



Journal Website

Article history:
Received 06 April 2026
Revised 07 July 2026
Accepted 15 September 2026
Published online 28 September 2026

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 6, Issue 3, pp 1-15



E-ISSN: 2981-1759

Comparison the Effectiveness of Cognitive and Metacognitive Strategies Training and Virtual Reality-Based Mindfulness Training on Academic Procrastination in University Students

MohammadHosein. Pourfereydoun¹, Parviz. Asgari^{1*}, Zahra. DashtBozorgi¹

¹ Department of Psychology, Ahv.C., Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

* Corresponding author email address: p.askari1404@iau.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Pourfereydoun, M., Asgari, P., & DashtBozorgi, Z. (2027). Comparison the Effectiveness of Cognitive and Metacognitive Strategies Training and Virtual Reality-Based Mindfulness Training on Academic Procrastination in University Students. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 6(3), 1-15.



© 2024 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: Academic procrastination in university students causes a decline in various functions, especially academic performance. Therefore, the present study was conducted with the aim of comparison the effectiveness of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training on academic procrastination in university students.

Methodology: This study was a quasi-experimental with a pretest, posttest and two-month follow-up design including a control group. The population of this research consisted of medical students of Jundishapur University of Medical Sciences in the 2025-6 academic years, which 60 people of them were selected through purposive sampling method and randomly assigned into three equal groups. Each of experimental group underwent eight sessions of 70 minute of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training, while during this period the control group received no intervention. To collect data, in addition to a demographic information form were used the Academic Procrastination Questionnaire (Solomon & Rothblum, 1984). The data of this research were analyzed using chi-square, analysis of variance with repeated measures and Bonferroni post hoc test in SPSS-25 software at a significant level of 0.05.

Findings: The results of this research showed that the university students of the experimental and control groups did not differ significantly in terms of gender status and age range ($P > 0.05$). Also, cognitive and metacognitive strategies training in compared to the control group significantly reduced academic procrastination in university students and the results remained in the follow-up phase ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the effectiveness of the two intervention methods and between the virtual reality-based mindfulness training method and the control group in reducing academic procrastination in university students and the results remained in the follow-up phase ($P > 0.05$).

Conclusion: According to the results of this study, to reduce university students' academic procrastination can be used the method of cognitive and metacognitive strategies training.

Keywords: Cognitive and Metacognitive Strategies Training, Virtual Reality-Based Mindfulness Training, Academic Procrastination, University Students



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

One of the academic challenges that students face is academic procrastination, which represents a specific behavioral type and is found in individuals with negative characteristics such as maladaptive motivational processes, poor academic performance, high stress and anxiety, and even suicidal tendencies. Such individuals tend to postpone academic assignments and exam preparation until the last night (Li et al., 2022). Procrastination, as a complex psychological phenomenon, means failing to complete an activity within the required time frame or postponing the activity until the last minute when the individual tends to complete it, and academic procrastination is the act of intentionally delaying or postponing academic assignments that the learner must complete (Gayary & Kalita, 2025). Academic procrastination does not occur due to laziness or lack of motivation, but rather because learners are interested in activities other than the assigned task, such as watching TV, spending time with friends, enjoying leisure time, and working with the Internet (Nadarajan et al., 2023).

There are many methods to improve students' academic-related characteristics, including the methods of cognitive and metacognitive strategies training (Brojato & Portilho, 2023) and virtual reality-based mindfulness training (Mao et al., 2024). Cognitive and metacognitive strategies training leads to increased learning and academic achievement of learners, and in addition, it reduces test anxiety, increases academic self-esteem, self-control, improves self-confidence, and improves comprehension (Vosniadou et al., 2021). Cognitive strategies include three strategies of rehearsal, elaboration, and organization, and metacognitive strategies include three strategies of planning, control, and monitoring, and discipline (Arianto & Hanif, 2024). Cognitive and metacognitive strategies training is a powerful tool for revealing how the learning process develops, increasing self-learning skills, promoting independence, and facilitating learning ability (Pereles et al., 2024).

Also, mindfulness refers to a third-wave form of psychotherapy that emphasizes being present and aware of the present moment and is designed to improve health and well-being and reduce pain and suffering (Schwartz-Mette et al., 2025). Combining mindfulness with virtual reality can contribute to the uniqueness of this method and encourage clients to actively look at their problems, feelings, and emotions in an innovative way and gain new experiences (O'Connor et al., 2022). Virtual reality-based mindfulness training pays attention to aesthetic environments and allows users to virtually be present in a personal environment. In addition, audio guidance replaces the role of the instructor, as traditionally demonstrated in mindfulness training, ensuring consistency in the quality of training. Therefore, the interaction between the environment and the training improves the feeling of participation and the effectiveness of mindfulness-based meditation (Freire-Santos et al., 2025).

During their studies, students face many problems and challenges, including academic procrastination, due to the need to adapt to the university environment and enter a new environment. Therefore, to reduce their procrastination should be used appropriate educational methods, and accordingly, this study attempts to examine and compare the effectiveness of two methods of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training on academic

procrastination. Another important point is that on the one hand, studies indicate that there are few studies on the effectiveness of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training on academic procrastination, and on the other hand, no studies were found on comparing the effectiveness of the two methods. As a result, the present study seeks to answer the question of whether there is a significant difference between the effectiveness of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training on academic procrastination in university students?

Methods and Materials

This study was a quasi-experimental with a pretest, posttest and two-month follow-up design including a control group. The population of this research consisted of medical students of Jundishapur University of Medical Sciences in the 2025-6 academic years, which 60 people of them were selected through purposive sampling method and randomly assigned into three equal groups.

In the purposive sampling method, samples are selected according to criteria and criteria that in the present study included being a first-year medical student, being 19 to 22 years old, willingness to participate in the research, no stressful events such as divorce and death of relatives in the past six months, no history of receiving cognitive and metacognitive strategies training, and no use of other educational and therapeutic methods simultaneously or no receipt of psychological interventions for the control group during the intervention in the experimental groups. The criteria and criteria for withdrawal from the study included absence of more than two sessions, lack of cooperation or low cooperation in the intervention sessions, and withdrawal from further cooperation.

Each of experimental group underwent eight sessions of 70 minute of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training, while during this period the control group received no intervention. To collect data, in addition to a demographic information form were used the Academic Procrastination Questionnaire (Solomon & Rothblum, 1984). The data of this research were analyzed using chi-square, analysis of variance with repeated measures and Bonferroni post hoc test in SPSS-25 software at a significant level of 0.05

Findings

The results of this research showed that the university students of the experimental and control groups did not differ significantly in terms of gender status and age range ($P>0.05$). Also, cognitive and metacognitive strategies training in compared to the control group significantly reduced academic procrastination in university students and the results remained in the follow-up phase ($P<0.05$), but there was no significant difference between the effectiveness of the two intervention methods and between the virtual reality-based mindfulness training method and the control group in reducing academic procrastination in university students and the results remained in the follow-up phase ($P>0.05$).

Discussion and Conclusion

The results of this study indicated the effectiveness of cognitive and metacognitive strategies training on reducing academic procrastination of university students in the post-test stages, and this result remained in the follow-up stage. This result was in some respects consistent with the results of [Azarafrooz et al \(2024\)](#), [Saeedpoor et al \(2023\)](#), and [Sam Khaniani et al \(2020\)](#). Also, the results of this study indicated the ineffectiveness of virtual reality-based mindfulness training on reducing academic procrastination university students in the post-test stages, and this result remained in the follow-up stage.



This result was in some respects inconsistent with the results of [Yue et al \(2024\)](#), [Karimi et al \(2024\)](#), and [Sayyadi Ghasabeh & Moghtader \(2021\)](#). In addition, the results of this study indicated the lack of significant difference between the effectiveness of cognitive and metacognitive strategies training and virtual reality-based mindfulness training on reducing academic procrastination university students in the post-test and follow-up stages. According to the results of this study, to reduce university students' academic procrastination can be used the method of cognitive and metacognitive strategies training.



وبسایت مجله

تاریخچه مقاله

دریافت شده در تاریخ ۱۷ فروردین ۱۴۰۵

اصلاح شده در تاریخ ۱۶ تیر ۱۴۰۵

پذیرفته شده در تاریخ ۲۴ شهریور ۱۴۰۵

منتشر شده در تاریخ ۶ مهر ۱۴۰۵

پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی

دوره ۶، شماره ۳، صفحه ۱۵-۱



شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۱-۱۷۵۹

مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان

محمدحسین پورفریدون^۱، پرویز عسگری^۱، زهرا دشت‌بزرگی^۱

۱. گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: p.askari1404@iau.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

پورفریدون، محمدحسین؛ عسگری، پرویز و دشت‌بزرگی، زهرا. (۱۴۰۶). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان. *پویایی‌های روانشناختی در اختلال‌های خلقی*، ۶(۳)، ۱-۱۵.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف: اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان باعث افت عملکردهای مختلف به‌ویژه افت عملکرد تحصیلی در آنان می‌شود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان انجام شد. **روش‌شناسی:** این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه با گروه کنترل بود. جامعه این پژوهش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۵ بودند که ۶۰ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری هدمند انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه مساوی جایگزین شدند. هر یک از گروه‌های آزمایش ۸ جلسه ۷۰ دقیقه‌ای تحت آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی قرار گرفتند و در این مدت گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. برای گردآوری داده‌ها علاوه بر فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی از پرسشنامه اهمال‌کاری تحصیلی (سولومون و راش‌بلوم، ۱۹۸۴) استفاده شد. داده‌های این پژوهش با روش‌های خی‌دو، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS-25 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر وضعیت جنسیت و دامنه سنی تفاوت معناداری نداشتند ($P > 0/05$). همچنین، آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در مقایسه با گروه کنترل کاهش معنادار اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان شد و نتایج در مرحله پیگیری نیز باقی ماند ($P < 0/05$)، اما بین اثربخشی دو روش مداخله و بین اثربخشی روش آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی و گروه کنترل در کاهش اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان تفاوت معناداری وجود نداشت و نتایج در مرحله پیگیری باقی ماند ($P > 0/05$). **نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه، برای کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان می‌توان از روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده نمود.

کلیدواژگان: آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی، آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی، اهمال‌کاری تحصیلی، دانشجویان



مقدمه

اهمال کاری تحصیلی یکی از بحث‌های مهمی است که در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از پژوهشگران و متخصصان حوزه تعلیم و تربیت قرار گرفته است (Kulp et al., 2026). یکی از چالش‌های تحصیلی که دانشجویان با آن مواجه هستند، اهمال کاری تحصیلی است که نمایانگر یک تیپ رفتاری خاص است و در افراد با ویژگی‌های منفی مانند فرآیندهای انگیزشی ناسازگارانه، عملکرد تحصیلی ضعیف، استرس و اضطراب بالا و حتی تمایل به خودکشی وجود دارد و چنین افرادی تمایل زیادی به موکول کردن تکالیف تحصیلی و آمادگی برای امتحان به شب پایانی دارند (Li et al., 2022). اهمال کاری به عنوان یک پدیده پیچیده روان‌شناختی یعنی شکست در انجام فعالیتی در چهارچوب زمانی خواسته شده یا به عقب انداختن فعالیت تا آخرین دقایقی که فرد گرایش به کامل کردن آن پیدا می‌کند و اهمال کاری تحصیلی عبارت است از عمل به تأخیر یا به تعویق انداختن عمدی تکالیف تحصیلی که فراگیر باید انجام دهد (Gayary & Kalita, 2025). اهمال کاری تحصیلی علاوه بر تهدید دانش شخصی مرتبط با موضوعات درسی منجر به افت تحصیلی، سردرگمی، احساس گناه و بی‌کفایتی، عزت نفس پایین نیز می‌شود و اجتناب از انجام تکالیف (اهمال کاری تحصیلی) راهکاری است که با فاصله گرفتن از تکلیف به صورت موقت باعث احساس بهتر می‌شود، اما در بلندمدت مخرب است و سبب افزایش اضطراب می‌گردد (Niazov et al., 2022). اهمال کاری تحصیلی به دلیل تنبلی یا بی‌انگیزگی صورت نمی‌گیرد، بلکه از آن جهت صورت می‌گیرد که فراگیران علاقه‌مند به فعالیت‌های دیگری غیر از تکلیفی که برای آنها در نظر گرفته شده مانند تماشای تلویزیون، وقت‌گذرانی با دوستان، لذت بردن از اوقات فراغت و کار با اینترنت می‌باشند (Nadarajan et al., 2023).

برای بهبود ویژگی‌های مرتبط با تحصیل دانشجویان روش‌های زیادی از جمله روش‌های آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی (Brojato & Portilho, 2023) و آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی (Mao et al., 2024) وجود دارد. آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی به افزایش یادگیری یادگیرندگان و پیشرفت تحصیلی آنان منجر می‌شود و افزون بر آن باعث کاهش اضطراب امتحان، افزایش عزت نفس تحصیلی، خودکنترلی، بهبود اعتماد به نفس و ارتقای درک مطلب می‌گردد (Vosniadou et al., 2021). راهبردهای شناختی شامل سه راهبرد مرور ذهنی، بسط دهی یا گسترش معنایی و سازمان دهی و راهبردهای فراشناختی نیز شامل سه راهبرد برنامه‌ریزی، کنترل و نظارت و نظم دهی می‌باشد (Arianto & Hanif, 2024). آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی ابزاری قدرتمند برای آشکار کردن چگونگی توسعه فرآیند یادگیری است و باعث افزایش مهارت خودآموزی، ارتقاء استقلال و تسهیل توانایی یادگیری می‌گردد (Pereles et al., 2024).

همچنین، ذهن آگاهی به مراقبه و مدیتیشن برگرفته از موج سوم روان‌درمانی اشاره دارد که در آن بر حضور و آگاهی از زمان حال تأکید دارد و با هدف ارتقاء سلامت و بهزیستی و کاهش درد و رنج طراحی شده است (Schwartz-Mette et al., 2025). ترکیب ذهن آگاهی با واقعیت مجازی می‌تواند نقش موثری در منحصربه‌فردی این روش ایجاد و درمان‌جویان را ترغیب نماید که مشکل‌ها، احساس‌ها و هیجان‌های خود را به شیوه‌ای نوآورانه و با کسب تجربه‌های جدید به صورت فعال نگاه کنند (O'Connor et al., 2022). واقعیت مجازی یک دنیای مجازی را در یک فضای سه بعدی از طریق شبیه‌سازی رایانه‌ای ایجاد می‌کند و باعث تحریک حواس کاربر مانند بینایی و شنوایی شده و کاربران را در فضای مجازی غوطه‌ور می‌سازد (Wang et al., 2023). بخش تصویرسازی ذهنی در واقعیت مجازی به توانایی مغز در ادراک چیزهایی که وجود ندارند، اشاره دارد و این قابلیت واقعی مجازی احتمالاً می‌تواند در افرادی که تجربه عدم پایداری به روان‌درمانی‌های سنتی را داشتند، عاملی جهت تسهیل یا تقویت انگیزه برای انجام روان‌درمانی و تمرین مهارت‌های آن باشد (Gao et al., 2023). آموزش



ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی به‌طور همه‌جانبه به محیط‌های زیباشناسی توجه می‌کند و به کاربران اجازه می‌دهد تا به‌صورت مجازی در یک محیط شخصی حضور داشته باشند. علاوه بر آن، هدایت صوتی جایگزین نقش مربی می‌شود؛ همان‌طور که به‌طور سنتی در آموزش تمرکز حواس نشان داده می‌شود و این امر ثبات در کیفیت آموزش را تضمین می‌کند. بنابراین تعامل بین محیط و آموزش، احساس مشارکت و اثربخشی مراقبه مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بهبود می‌بخشد (Freire-Santos et al., 2025).

پژوهش‌های اندکی درباره اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی انجام شده است و پژوهشی درباره مقایسه اثربخشی آنها یافت نشد. برای مثال، نتایج پژوهش Azarafrooz et al (2024) نشان داد که هر دو روش آموزش درگیری شناختی و آموزش راهبردهای فراشناختی باعث کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان شد. Saeedpoor et al (2023) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی باعث کاهش تعلل‌ورزی تحصیلی و افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی شد. در پژوهشی دیگر Sam Khaniani et al (2020) گزارش کردند که آموزش راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی باعث کاهش اهمال‌کاری و افزایش بهزیستی روانشناختی دانش‌آموزان شد. همچنین، نتایج پژوهش Yue et al (2024) نشان داد که ذهن‌آگاهی تأثیری منفی و معنادار بر اهمال‌کاری تحصیلی دانش‌آموزان داشت. Karimi et al (2024) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی باعث کاهش اهمال‌کاری تحصیلی و خودناتوان‌سازی تحصیلی در دانش‌آموزان درگیر افت تحصیلی شد. در پژوهشی دیگر Sayyadi Ghasabeh & Moghtader (2021) گزارش کردند که آموزش ذهن‌آگاهی باعث بهبود انگیزه پیشرفت و کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانش‌آموزان شد.

دانشجویان در دوران تحصیل به دلیل نیاز به سازگاری با محیط دانشگاه و ورود به یک محیط جدید با مشکل‌ها و چالش‌های فراوانی از جمله در زمینه اهمال‌کاری تحصیلی مواجه هستند. امروزه، اهمال‌کاری به یکی از متغیرهای پژوهشی مهم در حوزه تعلیم و تربیت تبدیل شده است. بنابراین، برای کاهش اهمال‌کاری آنان باید از روش‌های آموزشی مناسبی بهره برد و بر همین اساس در این پژوهش، تلاش می‌شود تا اثربخشی دو روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه از یک سو بررسی‌ها حاکی از آن است که هم پژوهش‌های اندکی درباره اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی و از سوی دیگر هم پژوهشی درباره مقایسه اثربخشی دو روش مذکور یافت نشد. همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند به متخصصان حوزه تعلیم و تربیت در شناخت روش آموزشی موثرتر جهت کاهش اهمال‌کاری تحصیلی کمک نماید و دامنه دانش موجود در این زمینه را بهبود بخشد. در نتیجه، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سوال است که آیا بین اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان تفاوت معناداری وجود دارد؟

مواد و روش پژوهش

این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه با گروه کنترل بود. جامعه این پژوهش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۵ بودند که ۶۰ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی در سه گروه مساوی جایگزین شدند. در روش نمونه‌گیری هدفمند، نمونه‌ها با توجه به معیارها و ملاک‌هایی انتخاب می‌شوند که در پژوهش حاضر شامل دانشجوی سال اول پزشکی بودن، داشتن سن ۱۹ تا ۲۲ سال، تمایل جهت شرکت در پژوهش، عدم رخدادهای تنش‌زا مانند طلاق و مرگ نزدیکان در شش ماه گذشته، عدم سابقه دریافت آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و عدم



استفاده از روش های آموزشی و درمانی دیگر به طور همزمان یا عدم دریافت مداخله های روانشناختی برای گروه کنترل در حین مداخله در گروه های آزمایش و معیارها و ملاک های خروج از مطالعه شامل غیبت بیشتر از دو جلسه، عدم همکاری یا همکاری پایین در جلسات مداخله و انصراف از ادامه همکاری بودند.

برای انجام این پژوهش بعد از تصویب پروپوزال در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز و دریافت کد اخلاق با شناسه IR.IAU.AHVAVZ.REC.1404.553 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز و دریافت معرفی نامه از این دانشگاه به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز مراجعه و پس از بیان هدف، اهمیت و ضرورت پژوهش از مسئولان آن اجازه پژوهش و همکاری با پژوهشگر گرفته شد. سپس از آنان خواسته شد تا بر روی تعدادی از دانشجویان علوم پزشکی این دانشگاه که دارای معیارهای ورود به مطالعه هستند، پژوهش انجام شود و نمونه گیری پس از بررسی معیارها و ملاک های ورود به مطالعه تا زمان رسیدن به حجم نمونه مورد نظر یعنی ۶۰ نفر ادامه یافت. برای نمونه ها اهمیت و ضرورت کلی پژوهش بیان و به آنان درباره رعایت نکات اخلاقی اطمینان خاطر داده شد و فرم رضایت نامه شرکت در پژوهش به امضای آنها رسید. سپس نمونه ها به روش تصادفی در سه گروه مساوی شامل آزمایش و کنترل جایگزین شدند. هر یک از گروه های آزمایش ۸ جلسه ۷۰ دقیقه ای تحت آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی قرار گرفتند و در این مدت گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکرد. مداخله در گروه های آزمایش توسط پژوهشگر پژوهش حاضر در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام و هر سه گروه چند روز قبل از شروع مداخله در گروه آزمایش، چند روز پس از اتمام مداخله و دو ماه بعد از نظر اهمال کاری تحصیلی ارزیابی شدند. در این مطالعه برای آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی از پروتکل Sheykholeslami (2017) استفاده که خلاصه آن به تفکیک جلسه ها در جدول ۱ گزارش شد.

جدول ۱

خلاصه محتوای آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی به تفکیک جلسه ها

جلسه	محتوا
اول	خوش آمدگویی، برقراری ارتباط، معارفه، ارائه هدف ها و انتظارات، مفهوم سازی و تعریف کلی پیشرفت تحصیلی، اهمال کاری تحصیلی و خودکارآمدی دیجیتال و شناخت کلی راهبردهای شناختی و فراشناختی
دوم	آموزش راهبرد یادگیری شناختی تکرار یا مرور ذهنی مثل بخش بخش حفظ کردن، تمرین پراکنده یا مطالعه با فاصله، چندبار از رو خواندن، انتخاب نکات مهم و کلیدی، خط کشی زیر مطالب مهم و برجسته سازی قسمت های یک کتاب درسی
سوم	آموزش راهبرد یادگیری شناختی بسط دهی یا گسترش معنایی مثل استفاده از واسطه ها، تصویرسازی ذهنی، روش مکان ها، یادداشت برداری، خلاصه کردن، علامت گذاری و حاشیه نویسی
چهارم	آموزش راهبرد یادگیری شناختی سازماندهی مثل دسته بندی کردن، تهیه سرفصل های یک کتاب درسی، تبدیل متن به طرح یا نقشه و استفاده از پیش سازمان دهنده
پنجم	آموزش راهبرد یادگیری فراشناختی برنامه ریزی مثل تعیین هدف برای یادگیری و مطالعه، پیش بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مناسب مطالعه، تحلیل چگونگی برخورد با موضوع یادگیری و انتخاب راهبردهای یادگیری مفید
ششم	آموزش راهبرد یادگیری فراشناختی نظارت و ارزشیابی مثل نظارت بر توجه در هنگام خواندن یک متن، از خود سوال پرسیدن هنگام مطالعه، بررسی زمان و سرعت مطالعه و پیش بینی نمونه سوال های امتحانی
هفتم	آموزش راهبرد یادگیری فراشناختی نظم دهی مثل مرور چگونگی مطالعه خود و برطرف نمودن نقص های درک و عدم یادگیری
هشتم	مرور کلی برنامه، خلاصه، جمع بندی و نتیجه گیری، پاسخ به سوال ها، ارزیابی جلسات و تشکر و قدردانی از نمونه ها به دلیل شرکت در جلسه ها

همچنین، در این مطالعه برای آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی از پروتکل Masomi et al (2024) استفاده شد. در این

شیوه آموزشی از ویدیوی ۳۶۰ درجه واقعیت مجازی قدم زدن کنار ساحل (چشم اندازی از یک ساحل در یک نیم روز) و ویدیوی ۳۶۰ درجه



سنگریزه در دریاچه با استفاده از نرم‌افزار این‌شات به‌ترتیب با مراقبه ذهن‌آگاهی جهان بیرون و تنفس و ذهن خردمند آموزش داده شد. بنابراین، آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی شامل دو مراقبه ذهن‌آگاهی جهان بیرون و تنفس و ذهن‌آگاهی ذهن خردمند بود. در مراقبه ذهن‌آگاهی جهان بیرون و تنفس از هر یک از نمونه‌ها خواسته شد که روی صندلی خود راحت و آرام بنشینند. دست‌ها را روی پاها قرار دهد و توجه را به سمت بدن متمرکز کند. به حس تماس پاها و کمر با صندلی توجه کنند، در حالی که بازوهایشان از سر شانه‌ها رها شده به حس تماس دست‌ها با پاها توجه نمایند. به جنس لباس یا پوست بدن توجه کنند. حالا به تماس هوا با پوست و دمای هوا توجه نمایند. به سرتان توجه کنید، در حالی که روی شانه‌ها قرار دارد. به کل بدنتان در حالی که روی صندلی نشسته‌اید توجه کنید. حالا به صداها اطراف خود توجه کنید و به آنها فکر نکنید، فقط اجازه دهید توجه شما از صدایی به صدای دیگر حرکت کند. ممکن است چیزهای دیگری هم حس کنید، شاید برخی مزه‌ها را در دهان خود احساس کنید، فقط به سادگی به آنها توجه کنید. سپس، توجه را به سمت تنفس بازگردانید. به تنفس عادی و طبیعی خود کاملاً متمرکز شوید، به جریان هوا به درون و بیرون از ریه‌ها توجه کنید، به هر حرکتی که نسبت به آن آگاه می‌شوید، توجه کنید، هر حرکتی که با نفس کشیدن ایجاد می‌شود، به حرکت هوا به درون و بیرون از سوراخ‌های بینی توجه کنید، به هوای سرد موقع وارد شدن و هوای گرم موقع خارج شدن از بینی توجه کنید. حالا به قفسه سینه توجه کنید، به اینکه با هر نفس به آرامی به بالا و پایین می‌رود، توجه نمایید. به آرامی توجه را به سمت شکم و ناحیه لگن بیاورید. تلاش نکنید تغییری در تنفس ایجاد کنید، فقط به روند طبیعی نفس خود توجه کنید؛ نفسی که در زندگی روزمره به هر جا می‌روید با شما همراه است. وقتی افکار به ذهن شما می‌آیند مثل همیشه فقط آنها را مشاهده کنید، به سادگی فقط بگذارید، بیایند و بروند بدون اینکه آنها را دنبال کنید. هر وقت که ذهن شما منحرف می‌شود توجه را به سمت تنفس برگردانید، این کار را هر بار انجام دهید، هر بار که ذهنتان منحرف می‌شود به سادگی توجه را به سمت تنفس برگردانید، به سمت نفس که به درون و بیرون از بدن شما در جریان است، هیچ کار خاصی نکنید، فقط به تنفس توجه کنید، به آرامی و بدون قضاوت، افکار می‌آیند و می‌روند، هر بار توجه را به تنفس برگردانید، به تنفس آرام و طبیعی، به حرکت آرام نفس به درون و بیرون بدن توجه کنید. فضایی پر از آرامش ایجاد نمایید. درست در این لحظه کنونی و حالا داریم به پایان این تمرین نزدیک می‌شویم، به آرامی توجه خود را به بیرون از بدن معطوف کنید، به صداها اطراف توجه نمایید، به هر احساسی که در بدن دارید توجه کنید، به هر تنشی و به هر گرفتگی و سستی در بدن توجه کنید. به آرامی به دنیای بیرون باز می‌گردیم، به آرامی دنیای اطراف را احساس کنید، بدنتان را روی صندلی احساس نمایید. هر زمان که آماده بودید، چشم‌ها را به آرامی باز کنید و به دنیای بیرون بازگردید.

لازم به ذکر است که در هر هشت جلسه این تمرین‌ها تکرار شد و افزون بر آن از مراقبه ذهن‌آگاهی ذهن خردمند نیز استفاده شد و هر جلسه آن ۱۷ دقیقه طول کشید که خلاصه آن به تفکیک جلسه‌ها در جدول ۲ گزارش شد.

جدول ۲

خلاصه محتوای آموزش ذهن‌آگاهی ذهن خردمند به تفکیک جلسه‌ها

جلسه	محتوا
اول	معارفه و بیان اهداف و قوانین جلسات، در این جلسه نمونه‌ها در وضعیت راحت، اما هشیار نشستند و ستون فقرات آنها کاملاً صاف بود. دست‌ها را روی پاها گذاشتند، در حالی که نشسته‌اند و توجه خود را روی تنفس متمرکز کردند. به دم و بازدم خود توجه کردند و به تنفس عادی خود توجه نمودند.
دوم	خود را در یک روز گرم و آفتابی تصور کنید. در ذهن خود یک دریاچه بزرگ شفاف و بسیار زیبا را تصور کنید و تصور نمایید که خورشید بر دریاچه می‌تابد. به آنچه در ذهن خود می‌بینید خوب توجه کنید. حالا خود را به صورت یک سنگ ریزه کوچک با سطح صاف تصور کنید، سنگ ریزه‌ای که تکه‌ای از سنگ بزرگ‌تری است و در نزدیکی دریاچه قرار دارد.
سوم	تکرار تمرین‌های قبلی همراه با تصویر اینکه به آرامی در درون دریاچه می‌افتید، درست در وسط دریاچه و به آرامی در آب خنک، شفاف و آبی رنگ دریاچه



چهارم	تکرار تمرین‌های قبلی همراه با تصویر اینکه اگر ذهن منحرف شد دوباره توجه خود را به سمت تصورات خود برگردانید، تصور کنید که آهسته و آرام به عمق دریاچه فرومی‌روید و در کف دریاچه قرار می‌گیرید، درست در مرکز دریاچه و در آب شفاف و آبی رنگ آن و به آنچه در ذهن خود می‌بینید خوب توجه کنید.
پنجم	تکرار تمرین‌های قبلی همراه با تصویر اینکه به آن چه احساس می‌کنید خوب توجه کنید و تصور کنید که در عمق ذهن خردمند خود قرار دارید. نسبت به آرامش و آنچه در آن احساس می‌کنید، آگاه شوید. توجه خود را به درون خود متمرکز کنید و وقتی به عمق وجود خود رسیدید توجه خود را در آنجا متمرکز کنید.
ششم	تکرار تمرین‌های قبلی همراه با تصور اینکه در درون خود و در ذهن خردمند خود آرام گرفتید. حالا به عمق دریاچه و آرامش آن توجه کنید و اگر ذهن منحرف شد به آرامی توجه خود را برگردانید.
هفتم	تکرار تمرین‌های قبلی همراه با تصور اینکه به آنچه در اطراف شما قرار دارد خوب نگاه کنید و حالا هر زمان آماده بودید با دنبال کردن صدای زنگ، چشم‌ها را به آرامی باز کنید و به دنیای بیرون نگاه و توجه کنید.
هشتم	در این جلسه تمرین و آرسی بدن، بحث درباره مهارت‌های یادگرفته‌شده و جمع‌بندی مطالب جلسه‌های قبل انجام شد.
در این مطالعه، برای گردآوری داده‌ها علاوه بر فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل وضعیت جنسیت و دامنه سنی از پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی استفاده شد.	

پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی: این پرسشنامه را [Solomon & Rothblum \(1984\)](#) با ۲۷ آیتم ساختند. برای پاسخگویی به هر آیتم پنج گزینه از هرگز با نمره یک تا همیشه با نمره پنج وجود داشت. بنابراین، دامنه نمرات پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی ۲۷ الی ۱۳۵ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده اهمال کاری تحصیلی بیشتر می‌باشد. سازندگان روایی سازه ابزار را با روش تحلیل عاملی اکتشافی بررسی و تایید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۴ گزارش کردند. در ایران، [Souri et al \(2024\)](#) پایایی پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ گزارش کردند. در پژوهش، ضریب پایایی پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به‌دست آمد.

داده‌های این پژوهش با روش‌های خی‌دو، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS-25 در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها

تحلیل‌ها برای سه گروه ۲۰ نفری از دانشجویان انجام شد و نتایج مقایسه وضعیت جنسیت و دامنه سنی دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول ۳ گزارش شد.

جدول ۳

نتایج مقایسه وضعیت جنسیت و دامنه سنی دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	سطح	راهبردهای شناختی و فراشناختی		ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی		کنترل	معناداری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
وضعیت جنسیت	پسر	۸	۴۰/۰۰	۷	۳۵/۰۰	۵	۰/۵۹۲
	دختر	۱۲	۶۰/۰۰	۱۳	۶۵/۰۰	۱۵	
دامنه سنی	۱۹-۲۰ سال	۱۲	۶۰/۰۰	۱۱	۵۵/۰۰	۱۰	۰/۸۱۷
	۲۱-۲۲ سال	۸	۴۰/۰۰	۹	۴۵/۰۰	۱۰	



طبق نتایج جدول ۳، دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر وضعیت جنسیت و دامنه سنی تفاوت معناداری نداشتند ($P > 0.05$). نتایج میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول ۴ گزارش شد.

جدول ۴

نتایج میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله	راهنمای شناختی و فراشناختی	ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی	کنترل
		میانگین	انحراف معیار	میانگین
اهمال‌کاری تحصیلی	پیش‌آزمون	۷۸/۰۵	۵/۰۱	۷۵/۶۵
	پس‌آزمون	۶۷/۵۰	۵/۳۱	۷۰/۳۰
	پیگیری	۶۶/۷۰	۵/۷۸	۷۰/۳۰
		میانگین	انحراف معیار	میانگین
		۷۶/۵۵	۷/۳۷	۷۶/۵۵
		۷۶/۵۰	۷/۲۰	۷۶/۵۰
		۷۷/۱۰	۶/۹۵	۷۷/۱۰

طبق نتایج جدول ۴، میانگین گروه‌های آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از مرحله پیش‌آزمون نسبت به مرحله‌های پس‌آزمون و پیگیری در متغیر اهمال‌کاری تحصیلی کاهش بیشتری یافته است. بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که فرض نرمال بودن خودکارآمدی دیجیتال و اهمال‌کاری تحصیلی در مرحله‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بر اساس آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک، فرض برابری ماتریس‌های واریانس-کوواریانس بر اساس آزمون ام‌باکس و فرض برابری واریانس‌های خودکارآمدی دیجیتال و اهمال‌کاری تحصیلی بر اساس آزمون لوین رد نشدند ($P > 0.05$)، اما فرض برابری کوواریانس‌ها بر اساس آزمون کرویت بارتلت رد شد ($P < 0.05$). بنابراین، در تحلیل‌ها باید از شاخص گرینه‌اوس-گیسر استفاده شود. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای تعیین اثربخشی آموزش راهنمای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان در جدول ۵ گزارش شد.

جدول ۵

نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای تعیین اثربخشی آموزش راهنمای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	مقدار F	معناداری	اندازه اثر	توان آماری
اهمال‌کاری تحصیلی	زمان	۱۱۴۵/۰۳	۱/۴۸	۷۷۲/۱۳	۵۹۶/۰۴	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱/۰۰
	زمان*گروه	۸۴۶/۱۳	۲/۹۶	۲۸۵/۲۸	۲۲۰/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۸۸	۱/۰۰
	خطا	۱۰۹/۵۰	۸۴/۵۲	۱/۲۹				
گروه	گروه	۱۱۷۶/۹۳	۲	۵۸۸/۴۶	۵/۳۰	۰/۰۰۸	۰/۱۵	۰/۸۱
	خطا	۶۳۱۹/۳۵	۵۷	۱۱۰/۸۶				

طبق نتایج جدول ۵، اثر زمان، اثر تعامل زمان و گروه و اثر گروه برای اهمال‌کاری تحصیلی معنادار بود ($P < 0.05$). بنابراین، تفاوت بین میانگین‌های اهمال‌کاری تحصیلی هم بین مراحل ارزیابی و هم بین گروه‌ها معنادار می‌باشد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اهمال‌کاری تحصیلی در گروه‌ها در جدول ۶ گزارش شد.

جدول ۶

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اهمال‌کاری تحصیلی در گروه‌ها



متغیر	گروه	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	معناداری
اهمال کاری	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۱/۳۳-	۱/۹۲	۱/۰۰۰
تحصیلی	راهبردهای شناختی و فراشناختی	۵/۹۶-	۱/۹۲	۰/۰۰۹
	ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی	۴/۶۳-	۰/۹۲	۰/۰۵۸

طبق نتایج جدول ۶، روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در مقایسه با گروه کنترل باعث کاهش اهمال کاری تحصیلی در دانشجویان شد ($P < 0/05$)، اما بین اثربخشی دو روش مداخله و بین اثربخشی روش آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی با گروه کنترل در کاهش اهمال کاری تحصیلی آنان تفاوت معناداری وجود نداشت ($P > 0/05$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اهمال کاری تحصیلی در مراحل ارزیابی در جدول ۷ گزارش شد.

جدول ۷

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه اهمال کاری تحصیلی در مراحل ارزیابی

متغیر	مرحله	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	معناداری
اهمال کاری تحصیلی	پیش آزمون	۵/۳۱	۰/۱۵	۰/۰۰۱
	پیش آزمون	۵/۳۸	۰/۲۲	۰/۰۰۱
	پس آزمون	۰/۰۶	۰/۱۴	۱/۰۰۰

طبق نتایج جدول ۷، اختلاف میانگین پیش آزمون اهمال کاری تحصیلی با پس آزمون و پیگیری آن در دانشجویان معنادار بود ($P < 0/001$)، اما بین اختلاف میانگین پس آزمون و پیگیری اهمال کاری تحصیلی آنان تفاوت معناداری وجود نداشت ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه گیری

دانشجویان در دوران تحصیل با مشکل‌ها و چالش‌های زیادی از جمله در زمینه اهمال کاری مواجه هستند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر اهمال کاری تحصیلی دانشجویان انجام شد.

نتیجه این پژوهش حاکی از اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر کاهش اهمال کاری تحصیلی دانشجویان در مراحل پس آزمون بود و این نتیجه در مرحله پیگیری نیز باقی ماند. این نتیجه از جهاتی با نتایج پژوهش‌های [Azarafrooz et al \(2024\)](#)، [Saeedpoor et al \(2023\)](#) و [Sam Khaniani et al \(2020\)](#) همسو بود. در تبیین اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر کاهش اهمال کاری تحصیلی می‌توان گفت که دانشجویان دارای اهمال کاری تحصیلی دارای ضعف و نقص در استفاده از راهبردهای یادگیری شناختی (مرور ذهنی، بسط‌دهی و سازمان‌دهی) و فراشناختی (برنامه‌ریزی، نظارت و نظم‌دهی) هستند. دانشجویان اهمال کار توانایی اندکی در استفاده از راهبردهای مذکور و تعیین اهداف برای انجام موفق تکالیف تحصیلی دارند و افزون بر آن در تخمین دقیق زمان موردنیاز برای تکمیل تکالیف تحصیلی مشکل دارند. اهمال کاری تحصیلی با اتخاذ یک رویکرد منظم برای انجام فعالیت‌های شخصی، برنامه‌ریزی و مدیریت زمان برای انجام آنها ارتباط معکوسی دارد. آنان در تخمین زمان انجام فعالیت‌ها مشکل دارند و گرایش به برآورد اندک زمان دارند و به همین خاطر زمان کمی را برای آماده کردن تکالیف و انجام فعالیت‌های تحصیلی صرف می‌کنند که این امر سبب افت عملکرد تحصیلی آنها می‌شود. از آنجایی که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی به دنبال آموزش راهبردهای شناختی شامل مرور ذهنی، بسط‌دهی و سازمان‌دهی و آموزش راهبردهای فراشناختی شامل برنامه‌ریزی، نظارت و نظم‌دهی است، لذا این روش آموزشی می‌تواند نقش موثری در کاهش اهمال کاری



و بهبود وضعیت تحصیلی دانشجویان داشته باشد. در نتیجه، منطقی به نظر می‌رسد که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی اثر معناداری در کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان داشته باشد.

همچنین، نتیجه این پژوهش حاکی از عدم اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان در مراحل پس‌آزمون بود و این نتیجه در مرحله پیگیری نیز باقی ماند. این نتیجه از جهاتی با نتایج پژوهش‌های Yue et al (2024)، Karimi et al (2024) و Sayyadi Ghasabeh & Moghtader (2021) ناهمسو بود. در تبیین عدم اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اهمال‌کاری تحصیلی می‌توان گفت که ذهن‌آگاهی به دانشجویان یادداد تا درک نمایند که گرچه هیجان‌های منفی در گستره زندگی رخ می‌دهند، اما آنها جزئی ثابت از زندگی نیستند و از این رو باعث می‌شوند تا دانشجویان به جای واکنش‌های غیرارادی به این رویدادها، پاسخ‌ها و واکنش‌هایی همراه با تأمل و تفکر را انتخاب کنند. در این پژوهش از روش آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی استفاده شد که بر اهمال‌کاری تحصیلی و تأخیر در انجام فعالیت‌های تحصیلی تاثیر معناداری نداشته باشد. روش مداخله مذکور روشی جذاب و تعاملی برای بهبود وضعیت زندگی به نظر می‌رسد، اما نتوانست باعث کاهش اهمال‌کاری و تأخیر در انجام فعالیت‌های تحصیلی شود. در نتیجه، می‌توان انتظار داشت که روش مداخله آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی باعث کاهش معنادار اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان نشود.

علاوه بر آن، نتیجه این پژوهش حاکی از عدم تفاوت معنادار بین اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی با آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی بر کاهش اهمال‌کاری تحصیلی دانشجویان در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بود. با اینکه پژوهشی درباره مقایسه اثربخشی آنها بر اهمال‌کاری تحصیلی یافت نشد، اما در تبیین آن می‌توان به راهکارهای موثر هر یک از دو روش مداخله اشاره کرد. در روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی از سه راهبرد شناختی شامل مرور ذهنی (مانند مکررخوانی و مکررنویسی، تکرار اصطلاحات کلیدی، بازگویی مطالب، خط‌کشیدن زیر مطالب مهم و غیره)، بسط‌دهی یا گسترش معنایی (مانند استفاده از واسطه‌ها، تصویرسازی ذهنی، قیاس‌کردن، خلاصه‌کردن به زبان خود و غیره) و سازمان‌دهی (مانند دسته‌بندی اطلاعات جدید برای مطالب آسان و تهیه فهرست عناوین یا سرفصل، تبدیل متن درس به طرح، نقشه، نمودار و غیره) و از سه راهبرد فراشناختی شامل برنامه‌ریزی (مانند تعیین هدف مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه و یادگیری، تعیین سرعت مطالعه و غیره)، کنترل و نظارت (مانند ارزشیابی پیشرفت، کنترل زمان و سرعت مطالعه و غیره) و نظم‌دهی (تعدیل سرعت مطالعه، تعدیل زمان مطالعه و غیره) استفاده می‌شود. همچنین، در روش آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی از راهکارهایی برای کاهش یا از بین بردن مشکل‌ها، ناراحتی‌ها و پریشانی‌های روانشناختی با استفاده از یک فضای سه بعدی از طریق شبیه‌سازی مجازی، تحریک حواس، تصویرسازی ذهنی، تجربه واقعیت مجازی برای بهبود ویژگی‌های روانشناختی مختلف، غوطه‌ورسازی افراد در یک دنیای مجازی و ترکیب آن با ذهن‌آگاهی، واریسی بدن و ذهن‌آگاهی خردمندانه بهره می‌برد. با توجه به مطالب مطرح‌شده و راهبردهای ذکرشده برای هر یک از دو روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی منطقی است که بین اثربخشی روش‌های مذکور بر کاهش اهمال‌کاری تحصیلی در دانشجویان تفاوت معناداری وجود نداشته باشد.

محدودیت‌های این پژوهش شامل استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند، محدودشدن جامعه پژوهش به دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، عدم بررسی نتایج به تفکیک جنسیت دانشجویان و عدم کنترل متغیرهای مزاحم و مداخله‌گر از جمله ویژگی‌های شخصیتی و وضعیت‌های اجتماعی و اقتصادی دانشجویان بودند. بنابراین، در تعمیم یافته‌های این پژوهش باید احتیاط شود و پژوهشگران آتی در صورت امکان از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی جهت انتخاب نمونه‌ها استفاده نمایند، این پژوهش را بر



روی دانشجویان سایر رشته‌ها و دانشگاه‌ها انجام دهند، نتایج اثربخشی روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی و آموزش ذهن آگاهی مبتنی بر واقعیت مجازی را به تفکیک جنسیت بررسی نمایند و نتایج آنها را با نتایج پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار دهند. با توجه به نتایج این مطالعه، برای کاهش اهمال کاری تحصیلی دانشجویان می‌توان از روش آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده نمود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همه کسانی که سهمی در انجام این پژوهش داشتند، تشکر می‌شود.

تعارض منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچ تعارض منافی وجود نداشت.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله در همه مرحله‌های پژوهش با یکدیگر مشارکت داشتند.

موازین اخلاقی

این پژوهش دارای کد اخلاق با شناسه IR.IAU.AHVZ.REC.1404.553 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز است. همچنین، اهمیت و ضرورت پژوهش برای نمونه‌ها تبیین و درباره رعایت ملاحظات، موازین و نکات اخلاقی به آنان اطمینان داده شد.

شفافیت داده‌ها

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

حامی مالی

پژوهش حاضر با هزینه شخصی نویسندگان آن انجام شد.

References

- Arianto, F., & Hanif, M. (2024). Evaluating metacognitive strategies and self-regulated learning to predict primary school students' self-efficacy and problem-solving skills in science learning. *Journal of Pedagogical Research*, 8(3), 301-309. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1441218.pdf>
- Azarafrooz, M., Manshaei, G., & Ghamarani, A. (2024). Comparison of the effectiveness of cognitive engagement training and metacognitive strategy training on academic procrastination among female students at Farhangian University. *Study and Innovation in Education and Development*, 4(4), 91-108. <https://jsied.org/index.php/jsied/article/view/108/105>
- Brojato, H. C., & Portilho, E. M. L. (2023). Identification of cognitive and metacognitive strategies in school pedagogues: Results of a training program. *Educational Psychology*, 49(e248484), 1-20. <https://www.researchgate.net/publication/368628876>
- Freire-Santos, F., Karacadag, D., Vieira, Y., Sobral, M., Mateus, V., Guiomar, R., & et al. (2025). The impact of transcranial direct current stimulation combined with virtual reality-based mindfulness on attention and inhibitory control in healthy individuals. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 25(100631), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2025.100631>



- Gao, Y., Xu, Y., Liu, N., & Fan, L. (2023). Effectiveness of virtual reality intervention on reducing the pain, anxiety and fear of needle-related procedures in paediatric patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 79(1), 15-30. <https://doi.org/10.1111/jan.15473>
- Gayary, M., & Kalita, S. (2025). Relationship between academic procrastination and academic achievement of postgraduate students. *Journal of Education and Health Promotion*, 14(8), 1-6. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_435_24
- Karimi, P., Baseri, A., & Hashemi Razini, H. (2024). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on procrastination self-handicapping of students with academic failure. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal*, 13(1), 171-180. <https://frooyesh.ir/article-1-3781-en.html>
- Kulp, M., Scheunemann, A., Wenker, T., Baulke, L., Dresel, M., Fries, S., & et al. (2026). University students' academic self-concept and components of academic procrastination: A longitudinal analysis of reciprocal relations. *Learning and Individual Differences*, 131, 102976. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2026.102976>
- Li, X., Zhou, M., & Zhang, X. (2022). Rational and irrational beliefs in understanding academic procrastination. *The Journal of Genetic Psychology*, 183(1), 23-39. <https://doi.org/10.1080/00221325.2021.1997895>
- Nadarajan, S., Hengudomsb, P., & Wacharasin, Ch. (2023). The role of academic procrastination on Internet addiction among Thai university students: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal*, 9(4), 384-390. <https://doi.org/10.33546/bnj.2755>
- Mao, W., Chen, W., & Wang, Y. (2024). Effect of virtual reality-based mindfulness training model on anxiety, depression, and cancer-related fatigue in ovarian cancer patients during chemotherapy. *Technology and Health Care*, 32(2), 1135-1148. <https://doi.org/10.3233/thc-230735>
- Masomi, T., Manshaee, Gh., & Farhadi, H. (2024). Comparing the effectiveness of "combined virtual reality and mindfulness therapy" with "short-term mindfulness" on worry and mindfulness in people with generalized anxiety disorder. *Journal of Health Promotion Management*, 13(4), 99-114. <http://dx.doi.org/%2010.22034/JHPM.13.4.99>
- Niazov, Z., Hen, M., & Ferrari, J. R. (2022). Online and academic procrastination in students with learning disabilities: The impact of academic stress and self-efficacy. *Psychological Reports*, 125(2), 890-912. <https://doi.org/10.1177/0033294120988113>
- O'Connor, S., Mayne, A., & Hood, B. (2022). Virtual reality-based mindfulness for chronic pain management: A scoping review. *Pain Management Nursing*, 23(3), 359-369. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.03.013>
- Pereles, A., Ortega-Ruiperez, B., Lazaro, M. (2024). The power of metacognitive strategies to enhance critical thinking in online learning. *Journal of Technology and Science Education*, 14(3), 831-843. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1441007.pdf>
- Saeedpoor, F., Ansari, S., & Mesrkhani, N. (2023). The effectiveness of cognitive and metacognitive learning strategies training on procrastination and academic self-efficacy of medical students. *Education Strategies in Medical Sciences*, 16(3), 274-281. <http://edcbmj.ir/article-1-2353-en.html>
- Sam Khani, T. (2020). The effectiveness of cognitive and meta-cognitive skills training on academic procrastination and psychological well-being in students. *Journal of Psychology New Ideas*, 4(8), 1-11. <https://jnip.ir/article-1-299-en.html>
- Sayyadi Ghasabeh, M., & Moghtader, L. (2021). The effectiveness of mindfulness training on achievement motivation and academic procrastination of students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 14(54), 113-135. <https://doi.org/10.30495/jinev.2021.1919046.2386>
- Schwartz-Mette, R. A., Sapp, M., & Strout, K. (2025). Online and in-person mindfulness-based stress reduction (MBSR) improves stress resilience in nursing education. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 22(e70031), 1-8. <https://doi.org/10.1111/wvn.70031>
- Sheykholeslami, A. (2017). The effectiveness of cognitive and meta-cognitive learning strategy training on academic procrastination of students with low academic achievement. *Journal of School Psychology and Institutions*, 6(3), 65-84. <https://doi.org/10.22098/jsp.2017.585>
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503-509. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.503>
- Souri, A., Aghayousefi, A., & Dartaj, F. (2024). Explaining the phenomenon of students' academic burnout based on the role of academic procrastination and parents' perfectionism (Case study of high school students of Qom city). *Sociology of Education*, 10(3), 98-108. <https://doi.org/10.22034/ijes.2024.2045408.1649>
- Vosniadou, S., Darmawan, I., Lawson, M. J., Van Deur, P., Jeffries, D., & Wyra, M. (2021). Beliefs about the self-regulation of learning predict cognitive and metacognitive strategies and academic performance in pre-service teachers. *Metacognition and Learning*, 16, 523-554. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09258-0>
- Wang, Sh., Sun, J., Yin, X., & Li, H. (2023). Effect of virtual reality technology as intervention for people with kinesiophobia: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Clinical Nursing*, 32(13-14), 3074-3086. <https://doi.org/10.1111/jocn.16397>
- Yue, P., Zhang, J., & Jing, Y. (2024). Mindfulness and academic procrastination among Chinese adolescents: A moderated mediation model. *Frontiers in Psychology*, 15(1409472), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1409472>