, thinking about thinking, striving for accuracy, questioning and posing problems, applying past knowledge to new situations, thinking and communicating with clarity and precision, gathering data through all senses, creating, imagining, and innovating, responding with wonderment and awe, taking responsible risks, finding humor, thinking interdependently, and remaining open to continuous learning (Costa & Kallick, 2009).

Considering the critical importance of adolescence and the multifaceted challenges characteristic of this developmental stage, particularly in middle school, along with the greater vulnerability observed among girls (Parida et al., 2021), particular attention to this gender group at this developmental stage assumes paramount importance. Grade 8, benefiting from relative stability, provides an appropriate context for educational interventions; however, findings from international assessments such as TIMSS underscore the necessity of strengthening essential skills at this grade (Zianejad Shirazi et al., 2022). Given the importance of self-directed learning as a core life competency and the pivotal role of habits of mind in learning—and in light of the lack of domestic research on Costa and Kallick-based empowerment programs—this study examines the effectiveness of such a program on the self-directed learning of eighth-grade female students.

Methods and Data: The present study employed a quasi-experimental design with a pretest–posttest control group and a two-month follow-up. The study population consisted of eighth-grade female middle school students in Khaf County during the 2024–2025 academic year, from which one school was selected through convenience sampling, and 40 students were randomly assigned to experimental (n = 20) and control (n = 20) groups. The experimental

group participated in a habits of mind empowerment program delivered in sixteen 90-minute sessions, held twice weekly, while the control group received no intervention. Inclusion and exclusion criteria were applied to ensure methodological rigor, and ethical considerations—including informed consent, confidentiality, and voluntary participation—were strictly observed. Data were analyzed using repeated measures analysis of variance with SPSS version 26.

The research instruments included the Self-Directed Learning Ability Questionnaire developed by Cheng et al. (2021), consisting of 20 items across four subscales and demonstrating satisfactory validity and reliability in both international and domestic studies. In addition, a Costa and Kallick-based habits of mind empowerment package was developed through framework synthesis and a systematic review of the literature (2000–2024). The content validity of the package was confirmed using CVR and CVI indices, along with expert evaluation by 15 specialists, and the final program was structured into sixteen 90-minute sessions.

Findings: The results of the multivariate repeated measures analysis of variance indicated a significant difference among the pretest, posttest, and follow-up stages in the combined components of self-directed learning ($P = 0.02$, $F = 3.216$, Pillai's Trace = 0.269). In addition, univariate repeated measures ANOVA revealed significant between-group differences across all components of self-directed learning, including learning motivation ($P = 0.01$, $F = 6.71$, $\eta^2 = 0.15$), planning and implementation ($P = 0.02$, $F = 5.74$, $\eta^2 = 0.13$), self-monitoring ($P = 0.01$, $F = 7.38$, $\eta^2 = 0.16$), and interpersonal communication ($P = 0.002$, $F = 10.57$, $\eta^2 = 0.21$).

Table 1. Results of the Bonferroni Post Hoc Test for Within-Group Comparisons of Self-Directed Learning Components Across Measurement Stages.

Variable	Stage I	Stage J	Mean Difference (I – J)	p
Learning Motivation	Pretest	Posttest	-2.55	0.001
		Follow-up	-2	0.001
	Posttest	Follow-up	0.55	0.135
Planning and Implementation	Pretest	Posttest	-3.20	0.001
		Follow-up	-3	0.001
	Posttest	Follow-up	0.20	0.488
Self-Monitoring	Pretest	Posttest	-2	0.001
		Follow-up	-1.60	0.001
	Posttest	Follow-up	0.40	0.528
Interpersonal Communication	Pretest	Posttest	-2.50	0.001
		Follow-up	-2.05	0.001
	Posttest	Follow-up	0.45	0.463

The results of the Bonferroni post hoc test indicated that posttest and follow-up mean scores were significantly higher than pretest scores across all components ($p \leq .05$), while no significant differences were observed between the posttest and follow-up assessments. These findings demonstrate the significant and sustained effectiveness of the habits of mind-based empowerment package in enhancing students' self-directed learning.

Discussion and Conclusion: The findings of the present study indicated that the empowerment package led to significant improvements across all components of self-directed learning, and these gains were sustained at the follow-up stage. These results can be explained within the framework of self-determination theory. According to this theory, the fulfillment of the basic psychological needs for autonomy, competence, and relatedness fosters intrinsic motivation, active engagement in learning, and academic responsibility. As patterns of intelligent behavior, habits of mind facilitate the organization and regulation of cognitive processes and enhance

problem-solving in complex situations, thereby encouraging students to adopt thoughtful strategies and engage in continuous learning. Consequently, the habits-of-mind empowerment package, by strengthening higher-order thinking skills and fostering innovative learning strategies, supports learners in becoming self-directed and can serve as an effective tool in educational settings.

**NUMBER OF REFERENCES**

52

**NUMBER OF FIGURES**

0

**NUMBER OF TABLES**

5

Citation (APA): Ahrari, E. A., Habibi Kaleybar, R., Mesrabadi, J., & Farid, A. (2026). Investigating the effectiveness of the Habits of Mind empowerment package based on Costa and Kallick's model on self-directed learning in eighth-grade female students. *Interdisciplinary Studies in Education*, 5(1), 112–132.

 <http://doi.org/10.22034/ise.2026.21052.1457>

**COPYRIGHTS**

© 2026 This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0); The Authors retain the copyright and full publishing rights. Published by Farhangian University.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

مقاله پژوهشی

بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان دختر پایه هشتم

عمادالدین احراری^۱، رامین حبیبی کلیدر^{۲*}، جواد مصرآبادی^۳، ابولفضل فرید^۴

^۱ دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
^۲ استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
^۳ استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران
^۴ دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله

چکیده

پیشینه و اهداف: یادگیری خودراهبر به‌عنوان یکی از مهارت‌های کلیدی موفقیت در عصر حاضر، به‌تازگی کانون توجه محققان حوزه عادات ذهنی قرار گرفته است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان دختر پایه هشتم متوسطه بود.

روش‌ها: این پژوهش به شیوه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون — پس‌آزمون همراه با گروه کنترل و مرحله پیگیری دو ماهه انجام شد. جامعه آماری پژوهش را همه دانش‌آموزان دختر پایه هشتم شهرستان خواف در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل می‌داد که پس از انتخاب یک مدرسه به‌صورت در دسترس، ۴۰ نفر از دانش‌آموزان به‌صورت تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل گمارده شدند. گروه آزمایش طی ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه توانایی یادگیری خودراهبر چنگ و همکاران (۲۰۱۰) جمع‌آوری و با روش آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که اجرای بسته توانمندسازی عادات ذهنی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری، تأثیر معناداری بر بهبود تمامی مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل داشته است ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: بسته توانمندسازی مبتنی بر عادات ذهنی کاستا و کالیک می‌تواند ابزاری اثربخش برای ارتقا یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان دختر پایه هشتم باشد. بر این اساس، نتایج این پژوهش می‌تواند در طراحی فعالیت‌ها و تدوین محتوای آموزشی برای دانش‌آموزان دختر پایه هشتم متوسطه، باهدف تقویت یادگیری خودراهبر آنان، استفاده شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۷
 تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۲۲
 تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۰۵
 تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۱/۲۸

واژگان کلیدی:

توانمندسازی، عادات ذهنی، مدل کاستا و کالیک، یادگیری خودراهبر، دانش‌آموزان دختر، پایه هشتم.

^۱ نویسنده مسئول

habibi912@azaruniv.ac.ir

① ۰۹۱۴-۳۱۸۹۳۳۲

مقدمه

در قرن بیست‌ویکم، نظام‌های آموزشی با چالش‌های بی‌سابقه‌ای روبه‌رو هستند. تحولات سریع فناوری، پیچیدگی‌های جامعه اطلاعاتی و نیاز روزافزون به مهارت‌هایی فراتر از دانش سنتی، ضرورت بازنگری در روش‌های تربیتی را آشکار کرده است (تیموری و همکاران، ۱۴۰۴) و در همین راستا پرورش افراد آگاه به مسائل زندگی و برخوردار از مهارت‌های لازم برای مواجهه مؤثر با آن‌ها را به یکی از اهداف اساسی نظام‌های آموزشی تبدیل کرده است. البته باید توجه داشت که تحقق این هدف مستلزم آن است که نظام آموزشی موقعیتی را فراهم آورد تا فراگیران بتوانند شیوه‌های کسب دانش و مهارت‌های ضروری را بیاموزند (بقایی و ناظری، ۱۴۰۲)؛ با این حال، با ظهور قرن

بیستویکم و تحول بنیادینی که در محیط‌های یادگیری رخ داده است، شیوه‌های سنتی آموزش دیگر پاسخگو نیستند (مرادی و همکاران، ۱۴۰۳). در چنین وضعیتی ضرورت پرداختن به شایستگی‌هایی مانند یادگیری خودراهبر که به‌مثابه مهارتی حیاتی برای زندگی و کار در دنیای پیچیده و پیش‌بینی‌ناپذیر کنونی مطرح می‌شود، بیش از پیش احساس می‌شود (موریس و رس^۱، ۲۰۲۱).

یادگیری خودراهبر نوعی فرایند یادگیری است که نقش فراگیران را به‌عنوان مدیران مستقل و مسئول یادگیری خود، برجسته می‌کند (لای^۲ و همکاران، ۲۰۲۴). در این رویکرد از فراگیران انتظار می‌رود با پذیرش مسئولیت یادگیری و شناسایی کاستی‌ها و نواقص یادگیری خود، به تنظیم اهداف و منابع بپردازند و پس از به‌کارگیری راهبردهای مناسب، نتایج را ارزیابی کنند (آنشو^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). این متغیر که قادر است باورهای انگیزشی، کمک‌طلبی تحصیلی (طاهری تفتی و همکاران، ۱۴۰۱)، انگیزش تحصیلی و نیز سرزندگی تحصیلی (حبیبی کلیبر و قبادی، ۱۳۹۹) را پیش‌بینی کند، اساساً نوعی تکنیک یادگیری فعال سطح بالا به شمار می‌رود که سبب ارتقای مهارت‌های شناختی سطح بالاتر و خودکارآمدی دانش‌آموزان می‌شود (بهنداری^۴ و همکاران، ۲۰۲۰) و با تقویت خودمختاری و فراشناخت و انگیزش درونی، دانش‌آموزان را قادر می‌کند تا به یادگیرندگانی مستقل و مادام‌العمر تبدیل شوند؛ افرادی که توانایی سازگاری با محیط‌های متغیر و کسب دانش فراتر از آموزش رسمی را دارند (لوبه^۵ و همکاران، ۲۰۲۵). در چنین وضعیتی دانش‌آموز خود را محدود به آموزش‌ها و یادگیری‌های رسمی نظام آموزشی نمی‌بیند و همواره در تلاش است تا با به‌روزرسانی دانش خود از طریق دسترسی به اطلاعات و علوم جدید، صلاحیت علمی‌اش را حفظ کند (مهرپرور و کریمی، ۱۴۰۰). بر این اساس با توجه به نقشی که این نوع یادگیری در زندگی فراگیران دارد، توجه گسترده‌ای را به خود جلب کرده و به موضوع تحقیقاتی ضروری در آموزش تبدیل شده است (ژانگ و یانگ^۶، ۲۰۲۳). در واقع، شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقا این مهارت را به دغدغه‌ای پژوهشی مبدل کرده است. در همین راستا مرور ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که از جمله متغیرهای اثربخش بر این مهارت که به‌تازگی کانون توجه محققان قرار گرفته، عادات ذهنی^۷ است.

مرور مطالعات انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهد که عادات می‌توانند انواع مختلفی داشته باشند اما اگر در قالب رفتارهای هوشمندانه و اکتسابی شکل گیرند که فرد به‌طور آگاهانه برای درگیر شدن در فرایند تفکر آن‌ها را انتخاب می‌کند و در نهایت به کنش‌هایی سازنده و ثمربخش منتهی شوند، معرف عادات ذهنی خواهند بود (السید^۸ و همکاران، ۲۰۲۵). این مفهوم را برای اولین بار کاستا و کالیک^۹ در سال ۱۹۸۲ مطرح کردند (کاستا و کالیک، ۲۰۰۸) و طی دو دهه گذشته توجه مضاعفی به آن شده و به یکی از محورهای اصلی پژوهش در آموزش و پرورش تبدیل شده است. رشد فزاینده مقالات در حوزه عادات ذهنی بیانگر علاقه عمیق به این مفهوم و کاربرد آن در تبیین فرایندهای آموزش و یادگیری است (آدالبرون^{۱۰}، ۲۰۲۵).

1. Morris & Rohs
 2. Lai
 3. Anshu
 4. Bhandari
 5. Lubbe
 6. Zhang & Yang
 7. Habits of mind
 8. Elsayed
 9. Costa & Kallie
 10. Adalberon

این نوع عادات که از جمله متغیرهای مهم مرتبط با جنبه‌های هیجانی و شناختی تفکر به شمار می‌رود، عنصری ضروری برای ارتقای مهارت‌های گوناگون تفکر در افراد محسوب می‌شوند (ابوالحسنی و همکاران، ۱۴۰۳). در واقع عادات ذهنی نوعی عادت به تفکر است (نورمدینا^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۵) که به باور کمبل^{۱۲}، ریشه در اندیشه‌های جان دیویی^{۱۳} دارد، تا آنجا که وی را پدر عادات ذهنی می‌داند. دیویی تفکر انعکاسی را زمینه‌ساز اعمال آگاهانه و هدفمند و نوآورانه می‌داند و بر نگرش‌هایی چون گشودگی ذهن و جامع‌نگری و مسئولیت‌پذیری تأکید می‌کند. او هدف آموزش را در پیوند دادن نگرش‌های شخصی با دانش و مهارت‌های لازم برای استدلال و مداخله مؤثر در فرایند تفکر منطقی می‌بیند. نظریات وی به صورت یکپارچه در قالب عادات ذهنی مانند فراشناخت، رعایت کمال دقت و صحت در امور، تفکر انعطاف‌پذیر و خلاقیت و تخیل و نوآوری نمود پیدا می‌کند (کمبل، ۲۰۰۶). علاوه بر این، نظریه‌هایی همچون سازنده‌گرایی پیازه^{۱۴} و ویگوتسکی^{۱۵}، یادگیری افزایشی، ذهن‌آگاهی، هوش هیجانی و یادگیری خودتنظیم نیز عادات ذهنی را حمایت می‌کنند (واز کوئز^{۱۶}، ۲۰۲۰). بسیاری از مربیان با توجه به تنوع جهت‌گیری‌های نظری خود، عادات ذهنی مختلفی را شناسایی کرده‌اند (تشتوش^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۲). برای مثال مارزانو^{۱۸} (۱۹۹۲) عادات ذهنی را همان عاداتی می‌داند که متفکران خلاق و انتقادی و خودتنظیم آن‌ها را به کار می‌برند. شاربونو^{۱۹} و همکاران (۲۰۰۹) نیز آن را مهارت‌های فکری گسترده‌ای می‌دانند که فراگیر می‌تواند علاوه بر محیط‌های یادگیری، در موقعیت‌های فراتر از آن و نیز در طول زندگی‌اش آن‌ها را به کار گیرد و شامل شش عادت ذهنی کلیدی همچون خلاقیت، اخلاق کاری، تفکر مشارکتی، تفکر انتقادی، یادگیری مادام‌العمر و کنجکاوی است.

در میان دیدگاه‌ها و طبقه‌بندی‌های مختلف از عادات ذهنی، پژوهش حاضر بر عادات ذهنی آرتور کاستا و بینا کالیک تمرکز دارد. این دو محقق عادت ذهنی را تمایل به اقدامات هوشمندانه در مواجهه با مشکلات تعریف می‌کنند و معتقدند عادات ذهنی مجموعه‌ای از این نوع عادات است که با تسهیل تفکر، شخص را در مواجهه و یافتن پاسخ برای مسائل و مشکلات و چالش‌هایی که راه‌حل شناخته‌شده‌ای ندارند و مستلزم استدلال راهبردی، بینش، پشتکار، خلاقیت و مهارت‌اند، یاری می‌رسانند (کاستا و کالیک، ۲۰۱۹). آنان در مجموع، تعداد شانزده عادت ذهنی پشتکار^{۲۰}، مدیریت تکانشگری^{۲۱} (کنترل شتاب‌زدگی)، گوش‌دادن با درک و همدلی^{۲۲}، تفکر منعطفانه^{۲۳}، تفکر درباره تفکر^{۲۴} (فراشناخت)، تلاش برای ارائه کار بی‌نقص^{۲۵} (دقت‌نظر)، پرسشگری و طرح مسأله^{۲۶}، به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید^{۲۷}، تفکر و برقراری ارتباط با وضوح و دقت^{۲۸} (ارتباط واضح و روشن)، جمع‌آوری اطلاعات به کمک تمامی حواس^{۲۹}، خلاقیت، تخیل

11. Nurmeidina

12. Campbell

13. John Dewey

14. Piaget

15. Vygotsky

16. Vazquez

17. Tashstoush

18. Marzano

19. Charbonneau

20. Persisting

21. Managing impulsivity

22. Listening with understanding and empathy

23. Thinking flexibly

24. Thinking about thinking (Metacognition)

25. Striving for accuracy

26. Questioning and posing problems

27. Applying past knowledge to new situations

28. Thinking and communicating with clarity and precision

29. Gathering data through all senses

و نوآوری^{۳۰}، پاسخگویی همراه با کنجکاوی و تحسین^{۳۱} (اشتقاق برای مواجهه با مسائل و یافتن پاسخ)، ریسک‌پذیری مسئولانه^{۳۲}، یافتن جنبه‌های طنز^{۳۳} (شوخ‌طبعی)، تفکر مشارکتی (خرد جمعی)^{۳۴} و میل به یادگیری مداوم و مستمر (یادگیری مادام‌العمر)^{۳۵} را شناسایی و معرفی کرده‌اند (کاستا و کالیک، ۲۰۱۹).

صاحب‌نظران بر این باورند که این عادات را می‌توان از طریق به‌کارگیری الگوها و فنون آموزشی خاص در محیط‌های یادگیری دانش‌آموزمحور پرورش داد؛ محیط‌هایی که در آن دانش‌آموزان فرصت دارند به‌طور آزادانه دانش خود را کاوش کنند و ایده‌هایشان را با دیگران به اشتراک بگذارند (نیروخ و ایوب^{۳۶}، ۲۰۲۵). شواهد پژوهشی نیز بر ارزش ذاتی بالای عادات ذهنی نزد نظریه‌پردازان و پژوهشگران این حوزه تأکید دارد؛ چراکه این متغیر مکانیسم‌هایی را فراهم می‌کند که به‌واسطه آن‌ها تفکر و در نتیجه توانایی‌های یادگیری افراد به حداکثر می‌رسد (واژ کوئز، ۲۰۲۰). از این رو عادات ذهنی نه تنها به‌عنوان متغیری اثربخش بر مهارت‌های فکری هدف پژوهش قرار گرفته است، بلکه به‌تازگی به نقش آن در ارتقای مهارت‌های یادگیری به‌ویژه یادگیری خودراهبر نیز توجه شده است. درحقیقت، با توجه به این که عادات ذهنی صراحتاً شامل عاداتی همچون تفکر مشارکتی، رعایت کمال دقت و صحت در امور، برقراری ارتباط با وضوح و دقت، ریسک‌پذیری مسئولانه و به‌ویژه تمایل به یادگیری مستمر است (هارت^{۳۷}، ۲۰۱۸)، تجهیز دانش‌آموزان به این توانمندی‌ها که محدود به کلاس درس نیستند و در موقعیت‌هایی فراتر نیز به کار می‌روند، همواره آنان را در انتخاب رفتارهای هوشمندانه یاری می‌کند (الهملان^{۳۸} و همکاران، ۲۰۱۸). ضمن این که آنان را به یادگیرندگانی مداوم، باپشتکار، همدل و خلاق بدل کرده (اندرسون^{۳۹} و همکاران، ۲۰۰۸) و از طریق تقویت عادت فراشناخت، آنان را به اشخاصی خودکاو، خودارزیاب و یادگیرندگانی خودراهبر بدل می‌کند (مک‌درموت^{۴۰}، ۲۰۰۹). هرچند بررسی تجربی اثربخشی عادات ذهنی و یادگیری خودراهبر هنوز در مراحل آغازین خود قرار دارد، شواهد اولیه پژوهشی نیز در تأیید این اثربخشی در حال ظهور است. در این راستا می‌توان به مطالعه ون‌تاندر^{۴۱} و همکاران (۲۰۲۱) اشاره کرد که با بررسی اثربخشی عادات ذهنی در پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر در معلمان پیش از خدمت، به این نتیجه رسیدند که عادات ذهنی بر رشد جنبه‌های مختلف فرآیند یادگیری خودراهبر تأثیر مثبت داشت.

بنابر آنچه گفته شد و با توجه به اهمیت تربیت نسلی آگاه و توانمند برای مواجهه مؤثر با چالش‌های عصر حاضر، توجه ویژه به دوران نوجوانی ضروری به نظر می‌رسد؛ دوره‌ای که با دگرگونی‌های عمیق روان‌شناختی و فیزیولوژیکی و هیجانی همراه است و نوجوانان را با چالش‌هایی عدیده و پیچیده به‌ویژه در مقطع متوسطه اول مواجه می‌کند که می‌تواند به‌طور فزاینده‌ای آسیب‌زا و نگران‌کننده باشد

30. Creating, imagining, and innovating

31. Responding with wonderment and awe

32. Taking responsible risks

33. Finding humor

34. Thinking interdependently

35. Remaining open to continuous learning

36. Neiroukh & Ayyoub

37. Hart

38. Alhamlan

39. Anderson

40. McDermott

41. Van Tonder

هاینس و گرلی^{۴۲}، ۲۰۲۲). این چالش‌ها به‌ویژه برای دختران تهدیدی جدی‌تر تلقی می‌شود (پریدا و همکاران^{۴۳}، ۲۰۲۱). در این میان، پایه هشتم نیز به دلیل قرار داشتن در میانه مقطع متوسطه اول، ضمن برخورداری از ثبات نسبی و وضعیت مطلوب برای اجرای مداخلات آموزشی و توانمندسازی، براساس نتایج نگران‌کننده آزمون‌های بین‌المللی مانند تیمز^{۴۴} در این پایه (ضیاء‌نژاد شیرازی و همکاران، ۱۴۰۱)، به‌روشنی نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های ضروری برای مواجهه مؤثر با چالش‌های عصر حاضر در این گروه سنی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. حال از آن‌جاکه یادگیری خودراهبر یکی از مهارت‌های لازم برای زندگی و مواجهه موفق با چالش‌های دنیای کنونی شناخته می‌شود و از طرفی عادت ذهنی عاملی مهم در ارتقای مهارت‌های فکری و یادگیری به شمار می‌رود و همچنین، نظر به این‌که تاکنون هیچ پژوهشی در داخل کشور به بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی کاستا و کالیک بر ارتقای این مهارت نپرداخته است، پژوهشگران پژوهش حاضر در راستای این خلأ و نیاز محسوس پژوهشی، برآن‌اند تا به‌منظور ارتقای مهارت یادگیری خودراهبر، با آموزش بسته توانمندسازی این عادات در فراگیران و با هدف تعیین اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر یادگیری خودراهبر، به این پرسش پژوهشی پاسخ دهند که آیا بسته تدوین‌شده عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول پایه هشتم اثربخش است؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش نیمه‌آزمایشی و در قالب طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل، همراه با مرحله پیگیری دوماهه، به اجرا درآمد. جامعه آماری شامل همه دانش‌آموزان دختر پایه هشتم دوره اول متوسطه در شهرستان خواف طی سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴ با تعداد ۱۶۹۷ نفر بود که از میان این جامعه، یک مدرسه به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد و پس از آن، تعداد ۴۰ دانش‌آموز، به‌صورت تصادفی در دو گروه مساوی (بیست‌نفره) آزمایش و کنترل گمارده شدند.

در راستای حفظ اعتبار علمی نتایج پژوهش و اطمینان از کیفیت داده‌های گردآوری‌شده، ملاک‌های مشخصی برای ورود و خروج از مطالعه در نظر گرفته شد. شرایط ورود شامل تحصیل در پایه هشتم، داشتن رضایت آگاهانه برای مشارکت داوطلبانه در پژوهش و دریافت نکردن هم‌زمان سایر مداخلات آموزشی یا روان‌شناختی بود. از سوی دیگر، ملاک‌های خروج شامل تمایل به انصراف از حضور در جلسات آموزشی، غیبت در بیش از دو جلسه از جلسات آموزشی و تعهد نداشتن به انجام تکالیف محول‌شده طی فرآیند آموزشی تعریف شد. گروه آزمایش طی ۱۶ جلسه آموزشی ۹۰ دقیقه‌ای به‌صورت دو جلسه در هفته، تحت آموزش بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک قرار گرفت. در این مدت، گروه کنترل بدون دریافت مداخله باقی ماند. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، پژوهشگر پیش از شروع فرآیند آموزشی، با حضور در جلسه معارفه، ضمن معرفی خود و تبیین اهداف پژوهش، شرکت‌کنندگان را از محتوای کلی برنامه و شیوه اجرا و نحوه استفاده از داده‌ها مطلع کرد و بر محرمانه بودن همه اطلاعات جمع‌آوری‌شده تأکید کرد. همچنین، تأکید شد

42. Haynes & Gurley

43. Parida

44. TIMSS

که مشارکت در پژوهش کاملاً داوطلبانه بوده و هریک از افراد می‌توانند در هر مرحله، بدون هیچ پیامد منفی، از ادامه همکاری انصراف دهند. تحلیل داده‌ها به روش تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر با نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه توانایی یادگیری خودراهبر چنگ ۴۵ و همکاران (۲۰۲۱)

این پرسش‌نامه مشتمل بر ۲۰ گویه و ۴ خرده‌مقیاس انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و اجرا، خودنظارتی و ارتباط بین فردی است. تمامی گویه‌های آن به صورت مثبت بیان شده‌اند و براساس طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) در حدود ۱۰ دقیقه قابل پاسخگویی است. شاخص‌های برازندگی حاکی از برازش مطلوب مدل و نیز آلفای کرونباخ برای ابعاد انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و اجرا، خودنظارتی، ارتباط بین فردی و نیز کل پرسش‌نامه به ترتیب برابر ۰/۸۰۱، ۰/۸۶۱، ۰/۷۸۵، ۰/۷۶۵ و ۰/۹۱۶ به دست آمد (چنگ و همکاران، ۲۰۲۱). در ایران نیز نادی و فولادوند (۱۳۹۶) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را بررسی کردند که نتایج حاکی از برازش قابل قبول مدل بود و مقادیر آلفای کرونباخ برای ابعاد انگیزه یادگیری، برنامه‌ریزی و اجرا، خودنظارتی، ارتباط بین فردی و نیز کل پرسش‌نامه به ترتیب برابر ۰/۸۳، ۰/۸۴، ۰/۸۱، ۰/۶۰ و ۰/۹۲ به دست آمد که در مجموع نتایج نشان از روایی و پایایی این ابزار داشت.

بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک

پژوهشگران این مطالعه، بسته حاضر بر مبنای مدل شانزده‌گانه عادات ذهنی کاستا و کالیک، از طریق مرور سیستماتیک و با بهره‌گیری از روش سنتز چارچوب را تدوین کرده‌اند. جامعه آماری این بسته شامل همه منابع چاپ‌شده، در دسترس، مرتبط با موضوع و منتشرشده از سال ۲۰۰۰ تا ۲۱ سپتامبر ۲۰۲۴ (مطابق با ۳۱ شهریور ۱۴۰۳) بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و براساس معیارهای ورود و خروج منابع، در نهایت ۳۳ عنوان منبع انتخاب و وارد فرایند تحلیل شد. به منظور ارزیابی روایی محتوایی بسته، از شاخص‌های کمی CVR (نسبت روایی محتوا) و CVI (شاخص روایی محتوا) استفاده شد. بسته نهایی پس از اعمال اصلاحات پیشنهادی توسط پانل متخصصان^{۴۶} که شامل ۱۵ متخصص بود، در قالب ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای طراحی و تدوین شد؛ به گونه‌ای که به هر یک از عادات ذهنی یک جلسه اختصاص یافت. مقادیر محاسبه‌شده برای شاخص CVR در بازه ۰/۶۰ تا ۱ و برای شاخص CVI در بازه ۰/۹۳ تا ۱ قرار داشت. این نتایج حاکی از برخورداری بسته از روایی محتوایی مطلوب است. ساختار کلی جلسات در جدول ۱، در دو بخش محتوای آموزشی و تکالیف یادگیری به صورت خلاصه، ارائه شده است. شایان ذکر است که در هر جلسه، ضمن ایجاد انگیزه مرتبط با موضوع جلسه و معرفی عادت ذهنی مدنظر، راهبردهای توانمندسازی آن عادت به همراه نکات و تکنیک‌های عملی، آموزش داده شده‌اند تا ضمن تعمیق یادگیری، بستر لازم برای تمرین هدفمند فراهم شود. با این حال به دلیل محدودیت فضای جدول، این جزئیات در جدول ارائه نشده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک در دانش‌آموزان نوجوان.

45. Cheng

46. Experts Panel

Table 1. Summary of the Sessions in the Habit of Mind Empowerment Program Based on Costa and Kallick's Model for Adolescent Student.

تکالیف	محتوای جلسه
تهیه کارپوشه عادات ذهنی. نگارش روایتی کوتاه و شخصی از موفقیت حاصل از پشتکار (ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد). تهیه روزنامه‌دیواری گروهی درباره یک زن موفق با پشتکار.	جلسه اول: برقراری ارتباط اولیه و بیان مقدمات. معرفی مفهوم کلی و اهمیت عادات ذهنی. ایجاد انگیزه، بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «پشتکار». توانمندسازی این عادت با آموزش راهبردهای: شناسایی و تحلیل چالش، مقابله با موانع (با ارائه کاربرگ راهبردهای پشتکار)، حفظ انگیزه در طول روند کار تا رسیدن به هدف.
نگارش روایتی شخصی از موقعیتی که در آن تکانشگری کرده‌اند به همراه پیامدهای آن، تصور مجدد آن موقعیت و طراحی آن براساس مطالب کلاس، برنامه و راهبردهای مدیریت (ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).	جلسه دوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و آشنایی دانش‌آموزان با مفهوم تکانشگری و پیامدهای آن در زندگی. بیان اهمیت و ارائه تعریف «مدیریت تکانشگری». آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت ذهنی شامل حفظ آرامش و خونسردی، توقف و تأمل پیش از اقدام، بررسی دقیق موقعیت به همراه گزینه‌های مختلف و پیامدهای آن‌ها، اجرای بهترین ایده و در نهایت ارزیابی و نظارت بر روند اجرای تمامی راهبردهای ذکرشده.
خلاصه‌ای از یک مکالمه اخیر را بنویسند و سپس با مشخص کردن گوینده و شنونده، کیفیت آن براساس عناصر گوش‌دادن فعال و همدلانه ارزیابی کنند (ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).	جلسه سوم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و بیان اهمیت عادت «گوش‌دادن فعال و همدلانه». آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت شامل چگونگی توجه کامل، ایجاد فضای امن و پرهیز از قضاوت، صبر و پرهیز از قطع سخنان گوینده، چگونگی ابراز همدلی، بازگو کردن برخی گفته‌های گوینده، استفاده از پرسش‌های باز به منظور شفاف‌سازی و تشویق گوینده به ادامه صحبت.
نگارش تجربه‌ای از حل مسأله به شیوه‌ای متفاوت با در نظر گرفتن راه‌حل‌های مختلف (ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد). تهیه «دفترچه ایده‌ها» و نوشتن دو مسأله هفتگی همراه با حداقل سه راه‌حل متفاوت برای هر کدام.	جلسه چهارم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه و معرفی عادت ذهنی «تفکر منعطفانه» و اهمیت آن. آموزش راهبردهای توانمندسازی این عادت؛ همچون: شناسایی مسأله، مهارت تغییر دیدگاه، تولید ایده‌های جایگزین (همراه با معرفی دفترچه ایده‌ها)، ارزیابی ایده‌ها و در نهایت انتخاب بهترین.
تکمیل فردی کاربرگ یادداشت تأملی درباره یک موقعیت یا مسأله. همچنین به صورت گروهی یکی از فعالیت‌های گروهی که قبلاً انجام داده‌اند را انتخاب کرده و راهبردهای فراشناختی استفاده‌شده در آن را فهرست کنند (ثبت هر دو مورد در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).	جلسه پنجم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی عادت ذهنی فراشناخت و برجسته کردن اهمیت آن. آموزش راهبردهای فراشناختی برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی و نظم‌دهی. ارائه و توضیح کاربرگ یادداشت تأملی برای درک بهتر این عادت ذهنی.
به صورت گروهی نمونه‌هایی از دستاوردهای حاصل از دقت نظر را فهرست کنند. همچنین کاربرگ مشاغل و پیامدهای بی‌دقتی را برای چند شغل تکمیل کنند (ثبت هر دو تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).	جلسه ششم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی عادت ذهنی «دقت نظر» و تأکید بر اهمیت آن با ارائه کاربرگ مشاغل و پیامدهای بی‌دقتی در آن‌ها. آموزش راهبردهای توانمندسازی شامل تعهد و دقت، بازنگری و اصلاح، جست‌وجوی فعال فرصت‌های یادگیری و ارتقای مهارت‌ها.
به صورت گروهی و با راهنمای خودپرسشگری، پرسش‌هایی از زندگی‌نامه ماری کوری ^{۴۷} طرح و پس از اشتراک با سایر گروه‌ها، نسخه‌ای از بهترین پرسش‌ها را تهیه و پس از بررسی در کارپوشه ثبت کنند. همچنین هر دانش‌آموز موضوعی را انتخاب کرده، پرسش‌ها و پاسخ‌های احتمالی را طرح و در دفترچه سؤال-پاسخ یادداشت کند. سپس با جست‌وجو در منابع تکمیلی، پاسخ نهایی را پیدا و یادداشت کند.	جلسه هفتم: بررسی تکالیف و ایجاد انگیزه با تأکید بر اهمیت پرسشگری و طرح مسأله. معرفی عادت ذهنی مربوطه و آموزش راهبردهای توانمندسازی آن، شامل شناسایی مسأله، تقویت پرسشگری خودانگیزه (با ارائه کارت‌های راهنمای خودپرسشگری و دفترچه سؤال-پاسخ)، مهارت پیش‌بینی محتوا، جست‌وجوی منابع تکمیلی و ارزیابی دقت و کیفیت سؤالات.

<p>تکمیل کاربرگ‌ها به صورت فردی. همچنین هر دانش‌آموز تجربه‌ای از حل موضوع یا مسأله‌ای را که در آن دانش قبلی خود را به کار برده است، براساس مراحل و راهبردهای مطرح‌شده در این جلسه می‌نویسد (ثبت هر دو تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).</p>	<p>جلسه هشتم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل، بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی و بیان اهمیت عادت ذهنی «به‌کارگیری دانش قبلی در موقعیت‌های جدید». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل شناسایی مسأله، فعال‌سازی دانش پیشین با ارائه کاربرگ، چگونگی کاربست دانش پیشین در حل مسأله، چگونگی کاربست تکنیک‌های نظارت، ارزیابی، بازاندیشی و آموختن از اشتباه‌ها.</p>
<p>بازنویسی سه جمله مهم از مکالمات روزمره با استفاده از واژگان دقیق. شناسایی جملات مهم از اخبار یا روزنامه و تحلیل نوع ابهام آن‌ها. تکمیل کاربرگ واژگان در اخبار (ثبت هر سه تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).</p>	<p>جلسه نهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «برقراری ارتباط واضح و روشن». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل روشن‌سازی و رفع ابهام از گفتار و نوشتار با ارائه مصادیق ابهام، راهبرد توسعه و کاربست واژگان واضح (همراه با معرفی تکنیک دیوار کلمات و ارائه کاربرگ واژگان در اخبار)، استفاده از مشاهدات، مصاحبه‌ها و بحث و گفت‌وگو، راهبرد بازخورددهی و استفاده از بازخوردهای دریافتی.</p>
<p>به صورت گروهی، چهار نمونه از مشاغلی که استفاده مؤثر از حواس در آن‌ها اهمیت دارد، نام ببرند و نحوه به‌کارگیری حواس در آن‌ها را شرح دهند. همچنین، طراحی برنامه یادگیری فردی با رویکرد چندحسی برای یک موضوع درسی دلخواه (ثبت هر دو تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).</p>	<p>جلسه دهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. معرفی و بیان اهمیت کاربرد عادت ذهنی «جمع‌آوری اطلاعات به کمک تمامی حواس». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل معرفی تمرین‌های تقویت هر یک از حواس و اهمیت آن‌ها، معرفی رویکردها و فعالیت‌های چندحسی، استفاده از برخی مهارت‌های فراشناختی و پرسشگری در راستای درگیر کردن حواس بیش‌تر در یادگیری (همراه با معرفی انواع نقشه‌های ذهنی و انواع توصیفگرها)</p>
<p>تکمیل کاربرگ «پیامدهای خلاقانه» و ارائه شفاهی نمونه‌هایی در کلاس. در ادامه، انجام فعالیت گروهی با اجرای تکنیک شش کلاه تفکر برای حل یک مسأله انتخابی و تهیه گزارش مکتوب برای ارائه در جلسه بعد.</p>	<p>جلسه یازدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «خلاقیت، تخیل و نوآوری». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل دیدن تفاوت‌ها و تفکر خارج از چارچوب، ایجاد ارتباط بین مفاهیم متفاوت، ارزیابی و بازخوردپذیری.</p>
<p>هر دانش‌آموز موفقیتی را که با اشتیاق و کنجکاوی به دست آورده است، در قالب متنی کوتاه و احساسی با واژگان حیرت و شگفتی بنویسد (ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد). همچنین تهیه روزنامه‌دیواری گروهی درباره زندگی یک دانشمند پرشور و کنجکاو با متنی احساسی.</p>	<p>جلسه دوازدهم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات پیشین. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «پاسخگویی با شگفتی و حیرت». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل ایجاد محیطی امن و جذاب، یافتن چالش‌های فکری و شگفتی‌های محیط، تشویق به تحقیق، توسعه واژگان مرتبط با حیرت و شگفتی، الگوسازی و تقویت انگیزه.</p>
<p>نگارش تجربه‌ای از یک تصمیم مبتنی بر ریسک‌پذیری مسئولانه و نتایج و پیامدهای آن. همچنین به صورت گروهی برای نمایشگاهی خیالی از ریسک‌پذیران بزرگ تاریخ، سه شخصیت مشهور ریسک‌پذیر را همراه با دلایل انتخاب معرفی کنند (ثبت هر دو تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).</p>	<p>جلسه سیزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی ریسک‌پذیری مسئولانه. آموزش راهبردهای توانمندسازی آن شامل ایجاد محیط امن و مشوق تجارب جدید و ماجراجویی. معرفی مفاهیم ریسک‌پذیری مسئولانه و غیرمسئولانه. ارزیابی پیامدهای هر ریسک، در نهایت اجرای ریسک مسئولانه انتخابی و پذیرش مسئولیت پیامدهای آن.</p>
<p>هر فرد یکی از فیلم‌های طنزی را که دیده است انتخاب و جنبه‌های طنز آن و علت خنده‌دار بودنش را یادداشت می‌کند. همچنین در گروه‌های چهارنفره، یک داستان طنز کوتاه می‌نویسند (ثبت هر دو تکلیف در کارپوشه پس از دریافت بازخورد).</p>	<p>جلسه چهاردهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «یافتن جنبه‌های طنز». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل: توسعه محیط و دیدگاه‌های طنزآمیز با توضیح پیرامون شوخی‌های مثبت و منفی، تحلیل محتوای طنز و تدوین رویه‌های مرتبط با شوخ‌طبعی.</p>
<p>به صورت گروهی راهکارهای حل اختلافشان هنگام کار گروهی را با لحاظ کردن تفاوت‌ها بنویسند و سپس پس از بررسی در کلاس و دریافت بازخورد معلم، نسخه نهایی و اصلاح‌شده را در کارپوشه خود ثبت کنند. همچنین، هر گروه محتوای مربوط به راهبردهای تفکر مشارکتی را در قالب روزنامه‌دیواری طراحی کند.</p>	<p>جلسه پانزدهم: بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی «تفکر مشارکتی». آموزش راهبردهای توانمندسازی آن از قبیل تدوین محیط‌های امن و مشارکتی، ایجاد فضای مشوق نقد و مشارکت، توجه به مهارت‌های ارتباطی و عدم کنترل‌گری، توضیح درباره روش‌های یادگیری گروهی، الگوسازی و تسهیلگری در ایجاد گفت‌وگوهای سازنده، آموزش ارزیابی نتایج.</p>
<p>تکمیل کاربرگ‌ها (به‌منظور ثبت در کارپوشه پس از دریافت بازخورد). عضویت در کتابخانه عمومی شهر و معرفی یک</p>	<p>جلسه شانزدهم: مرور مختصر عادات ذهنی جلسات قبل. بررسی تکالیف. ایجاد انگیزه. بیان اهمیت و معرفی عادت ذهنی یادگیری مادام‌العمر. آموزش راهبردهای</p>

توانمندسازی آن از قبیل الگوسازی توسط خود معلم، ایجاد محیطی امن برای یادگیری، تعامل و پرسشگری، توضیح پیرامون شناخت و نقش آرمان‌ها، نیازها و علایق در زندگی، توضیح مجدد درباره مهارت‌های تعیین هدف، برنامه‌ریزی، خودنظارتی، خودارزیابی و خودتقویتی، تقویت مهارت‌های خواندن و نوشتن تأملی با ارائه کاربرگ، بسط این عادت به محیط‌های فراتر از کلاس. در نهایت ارائه توضیحات تکمیلی در خصوص عادات و نقش متفاوت هر عادت در چالش‌های مختلف.

یافته‌ها

بررسی داده‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش نشان داد که میانگین سنی دانش‌آموزان گروه آزمایش برابر با ۱۳/۶۵ سال با انحراف معیار ۰/۴۹ بود؛ در حالی که این شاخص برای گروه کنترل ۱۳/۴۰ سال با انحراف معیار ۰/۵۰ محاسبه شد. همچنین میانگین معدل تحصیلی دانش‌آموزان در گروه آزمایش ۱۹/۵۶ و در گروه کنترل ۱۹/۱۸ گزارش شد که انحراف معیار این شاخص به ترتیب برابر با ۰/۴۸ و ۰/۵۴ بوده است. مقادیر توصیفی مربوط به مؤلفه‌های متغیر یادگیری خودراهبر در جدول ۲ آمده است. شایان ذکر است که همسانی گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر متغیرهای زمینه‌ای همچون سن و معدل بررسی شد. در خصوص متغیر سن، نتایج آزمون لون^{۴۸}، برقراری فرض همگنی واریانس‌ها را تأیید کرد ($p > 0.05$) و نتایج آزمون t مستقل نیز نشان داد که تفاوت میانگین دو گروه معنادار نیست ($p > 0.05$). همچنین در خصوص معدل تحصیلی دانش‌آموزان، نتایج آزمون شاپیرو-ویلک^{۴۹} نشان داد که توزیع نرمال نیست و بر همین اساس آزمون ناپارامتریک یومن‌ویتنی^{۵۰} برای مقایسه دو گروه استفاده شد که نتایج، حاکی از تفاوت معنادار آن‌ها بود (یومن ویتنی = ۱۱۱/۰۰، معناداری = ۰/۰۱۶). با این حال، همبستگی بین معدل و تمامی مؤلفه‌های تفکر خلاق در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در هر دو گروه معنادار نبود ($p > 0.05$) که نشان می‌دهد معدل با مؤلفه‌های تفکر خلاق اشتراک واریانس معناداری ندارد. در مجموع براساس این یافته‌ها می‌توان اثر مداخله آموزشی را به‌طور مستقل از سن و معدل دانش‌آموزان تحلیل و تفسیر کرد.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در مراحل اندازه‌گیری به تفکیک دو گروه.

Table 2. Descriptive Indicators of Self-Directed Learning Components Across Measurement Phases by Group.

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	آزمون شاپیرو-ویلک	
					آماره	سطح معناداری
انگیزه یادگیری	پیش‌آزمون	آزمایش	۲۴/۷۵	۲/۵۱	۰/۹۶۷	۰/۶۸۳
		کنترل	۲۴/۲۵	۲/۹۱	۰/۹۷۲	۰/۷۸۷
	پس‌آزمون	آزمایش	۲۷/۳۰	۲/۱۵	۰/۹۲۷	۰/۱۳۳
		کنترل	۲۴/۳۵	۲/۸۵	۰/۹۷۱	۰/۷۶۹
	پیگیری	آزمایش	۲۶/۷۵	۱/۹۱	۰/۹۵۵	۰/۴۵۰
		کنترل	۲۴/۱۵	۲/۷۰	۰/۹۶۷	۰/۶۸۰

48. Levene's Test

49. Shapiro-Wilk

50. U Mann-Whitney

اثر	آزمون	ارزش	مقدار F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	معناداری	اندازه اثر
گروه	اثر پیلایی	۰/۲۶۹	۳/۲۱۶	۴	۳۵	۰/۰۲۴	۰/۲۶۹
	لامبدای ویلکز	۰/۷۳۱	۳/۲۱۶	۴	۳۵	۰/۰۲۴	۰/۲۶۹
	اثر هتلینگ	۰/۳۶۸	۳/۲۱۶	۴	۳۵	۰/۰۲۴	۰/۲۶۹
	بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۳۶۸	۳/۲۱۶	۴	۳۵	۰/۰۲۴	۰/۲۶۹

جدول ۳، نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر چندمتغیری برای مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در ترکیب متغیرهای وابسته به‌صورت هم‌زمان تفاوتی معنادار وجود دارد ($P=0/02$, $F=3/216$, $\eta^2=0/269$). به عبارت دیگر در مراحل مختلف ارزیابی، روند تغییر در میانگین مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر معنادار است. با این حال، مشخص نیست که این تغییر در کدام مؤلفه‌ها رخ داده است. از این‌رو، به‌منظور بررسی دقیق‌تر الگوی تغییرات در مؤلفه‌ها، نتایج تحلیل تک‌متغیری در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر برای مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر در سه مرحله اندازه‌گیری.

Table 4. Results of the Repeated Measures ANOVA for the Components of Self-Directed Learning Across the Three Measurement Phases.

متغیر	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	معناداری	ضریب اتا
انگیزه یادگیری	زمان	۳۷/۳۱۷	۲	۱۸/۶۵۸	۳۴/۱۱۵	۰/۰۰۱	۰/۴۷۳
	زمان*گروه	۳۵/۱۱۷	۲	۱۷/۵۵۸	۳۲/۱۰۳	۰/۰۰۱	۰/۴۵۸
	خطا	۴۱/۵۶۷	۷۶	۰/۵۴۷			
برنامه‌ریزی و اجرا	بین گروهی	۱۲۲/۰۰۸	۱	۱۲۲/۰۰۸	۶/۷۱۰	۰/۰۱۴	۰/۱۵۰
	زمان	۵۵/۷۱۷	۲	۲۷/۸۵۸	۱۳۸/۹۸۷	۰/۰۰۱	۰/۷۸۵
	زمان*گروه	۷۳/۷۱۷	۲	۳۶/۸۵۸	۱۸۳/۸۸۸	۰/۰۰۱	۰/۸۲۹
خودنظارتی	خطا	۱۵/۲۳۳	۷۶	۰/۲۰۰			
	بین گروهی	۱۲۲/۰۰۸	۱	۱۲۲/۰۰۸	۵/۷۴۶	۰/۰۲۲	۰/۱۳۱
	زمان	۲۵/۲۶۷	۲	۱۲/۶۳۳	۲۲/۷۱۶	۰/۰۰۱	۰/۳۷۴
ارتباط بین فردی	زمان*گروه	۲۰/۴۶۷	۲	۱۰/۲۳۳	۱۸/۴۰۱	۰/۰۰۱	۰/۳۲۶
	خطا	۴۲/۲۶۷	۷۶	۰/۵۵۶			
	بین گروهی	۵۲/۰۰۸	۱	۵۲/۰۰۸	۷/۳۸۰	۰/۰۱۰	۰/۱۶۳
ارتباط بین فردی	زمان	۳۵/۱۵۰	۲	۱۷/۵۷۵	۳۱/۸۷۸	۰/۰۰۱	۰/۴۵۶
	زمان*گروه	۳۷/۶۱۷	۲	۱۸/۸۰۸	۳۴/۱۱۵	۰/۰۰۱	۰/۴۷۳
	خطا	۴۱/۹۰۰	۷۶	۰/۵۵۱			
بین گروهی	۱۱۲/۱۳۳	۱	۱۱۲/۱۳۳	۱۰/۵۷۶	۰/۰۰۲	۰/۲۱۸	

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، در مؤلفه‌های انگیزه یادگیری ($\eta^2=0/15$, $F=6/71$, $P=0/01$)، برنامه‌ریزی و اجرا ($\eta^2=0/13$, $F=5/74$, $P=0/02$)، خودنظارتی ($\eta^2=0/16$, $F=7/38$, $P=0/01$) و ارتباط بین فردی ($\eta^2=0/21$, $F=10/57$, $P=0/02$)، تفاوت معناداری میان دو گروه مشاهده شد. این یافته‌ها حاکی از آن است که مداخله آموزشی بسته توانمندسازی مبتنی بر عادات ذهنی توانسته است به بهبود معنادار این مؤلفه‌ها در گروه آزمایش منجر شود. به‌منظور بررسی دقیق‌تر معناداری تفاوت میانگین‌ها

در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری، از آزمون تعقیبی بونفرونی^{۵۲} استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به‌منظور مقایسه تغییرات درون‌گروهی مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر در مراحل اندازه‌گیری.

Table 5. Results of the Bonferroni Post-Hoc Test for Comparing Within-Group Changes in Self-Directed Learning Components Across Measurement Phases.

متغیر	مرحله I	مرحله J	تفاوت میانگین (I-J)	معناداری
انگیزه یادگیری	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲/۵۵	۰/۰۰۱
		پیگیری	-۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۵۵	۰/۱۳۵
برنامه‌ریزی و اجرا	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۳/۲۰	۰/۰۰۱
		پیگیری	-۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۲۰	۰/۴۸۸
خودنظارتی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲	۰/۰۰۱
		پیگیری	-۱/۶۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۴۰	۰/۵۲۸
ارتباط بین‌فردی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۲/۵۰	۰/۰۰۱
		پیگیری	-۲/۰۵	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۴۵	۰/۴۶۳

در جدول ۵، نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی به‌منظور مقایسه تغییرات درون‌گروهی مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر در مراحل اندازه‌گیری ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در تمامی مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر، میانگین نمرات در مرحله پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معناداری نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش یافته است ($p \leq 0/05$). با این حال، تفاوت میانگین بین مراحل پس‌آزمون و پیگیری در هیچ‌یک از مؤلفه‌ها معنادار نبود. این یافته‌ها بیانگر آن است که آموزش بسته توانمندسازی عادت ذهنی نه تنها باعث ارتقای تمامی مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر شده، بلکه این اثربخشی با گذشت زمان در مرحله پیگیری نیز حفظ شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی مبتنی بر مدل کاستا و کالیک بر یادگیری خودراهربر دانش‌آموزان دختر پایه هشتم دوره اول متوسطه انجام پذیرفت. نتایج پژوهش نشان داد بسته توانمندسازی عادات ذهنی به‌طور معناداری تمامی مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر دانش‌آموزان دختر پایه هشتم را افزایش داد. همچنین، به‌منظور بررسی پایداری اثر مداخله در طول زمان، نتایج حاصل از مرحله پیگیری دوماهه مقایسه شد که نشان‌دهنده تفاوت معنادار نمرات پس‌آزمون و پیگیری با مرحله پیش‌آزمون و حاکی از ثبات اثربخشی مداخله در طول زمان بود.

یافته پژوهش حاضر که مؤید اثربخشی بسته توانمندسازی عادات ذهنی بر یادگیری خودراهربر دانش‌آموزان است، با نتایج مطالعه ون‌تندر و همکاران (۲۰۲۱) هم‌راستا بوده و در چارچوب نظریه خودتعیین‌گری تبیین‌پذیر است. این نظریه که یکی از رویکردهای

گسترده در حوزه رشد و رفاه انسان به شمار می‌رود و چارچوبی جامع برای تبیین عوامل تأثیرگذار بر انگیزش درونی، انگیزش بیرونی خودگردان و سلامت روان ارائه می‌دهد. نظریه خودتعیین‌گری با تأکید بر گرایش‌های انگیزشی ذاتی افراد در مسیر رشد، یکپارچگی روان‌شناختی، یادگیری و چگونگی حمایت از این فرآیندها (رایان و دسی^{۵۳}، ۲۰۲۰)، و نیز با تمرکز بر تحقق سه نیاز بنیادین خودمختاری، شایستگی و تعلق که لازمه شکل‌گیری و توسعه خودتعیین‌گری‌اند، زمینه دستیابی به پیامدهای مثبت را فراهم می‌کند (هسو^{۵۴} و همکاران، ۲۰۱۹). در چنین چارچوبی، دانش‌آموزان با احساس بالاتر خودآگاهی و مسئولیت‌پذیری، در فرایند یادگیری فعال‌تر می‌شوند و علائق و توانمندی‌ها و اهداف فردی خود را در انتخاب مسیر یادگیری و تحصیلی مدنظر قرار می‌دهند. این امر موجب مشارکت عمیق‌تر در یادگیری و در پی آن، ارتقای مؤلفه‌هایی چون اعتمادبه‌نفس، هیجان، انگیزه و درنهایت، گسترش علم‌آموزی و یادگیری خواهد شد (قلتاش، ۱۴۰۲). عادات ذهنی به‌عنوان رفتارهای هوشمندانه، می‌توانند با سازمان‌دهی، مدیریت، اولویت‌بندی و مرتب‌سازی فرایندهای ذهنی (محمد^{۵۵}، ۲۰۲۳) به فرد کمک کنند تا در مواجهه با موقعیت‌های مسأله‌دار و مبهم یا تعارض‌هایی که راه‌حل مشخصی برای آن‌ها وجود ندارد، به‌شکلی هوشمندانه و همدلانه عمل کند (زمو^{۵۶} و همکاران، ۲۰۲۳)، بنابراین نه تنها باعث می‌شوند فرد به‌واسطه راهبردهای متفکرانه به حل مؤثر مسائل و چالش‌ها عادت کند (کاستا و کالیک، ۲۰۰۸)، بلکه از این منظر که حل مسأله خود می‌تواند به یادگیری فعال منجر شود (صدوقی‌یادگاری و بخشش، ۱۴۰۲)، می‌توان گفت عادات ذهنی شخص را قادر می‌سازند تا در موقعیت‌های مختلف با رفتارهایی همچون جست‌وجوی روش‌های نوین و خلاقانه، همواره به دنبال پیشرفت، تحول و یادگیری خود باشد و در نهایت به‌صورت پتانسیل هدایت به سمت یادگیری خودراهبر، یعنی فرآیند بهبود مستمر یادگیری، به نحو مؤثری ایفای نقش کنند (ون‌تندر و همکاران، ۲۰۲۱). بر این اساس، می‌توان چنین اظهار کرد که بسته توانمندسازی عادات ذهنی با تأکید بر پرورش مهارت‌های تفکر سطح بالا، توانایی استدلال و جست‌وجوی مداوم برای راهبردهای نوآورانه یادگیری، به فراگیران کمک می‌کند تا با آگاهی و مسئولیت‌پذیری، مدیریت یادگیری خود را بر عهده گیرند و به یادگیرندگانی خودراهبر تبدیل شوند. از این رو این بسته آموزشی می‌تواند به‌عنوان ابزاری مؤثر در راستای ارتقای یادگیری خودراهبر در محیط‌های آموزشی به کار گرفته شود.

با وجود این‌که موضوع مطالعه حاضر چشم‌اندازی نوین در عرصه پژوهش‌های داخلی می‌گشاید، این پژوهش نیز همچون دیگر مطالعات، با محدودیت‌هایی همراه است. تمرکز جامعه آماری بر دانش‌آموزان دختر پایه هشتم متوسطه اول شهرستان خواف، تعمیم‌پذیری نتایج به سایر گروه‌های جنسی، سنی، تحصیلی و جغرافیایی را با احتیاط همراه می‌کند. همچنین مدت نسبتاً کوتاه مرحله پیگیری (دو ماه) امکان بررسی اثربخشی بلندمدت بسته توانمندسازی را محدود می‌کند.

پیشنهاد می‌شود سایر پژوهشگران علاقه‌مند به پرورش مهارت‌های فکری و یادگیری فراگیران عادات ذهنی را به‌عنوان موضوعی جدید و چشم‌اندازی نوین برای انجام پژوهش‌های آتی خود در نظر بگیرند و با انجام پژوهش‌های بیش‌تر در این حوزه و نیز در جوامع

53. Ryan & Deci

54. Hsu

55. Mohamed

56. Zmuda

مختلف سنی، جنسی، تحصیلی و جغرافیایی، به توسعه دانش و آگاهی در زمینه عادات ذهنی و کاربرد آنها در راستای پرورش نسلی باقابلیت‌های فکری و یادگیری مؤثر برای زندگی در عصر حاضر کمک کنند.

در جمع‌بندی نهایی، پژوهش حاضر مؤید آن است که بسته توانمندسازی عادات ذهنی ابزاری عملیاتی و مؤثر برای ارتقای یادگیری خودراهبر است. این بسته با پرورش مهارت‌های تفکر هوشمندانه، دانش‌آموزان را قادر می‌کند تا مسئولیت فرآیند یادگیری خود را بر عهده بگیرند و به یادگیرندگانی مستقل و پویا تبدیل شوند. بر این اساس و به منظور عملیاتی‌سازی نتایج، پیشنهاد می‌شود نتایج این پژوهش در فعالیت‌های فوق برنامه و محتوای کتب درسی، به‌ویژه کتاب «تفکر و سبک زندگی» پایه هشتم، گنجانده شود تا ضمن تقویت عادات ذهنی در دانش‌آموزان دختر پایه هشتم، مهارت یادگیری خودراهبر نیز در آنان ارتقا یابد و به فراگیرانی متفکر و نیز یادگیرندگانی خودراهبر در مسیر زندگی تبدیل شوند. همچنین پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های دانش‌افزایی برای معلمان دوره متوسطه اول برگزار شود تا با اصول و تکنیک‌های بسته توانمندسازی عادات ذهنی آشنا شوند و بتوانند این راهبردها را در تدریس روزمره خود در دروس مختلف تلفیق کنند. علاوه بر این‌ها طراحی و تولید محتواهای مکمل مانند راهنمای عملی برای مشاوران تحصیلی یا تولید ویدئوهای آموزشی کوتاه برای دانش‌آموزان و والدین این گروه می‌تواند به درک و به‌کارگیری بهتر این عادات در مدرسه و خانه کمک کند. در مجموع، به‌کارگیری یکپارچه این راهکارها، زمینه‌ساز نهادینه‌سازی تقویت عادات ذهنی و پرورش یادگیری خودراهبر شده و در نهایت به تربیت نسلی متفکر و توانمند و مسئول در یادگیری منجر خواهد شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و مفهوم‌سازی پژوهش: رامین حبیبی کلیر، عمادالدین احراری.

روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها: عمادالدین احراری، رامین حبیبی کلیر، جواد مصربادی، ابوالفضل فرید.

نظارت و نگارش نهایی: رامین حبیبی کلیر، عمادالدین احراری.

تشکر و قدردانی (اختیاری)

این پژوهش مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است. نویسندگان این پژوهش مراتب سپاس خود را از تمامی دانش‌آموزان گرامی که با آگاهی کامل و همکاری صمیمانه در جلسات آموزشی این پژوهش شرکت کردند، ابراز می‌دارند. همچنین، از تمامی اعضای گروه کنترل که با همکاری ارزشمند خود، زمینه پیش‌برد بهتر پژوهش را فراهم کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنند.

تعارض منافع

مطالعه حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

منابع

- ابوالحسنی، زهرا، دهقانی، مرضیه، جوادی پور، محمد، صالحی، کیوان و محمدحسینی، نسرين. (۱۴۰۳). تأثیر به‌کارگیری تفکر طراحی در برنامه‌دستی کار و فناوری روی عادات‌های ذهنی دانش‌آموزان. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۴(۴۰)، ۳۱-۴۵. <http://qjoe.ir/article-1-3186-fa.html>
- تیموری، رؤیا، بیرامی، مهسا، مهدی‌زاده، بهروز، حیدری، فاطمه و ایران‌نو، لیلیا. (۱۴۰۴). تحول آموزش با هوش مصنوعی: مسیر به سوی مهارت‌های قرن ۲۱. *تحقیقات راهبردی در تعلیم و آموزش و پرورش*، ۲(۴۹)، ۳۰۷-۳۲۲. <http://noo.rs/2Geut>
- حبیبی کلپیر، رامین و قبادی، لیلیا. (۱۳۹۹). رابطه یادگیری خودراهبر و سرزندگی تحصیلی با نقش واسطه‌ای انگیزش تحصیلی. *پژوهش‌های تربیتی*، ۱۳۹-۱۲۳، (۴۱)۷. <http://dx.doi.org/10.52547/erj.7.41.6>
- صدوقی یادگاری، اکرم و بخشش، مریم. (۱۴۰۲). پیش‌بینی حل مسئله خلاق براساس تفکر انتقادی و سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره دوم شهر اراک. *آموزش پژوهی نوین*، ۹(۳۴)، ۱۰-۲۱. https://researchbt.cfu.ac.ir/article_2978.html
- ضیاءنژاد شیرازی، آسیه، کوروش‌نیا، مریم، سهرابی، نادره و بقولی، حسین. (۱۴۰۱). تدوین معادله افتراقی عوامل فردی موثر بر عملکرد در آزمون تیمز ۲۰۱۹ پایه چهارم در دانش‌آموزان با عملکرد بالا و پایین. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۶(۵۸)، ۱۲۹-۱۴۱. <https://doi.org/10.22034/jiera.2022.167791>
- طاهری تفتی، سحرسادات، سهرابی، زهرا و مشهدی، مولود. (۱۴۰۱). نقش واسطه‌ای باورهای انگیزشی در رابطه خودراهبری در یادگیری با کمک‌طلبی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دبیرستانی. *رویش روان‌شناسی*، ۱۱(۲)، ۱۳۳-۱۴۶. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1401.11.2.20.9>
- قلتاش، عباس. (۱۴۰۲). نقش واسطه‌ای خودتعیین‌گری در رابطه بین ادراک از جو مدرسه با اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه. *مهارت‌های روان‌شناسی تربیتی*، ۱۴(۴)، ۲۳-۱۴. <https://sanad.iau.ir/Journal/psyedu/Article/953463>
- کریمی، سیدبهاء‌الدین و مهرپرور، مهری. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی بر تفکر ارجاعی و یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان. *برنامه‌دستی و آموزش یادگیرنده‌محور*، ۱(۴)، ۷۵-۹۰. <https://doi.org/10.22034/cipj.2022.50905.1032>
- مرادی، رحیم، ذوالفقاری، مجتبی، قادری‌فر، اسماعیل و میقانی، ناصر. (۱۴۰۳). اثربخشی تلفیق راهبرد تدریس مبتنی بر واقعیت بر یادگیری خودراهبر و اشتیاق تحصیلی دانشجویان رشته مهندسی مکانیک. *فصلنامه آموزش مهندسی ایران*، ۲۶(۱۰۱)، ۸۵-۱۰۵. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16072316.1403.26.101.4.9>
- نادی، محمدعلی و فولادوند، مریم. (۱۳۹۶). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس آمادگی برای یادگیری خودراهبر چنگ و همکاران در دانشجویان پرستاری و مامایی. *آموزش پرستاری*، ۶(۶)، ۱۶-۲۴. <http://dx.doi.org/10.21859/jne-06063>
- بقایی، حسین و ناظری، سروه. (۱۴۰۲). جایگاه برنامه‌دستی پنهان بر تفکر ارجاعی و یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان. *برنامه‌دستی و آموزش یادگیرنده‌محور*، ۲(۱)، ۵۰-۶۰. <https://doi.org/10.22034/cipj.2022.52280.1050>
- Abolhasani, Z., Dehghaani, M., Javaadipoor, M., Salehi, K., & Mohammadhasani, N. (2025). Inclusion of design thinking in the work and technology curriculum and its impact on students' mental habits. *Quarterly Journal of Education*, 40(4), 31-46. [In Persian]. <http://qjoe.ir/article-1-3186-fa.html>
- Adalberon, E. Y. (2025). 'Habits of mind' as an ambiguous concept in educational research. *Cogent Education*, 12(1), 2520519. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2520519>
- Alhamlan, S., Aljasser, H., Almajed, A., Almansour, H., & Alahmad, N. (2018). A systematic review: using habits of mind to improve student's thinking in class. *Higher Education Studies*, 8(1), 25-35. <http://dx.doi.org/10.5539/hes.v8n1p25>
- Anderson, J., Costa, A. L. & Kallick, B. (2008). Habits of mind: A journey of continuous growth. In A. L. Costa & B. Kallick (Ed.) *In Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success* (pp. 59-68). ASCD. <https://www.amazon.com/Learning-Leading-Habits-Mind-Characteristics/dp/1416607412>
- Anshu, Gupta, P., & Singh, T. (2022). The concept of self-directed learning: Implications for practice in the undergraduate curriculum. *Medical Education*, 59, 331-338. <https://doi.org/10.1007/s13312-022-2501-x>

- Baghaei, H., & Nazeri, S. (2022). The place of hidden curriculum on referral thinking and self-directed learning in students. *Learner-based Curriculum and Instruction Journal*, 2(1), 50-60. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/cipj.2022.52280.1050>
- Bhandari, B., Chopra, D., & Singh, K. (2020). Self-directed learning: Assessment of students' abilities and their perspective. *Advances in Physiology Education*, 44(3), 383-386. <https://doi.org/10.1152/advan.00010.2020>
- Campbell, J. (2006). Theorising habits of mind as a framework for learning. *Computer and Mathematics Science*, 6(1), 102-109. <https://www.aare.edu.au/data/publications/2006/cam06102.pdf>
- Charbonneau, P. C., Jackson, H. A., Kobylski, G. C., Roginski, J. W., Sulewski, C. A., & Wattenberg, F. (2009). Developing students' "habits of mind" in a mathematics program. *Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 19(2), 105-126. <https://doi.org/10.1080/10511970802409040>
- Cheng, S. F., Kuo, C. L., Lin, K. C., & Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47(9), 1152-1158. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.02.002>
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2008). Changing Perspectives about Intelligence. In A. L. Costa & B. Kallick (Eds.) *Learning and leading with habits of mind: 16 essential characteristics for success* (pp. 5-14). ASCD. <https://www.amazon.com/Learning-Leading-Habits-Mind-Characteristics/dp/1416607412>
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2009). Preface. In A. L. Costa & B. Kallick (Eds.), *Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers* (pp. 9-14). ASCD. <https://www.amazon.com/Habits-Mind-Across-Curriculum-Strategies/dp/1416607633>
- Costa, A. L., & Kallick, B. (2019). Introduction. In A. Costa & B. Kallick (Eds.). *Nurturing habits of mind in early childhood: Success stories from classrooms around the world* (pp. 1-4). ASCD. <https://www.amazon.com/Nurturing-Habits-Mind-Early-Childhood/dp/1416627081>
- Elsayed, A., Wardat, Y., Alawaed, M., & Albaraami, Y. (2025). The effect of employing project-web learning approach in teaching mathematics instruction methods course on developing the mind habits among Dhofar University students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(2), em2580. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15930>
- Gholtash, A. (2024). The mediating role of self-determination in the relationship between perception of school atmosphere and academic enthusiasm of secondary school students. *Journal of Educational Psychology Skills*, 14(4), 14-23. [In Persian].
- Habibi-Kaleybar, R., & gobadi, L. (2020). The relationship between self-directed learning and academic vitality with the intermediate role of academic motivation. *Journal of Educational Research*, 7 (41), 123-139. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.52547/erj.7.41.6>
- Hart, N. (2018). "Habits Of Mind and Comprehension: A teacher's resource for standards-based integration with a growth mindset. [Master's Thesis]. Hamline University, Saint Paul, Minnesota. https://digitalcommons.hamline.edu/hse_cp/157/
- Haynes, L. P., & Gurley, D. K. (2022). Supporting Middle School Student Transition to High School: Best Practices from Middle School Principals. *Alabama Journal of Educational Leadership*, 9, 41-64. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1362140>
- Hsu, H. C. K., Wang, C. V., & Levesque-Bristol, C. (2019). Reexamining the impact of self-determination theory on learning outcomes in the online learning environment. *Education and information technologies*, 24(3), 2159-2174. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09863-w>
- karimi, B. and mehrparvar, M. (2022). The effectiveness of teaching cognitive and metacognitive learning strategies on referral thinking and self-directed learning among students. *Learner-based Curriculum and Instruction Journal*, 1(4), 73-88. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/cipj.2022.50905.1032>
- Lai, C., Chen, Q., Wang, Y., & Qi, X. (2024). Individual interest, self-regulation, and self-directed language learning with technology beyond the classroom. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 379-397. <https://doi.org/10.1111/bjet.13366>
- Lubbe, A., Marais, E., & Kruger, D. (2025). Cultivating independent thinkers: The triad of artificial intelligence, Bloom's taxonomy and critical thinking in assessment pedagogy. *Education and Information Technologies*, 30(12), 17589-17622. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13476-x>

- Marzano, R. J. (1992). A different kind of classroom: Teaching with dimensions of learning. *Association for Supervision and Curriculum Development*, 1250 North Pitt Street, Alexandria, (ASCD). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED350086.pdf>
- McDermott, N. (2009). An Artistic Application of Habits of Mind. In A. L. Costa & B. Kallick. (2009). Habits of mind across the curriculum: Practical and creative strategies for teachers (pp. 67-75). ASCD. <https://www.amazon.com/Habits-Mind-Across-Curriculum-Strategies/dp/1416607633>
- Mohamed, H. S. E. D. H. (2023). The discriminatory significance between those with high and low academic efficacy in strategic thinking and habits of mind among female university students. *Conhecimento & Diversidade*, 15(38), 146-175. <https://doi.org/10.18316/rcd.v15i38.11045>
- Moradi, R., Zolfaghari, M., Ghaderifar, E., & Mighani, N. (2024). The effectiveness of integrating a reality-based teaching strategy on self-directed learning and academic engagement of mechanical engineering students. *Iranian Journal of Engineering Education*, 26(101), 85-105. [In Persian]. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.16072316.1403.26.101.4.9>
- Morris, T. H., & Rohs, M. (2021). The potential for digital technology to support self-directed learning in formal education of children: A scoping review. *Interactive Learning Environments*, 31(4), 1-14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1870501>
- Nadi, M. A., & Fooladvand, M. (2018). Psychometric properties of the self-directed learning readiness scale (SDLRS) by Cheng et al. in nursing and midwifery students. *Journal of Nursing Education*, 6(6), 16-24. [In Persian]. <http://dx.doi.org/10.21859/jne-06063>
- Neiroukh, N. M. I., & Ayyoub, A. (2025, September). Beyond Traditional Biology Instruction: A Mixed-Methods Comparative Study on Virtual Reality's Impact on High School Students' Habits of Mind. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1626181). Frontiers. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1626181>
- Nurmeidina, R., Zaqiyah, N. N., Nugroho, A. G., Andini, A., Faiziyah, N., Adnan, M. B., & Syar'i, A. (2024). Analysis of students' problem-solving abilities in solving contextual problems of Linear Equations with Three Variables in terms of Habits of Mind. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 7(1), 117-135. [10.23917/ijolae.v7i1.23550](https://doi.org/10.23917/ijolae.v7i1.23550)
- Parida, S. P., Gajjala, A., & Giri, P. P. (2021). Empowering adolescent girls, is sexual and reproductive health education a solution?. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 66-71. <https://doi.org/10.4103%2Fjfmpe.jfmpe.1513.20>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sedoghi Yadeghary, A., & Bakhshesh, M. (2023). Predict creative problem solving based on critical thinking and learning styles in the second year of high school girls in Arak. *Quarterly Journal of Education Studies*, 9(34), 10-21. [In Persian]. https://researchbt.cfu.ac.ir/article_2978.html
- Taheri tafti, S. S., Sohrabi, Z., & Mashhadi, M. (2022). The relationship of educational help-seeking with self-directed learning in female high school students: The mediating role of motivational beliefs. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 11(2), 133-146. [In Persian]. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2383353.1401.11.2.20.9>
- Tashtoush, M. A., Wardat, Y., Aloufi, F., & Taani, O. (2022). The effect of a training program based on TIMSS to developing the levels of habits of mind and mathematical reasoning skills among pre-service mathematics teachers. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(11), 1-12. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12557>
- Teimouri, R., Bayrami, M., Mehdizadeh, B., Heidari, F., & Iran-Nejad, L. (2025). Transforming education with artificial intelligence: A path toward 21st-century skills. *Quarterly Magazine of Strategic Research in Education*, 49(2), 307-322. [In Persian]. <http://noo.rs/2Geut>
- Van Tonder, G. P., Bunt, B. J., Petzer, A., Davin, H., Bosch, N. V. D., Gerber, A., & Van Schadewijk, L. (2021). The efficacy of habits of mind in the inculcation of self-directed learning skills in pre-service teachers. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(2), 36-60. <http://dx.doi.org/10.26803/ijlter.20.2.3>
- Vazquez, J. C. (2020). The impact of habits of mind: An exploratory study, [Doctoral Thesis], Western Connecticut State University.
- Zhang, D., & Yang, L. (2023). Assessing psychometric properties of the self-directed learning scale in Chinese university students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1-9. <https://doi.org/10.1177/07342829231153490>

- Zianejad Shirazi, A., Kouroshnia, M., Sohrabi, N., & Baghol, H. (2022). Development of differential equation of individual factors affecting performance in the 2019 fourth grade timss test in high and low performance students. *Journal of Research in Educational Systems*, 16(58), 129-141. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/jiera.2022.167791>
- Zmuda, A., Costa, A. L., & Kallick, B. (2023). Discovering and exploring habits of mind. In S. Atlan & J. F. Lane (Eds.). *Mindfulness and thoughtfulness leading and teaching with habits of mind in research and practice* (pp. 3-38), Rowman & Littlefield, Lanham, Boulder. <https://www.amazon.com/Mindfulness-Thoughtfulness-Teaching-Research-Practice/dp/1475869460>