

مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی بر اهمال کاری تحصیلی و فرآیندهای یادگیری (عمیق و سطحی) در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۶/۲۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۱۰

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی بر اهمال کاری تحصیلی و فرآیندهای یادگیری عمیق و سطحی در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان بود. این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دومه‌ماه همراه با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان در دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود. تعداد ۴۵ دانشجو به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به‌صورت تصادفی در سه گروه آموزش حل مسئله، آموزش تفکر انتقادی و گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. گروه‌های آزمایش طی هشت جلسه ۸۰ دقیقه‌ای تحت مداخله آموزشی قرار گرفتند. ابزارهای پژوهش شامل سیاهه اضطراب امتحان، پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی و پرسشنامه فرآیند یادگیری بیگر بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بنفرونی در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج تحلیل‌های آماری نشان داد هر دو مداخله آموزشی موجب کاهش معنادار اهمال کاری تحصیلی و بهبود فرآیندهای یادگیری در مراحل پس‌آزمون و پیگیری شدند. تفاوت معناداری میان گروه‌های آزمایشی و گروه کنترل مشاهده شد، به‌گونه‌ای که آموزش حل مسئله و تفکر انتقادی به طور معناداری یادگیری عمیق و سطحی را افزایش دادند. با این حال، تفاوت آماری معناداری بین اثربخشی دو روش آموزشی مشاهده نشد و هر دو مداخله اثرات نسبتاً مشابهی نشان دادند. یافته‌ها نشان داد آموزش مبتنی بر حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی می‌تواند به عنوان مداخلات آموزشی مؤثر برای کاهش اهمال کاری تحصیلی و ارتقای کیفیت یادگیری دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان مورد استفاده قرار گیرند و هر دو رویکرد نقش مهمی در تقویت مهارت‌های شناختی و بهبود عملکرد تحصیلی دارند.

کلیدواژه‌گان: آموزش حل مسئله، تفکر انتقادی، اهمال کاری تحصیلی، یادگیری عمیق، یادگیری سطحی، دانشجویان پرستاری، اضطراب امتحان

HEALTH PSYCHOLOGY AND
BEHAVIORAL DISORDERS

روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری



ملیحه گنجی فرد^۱، سمانه سادات جعفرطباطبایی^{۲*}،
تکتم سادات جعفرطباطبایی^۳، فاطمه شهابی زاده^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران
۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران
۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران
۴. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول:

Tabatabaee88@yahoo.com

شیوه استناددهی: گنجی فرد، ملیحه، جعفرطباطبایی، سمانه سادات، جعفرطباطبایی، تکتم سادات، و شهابی زاده، فاطمه. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی بر اهمال کاری تحصیلی و فرآیندهای یادگیری (عمیق و سطحی) در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*، ۳(۳)، ۱-۱۶.

Comparison of the Effectiveness of Problem-Solving-Based Training and Critical Thinking Training on Academic Procrastination and Learning Processes (Deep and Surface) in Nursing Students with Test Anxiety

Submit Date: 2024-09-15

Revise Date: 2024-11-16

Accept Date: 2024-11-23

Final Publish Date: 2024-11-30

Abstract

The present study aimed to compare the effectiveness of problem-solving-based training and critical thinking training on academic procrastination and deep and surface learning processes among nursing students experiencing test anxiety. This research employed a quasi-experimental design with pretest, posttest, and two-month follow-up alongside a control group. The statistical population consisted of nursing students with test anxiety at Islamic Azad University of Birjand during the 2022–2023 academic year. Forty-five eligible students were selected through purposive sampling and randomly assigned to three groups: problem-solving training, critical thinking training, and control (15 participants each). Experimental groups participated in eight 80-minute instructional sessions, while the control group received no intervention. Data collection instruments included the Test Anxiety Inventory, Academic Procrastination Questionnaire, and Biggs' Revised Two-Factor Study Process Questionnaire. Data were analyzed using repeated-measures analysis of covariance and Bonferroni post hoc tests in SPSS software. Statistical analyses demonstrated that both educational interventions significantly reduced academic procrastination and improved learning processes at posttest and follow-up stages. Significant differences were observed between experimental groups and the control group, indicating enhanced deep and surface learning among trained students. However, no statistically significant difference was found between problem-solving training and critical thinking training, suggesting comparable effectiveness of the two instructional approaches. The findings indicate that both problem-solving-based instruction and critical thinking training are effective educational strategies for reducing academic procrastination and enhancing learning quality among nursing students with test anxiety, highlighting their value for academic counseling and educational intervention programs.

Keywords: *Problem-Solving Training, Critical Thinking, Academic Procrastination, Deep Learning, Surface Learning, Nursing Students, Test Anxiety.*

HEALTH PSYCHOLOGY AND
BEHAVIORAL DISORDERS

روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری



Malihe Ganjifard¹, Samaneh Sadat Jafar Tabatabaei^{2*}, Toktam Sadat Jafar Tabatabaei³, Fatemeh Shahabizadeh⁴

1. PhD Student, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

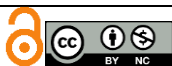
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

4. Associate Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

*Corresponding Author's Email: Tabatabae88@yahoo.com

How to cite: Ganjifard, M., Jafar Tabatabaei, S.S., Jafar Tabatabaei, T.S., & Shahabizadeh, F. (2024). Comparison of the Effectiveness of Problem-Solving-Based Training and Critical Thinking Training on Academic Procrastination and Learning Processes (Deep and Surface) in Nursing Students with Test Anxiety. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 2(3), 1-16.



نظام‌های آموزش عالی در دهه‌های اخیر با تحولات گسترده‌ای در حوزه یادگیری، آموزش مهارت‌های شناختی و ارتقای کیفیت عملکرد تحصیلی دانشجویان مواجه شده‌اند. در این میان، رشته‌های علوم پزشکی به‌ویژه پرستاری به دلیل ماهیت عملی، فشارهای شناختی و عاطفی بالا، و ضرورت تصمیم‌گیری‌های سریع و دقیق، بیش از سایر حوزه‌های آموزشی نیازمند رویکردهای یادگیری فعال و مهارت‌محور هستند. دانشجویان پرستاری علاوه بر یادگیری مفاهیم نظری پیچیده، باید توانایی انتقال دانش به موقعیت‌های واقعی بالینی را نیز کسب کنند؛ موضوعی که مستلزم برخورداری از مهارت‌های شناختی پیشرفته، خودتنظیمی یادگیری و توانایی مقابله با فشارهای روانی نظیر اضطراب امتحان است (Perez-Perdomo & Zabalegui, 2023).

یادگیری در محیط‌های آموزشی پرستاری اغلب با حجم بالای اطلاعات، مسئولیت‌های حرفه‌ای و ارزیابی‌های مستمر همراه است که می‌تواند منجر به افزایش بار شناختی و کاهش کارآمدی فرآیند یادگیری شود. یکی از پیامدهای مهم چنین شرایطی بروز اهمال‌کاری تحصیلی است؛ رفتاری که با تأخیر عمدی در انجام تکالیف آموزشی، اجتناب از فعالیت‌های تحصیلی و کاهش انگیزش یادگیری شناخته می‌شود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اهمال‌کاری تحصیلی با کاهش عملکرد آموزشی، افت کیفیت یادگیری و افزایش مشکلات روان‌شناختی دانشجویان ارتباط مستقیم دارد (Alborzi et al., 2019). این پدیده نه تنها یک مشکل رفتاری ساده، بلکه نوعی راهبرد ناکارآمد مقابله‌ای محسوب می‌شود که اغلب در پاسخ به اضطراب، فشار تحصیلی و ضعف مهارت‌های شناختی شکل می‌گیرد.

در میان عوامل مرتبط با اهمال‌کاری تحصیلی، اضطراب امتحان نقش برجسته‌ای دارد. اضطراب امتحان می‌تواند تمرکز، حافظه کاری و توانایی پردازش اطلاعات را مختل کرده و باعث شود دانشجویان از مواجهه فعال با تکالیف اجتناب کنند. مطالعات انجام‌شده بر دانشجویان پرستاری نشان می‌دهد که آموزش مهارت‌های شناختی، به‌ویژه مهارت حل مسئله، می‌تواند به کاهش اضطراب و بهبود عملکرد تحصیلی منجر شود (Zamani et al., 2017). این یافته‌ها نشان می‌دهد که مداخلات آموزشی مبتنی بر توانمندسازی شناختی، راهکاری مؤثر برای ارتقای سلامت روانی و موفقیت آموزشی دانشجویان محسوب می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین مهارت‌های شناختی که در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، مهارت حل مسئله است. حل مسئله فرایندی شناختی-رفتاری است که طی آن فرد موقعیت‌های چالش‌برانگیز را تحلیل کرده، گزینه‌های مختلف را ارزیابی می‌کند و مناسب‌ترین راه‌حل را انتخاب می‌نماید. آموزش این مهارت می‌تواند موجب افزایش خودتنظیمی، تقویت خودکارآمدی و بهبود سازگاری فرد با موقعیت‌های استرس‌زا شود (Babazadeh et al., 2021). در محیط‌های آموزشی پرستاری، توانایی حل مسئله نه تنها برای موفقیت تحصیلی بلکه برای تصمیم‌گیری‌های بالینی نیز ضروری است. پژوهش‌های انجام‌شده نشان داده‌اند که آموزش حل مسئله موجب ارتقای مهارت تصمیم‌گیری و افزایش کارآمدی حرفه‌ای در دانشجویان و مدیران پرستاری می‌شود (Kusakli & Sönmez, 2024).

علاوه بر حل مسئله، تفکر انتقادی نیز به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی یادگیری عمیق در آموزش پزشکی و پرستاری شناخته می‌شود. تفکر انتقادی شامل توانایی تحلیل، ارزیابی شواهد، استدلال منطقی و قضاوت آگاهانه است و به دانشجویان کمک می‌کند تا اطلاعات را صرفاً حفظ نکرده بلکه به درک مفهومی و کاربردی دست یابند. آموزش تفکر انتقادی می‌تواند مهارت‌های اجتماعی، تصمیم‌گیری و مشارکت فعال در یادگیری را به‌طور معناداری ارتقا دهد (Janabadi et al., 2015). چنین مهارتی در محیط‌های بالینی که نیازمند تحلیل سریع داده‌ها و انتخاب بهترین اقدام درمانی است، اهمیت دوچندان دارد.

پژوهش‌های جدید در حوزه آموزش پرستاری نشان می‌دهد که تفکر انتقادی و حل مسئله دو سازه شناختی به‌شدت مرتبط هستند و رشد یکی می‌تواند به تقویت دیگری منجر شود. مطالعه طولی انجام‌شده بر دانشجویان پرستاری نشان داد توانایی مطالعه خودراهبر، همکاری آموزشی و تفکر انتقادی ارتباط متقابلی با مهارت حل مسئله دارد و این متغیرها به‌صورت پویا یکدیگر را تقویت می‌کنند (Liu et al., 2025). بنابراین می‌توان گفت یادگیری مؤثر در آموزش عالی، حاصل تعامل مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی و فراشناختی است نه صرفاً انتقال دانش.

در این چارچوب، رویکردهای آموزشی سنتی که بر انتقال منفعلانه اطلاعات تأکید دارند، دیگر پاسخگوی نیازهای آموزشی دانشجویان نیستند. رویکردهای نوین یادگیری فعال، مانند آموزش مبتنی بر حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی، تلاش می‌کنند دانشجویان را به عامل فعال یادگیری تبدیل کنند. استفاده از راهبردهای نوآورانه آموزشی نشان داده است که می‌تواند شایستگی‌های شناختی، تفکر تحلیلی و توانایی حل مسئله دانشجویان را به‌طور چشمگیری افزایش دهد (Yang et al., 2023). چنین رویکردهایی یادگیری را از سطح حفظ مطالب به سطح تحلیل، ترکیب و کاربرد دانش ارتقا می‌دهند.

از منظر روان‌شناسی یادگیری، یادگیری عمیق زمانی شکل می‌گیرد که دانشجویان با انگیزش درونی، درک مفهومی و پردازش فعال اطلاعات درگیر شود؛ در حالی که یادگیری سطحی بیشتر مبتنی بر حفظ مطالب برای گذراندن امتحان است. پژوهش‌های آموزش بالینی نشان داده‌اند که توسعه مهارت‌های استدلال بالینی و تفکر تحلیلی می‌تواند دانشجویان را از سبک یادگیری سطحی به سمت یادگیری عمیق هدایت کند (Perez-Perdomo & Zabalegui, 2023). بنابراین، بررسی مداخلاتی که بتوانند این تغییر کیفی در یادگیری ایجاد کنند، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

از سوی دیگر، آموزش مهارت‌های حل مسئله نه تنها عملکرد شناختی بلکه متغیرهای روان‌شناختی مهمی مانند تاب‌آوری، خودکارآمدی و مدیریت استرس را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعات تجربی نشان داده‌اند که آموزش نظام‌مند مهارت حل مسئله موجب کاهش استرس ادراک‌شده و افزایش اعتماد به توانایی‌های فردی در دانشجویان پرستاری می‌شود (Şenocak & Demirkıran, 2023). این موضوع می‌تواند توضیح دهد که چرا چنین آموزش‌هایی احتمال بروز اهمال‌کاری تحصیلی را کاهش می‌دهد.

همچنین، برنامه‌های آموزشی مبتنی بر مشارکت فعال یادگیرندگان نشان داده‌اند که می‌توانند رضایت آموزشی، انگیزش تحصیلی و مشارکت شناختی دانشجویان را افزایش دهند. اجرای برنامه‌های آموزشی تعاملی در حوزه علوم پزشکی منجر به بهبود تجربه یادگیری و افزایش کیفیت عملکرد دانشجویان شده است (Anis et al., 2022). بنابراین، استفاده از روش‌های آموزشی فعال می‌تواند همزمان ابعاد شناختی، هیجانی و رفتاری یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد.

با وجود پیشرفت‌های نظری و تجربی در زمینه آموزش مهارت‌های شناختی، هنوز پرسش‌های مهمی درباره مقایسه اثربخشی رویکردهای مختلف آموزشی باقی مانده است. به‌ویژه مشخص نیست که آیا آموزش مبتنی بر حل مسئله نسبت به آموزش تفکر انتقادی برتری خاصی در کاهش اهمال‌کاری تحصیلی یا بهبود فرآیندهای یادگیری دارد یا اینکه این دو رویکرد اثرات مشابهی ایجاد می‌کنند. از آنجا که هر دو روش بر فعال‌سازی فرایندهای شناختی، افزایش خودتنظیمی و ارتقای درگیری ذهنی دانشجویان تأکید دارند، بررسی مقایسه‌ای آنها می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثرتر کمک کند.

اهمیت این موضوع در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان دوچندان است؛ زیرا این گروه از دانشجویان به دلیل فشارهای آموزشی و بالینی بیشتر در معرض افت عملکرد تحصیلی و رفتارهای اجتنابی قرار دارند. توسعه مداخلات آموزشی مبتنی بر مهارت‌های شناختی می‌تواند علاوه بر ارتقای کیفیت یادگیری، آمادگی حرفه‌ای آینده پرستاران را نیز افزایش دهد. در نتیجه، پژوهش‌های مداخله‌ای که به بررسی همزمان متغیرهای شناختی و رفتاری می‌پردازند، نقش مهمی در بهبود نظام آموزش پرستاری ایفا می‌کنند.

با توجه به نقش تعیین‌کننده مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی در یادگیری مؤثر، کاهش اضطراب و پیشگیری از اهمال‌کاری تحصیلی، و نیز خلأ پژوهشی موجود در مقایسه مستقیم این دو رویکرد آموزشی در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان، هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی بر اهمال‌کاری تحصیلی و فرآیندهای یادگیری (عمیق و سطحی) در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان بود.

روش‌شناسی

روش پژوهش بر مبنای هدف، کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات کمی و از نوع نیمه آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش دربرگیرنده کلیه دانشجویان پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیرجند دارای اضطراب امتحان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. از بین دانشجویانی که متمایل به شرکت در پژوهش بودند پرسشنامه اضطراب امتحان بر روی آنان اجرا شد و بین آنهایی که نمره اضطراب امتحان بالاتری داشتند ۴۵ نفر دانشجوی پرستاری واجد شرایط بر اساس ملاک‌های ورود به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و این تعداد به صورت تصادفی در ۳ گروه ۱۵ نفره جایگزین شد. لازم به ذکر است که در این پژوهش از جدول کوهن برای تعیین حجم نمونه استفاده شد. به این صورت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، حجم اثر ۰/۷۰ و توان آماری ۰/۹۰ برای هرگروه ۱۵ نفر تعیین شد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، تحصیل در رشته پرستاری در دانشکده پرستاری، عدم مراجعه به روانپزشک در ۴ ماه اخیر و نداشتن مشکلات روانشناختی، عدم شرکت همزمان در جلسات آموزشی در طول پژوهش، نمره بالاتر از ۵۰ در پرسشنامه اضطراب امتحان و ملاک‌های خروج از پژوهش شامل ناقص بودن پاسخنامه مربوط به پرسشنامه‌ها در مرحله پس‌آزمون و پیگیری، غیبت بیش از دو جلسه بود.

سیاهه اضطراب امتحان (TAI): این سیاهه شامل ۲۵ سوال است که ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۷۵) تهیه شده است. نمره‌گذاری آن در طیف لیکرت چهار درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. به این صورت که به هرگز ۰ نمره، به ندرت ۱ نمره، گاهی اوقات ۲ نمره و اغلب اوقات ۳ نمره تعلق می‌گیرد. حداقل نمره در این آزمون صفر و حداکثر ۷۵ است. هر چه فرد نمره بالاتری کسب کند، نشان‌دهنده اضطراب امتحان بیشتری است. سازندگان پرسشنامه پایایی را با روش آلفای کرونباخ بررسی و ضریب کرونباخ برای کل نمونه ۰/۹۴، برای دختران ۰/۹۵ و برای پسران ۰/۹۵ و همچنین پایایی بازآزمایی آن برای کل نمونه ضریب همبستگی ۰/۷۷، برای دختران ۰/۸۸ و برای پسران ۰/۶۷ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آورده‌اند (ابوالقاسمی و دیگران، ۱۳۷۵). همچنین سازندگان پرسشنامه روایی همزمان آن را با مقیاس عزت نفس کوپر اسمیت بررسی و ضرایب همبستگی برای کل نمونه ضریب همبستگی ۰/۵۷-، برای دختران ۰/۶۸- و برای پسران ۰/۴۳- و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آورده‌اند (ابوالقاسمی و دیگران، ۱۳۷۵). در داخل ایران در سایر پژوهش‌ها برای بررسی پایایی سیاهه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۹۲ برآورد شده است و ضریب همبستگی هر سؤال با نمره کل آزمون نیز در دامنه ۰/۷۲ و ۰/۴۵ معنی دار به دست آمده است که بیانگر همسانی درونی یا سؤال‌های سیاهه می‌باشد (غفاری و ارفع بلوچی، ۱۳۹۰). در سایر پژوهش‌ها ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ (جوادی و همکاران ۱۳۹۵)، ضریب ۰/۹۳ به دست آمده است (غریب نواز و همکاران، ۱۳۹۶). در یک پژوهش دیگر ضرایب پایایی تصنیف برای کل آزمودنی‌های مورد مطالعه ضریب همبستگی ۰/۸۹ و آزمودنی‌های دختر ضریب همبستگی ۰/۹۰ و آزمودنی‌های پسر ضریب همبستگی ۰/۸۸ به دست آمده است (مرادی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین یک مطالعه بر روی دانش‌آموزان آلفای کرونباخ آن بررسی و ضریب ۰/۹۶ محاسبه و به دست آمده است (اسلامیان و همکاران، ۱۴۰۱). میزان آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۷۸ بدست آمد.

پرسشنامه اهمال کاری تحصیلی (APQ): این پرسشنامه شامل ۱۲ سوال دارد که توسط سواری (۱۳۹۰) تهیه شده است. این پرسشنامه ۳ مؤلفه اهمال کاری عمدی^۱ با سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵؛ اهمال کاری ناشی از خستگی جسمی/روانی^۲ با سوالات ۶، ۷، ۸ و ۹؛ اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی^۳ با سوالات ۱۰، ۱۱ و ۱۲ اندازه‌گیری می‌کند. سوالات پرسشنامه به صورت لیکرت ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود به این صورت که هرگز ۰ نمره، به ندرت ۱ نمره، بعضی اوقات ۲ نمره، بیشتر اوقات ۳ نمره و همیشه ۴ نمره تعلق می‌گیرد. سازنده پرسشنامه برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده کرده است که ضرایب اهمالکاری عمدی ۰/۷۷، اهمالکاری ناشی از خستگی جسمی/روانی ۰/۶۰،

1. deliberating procrastination,

2. physical-mental causing procrastination,

3. procrastination causing without programming

اهمال کاری ناشی از بی‌برنامگی ۰/۷۰ و کل پرسشنامه ۰/۸۵ گزارش شده است. در یک پژوهش دیگر، پایایی با آلفای کرونباخ ضریب ۰/۸۵ به دست آمده است. در پژوهشی دیگر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش شده است که نشان دهنده پایایی پرسشنامه است. در پژوهش جهت بررسی روایی پرسشنامه از همبستگی گویه‌ها با نمره کل استفاده شده است که ضرایب همبستگی در دامنه بین ۰/۴۶ تا ۰/۷۰ و معنادار در سطح ۰/۰۱ بوده‌اند که نشان دهنده روایی سازه پرسشنامه است و همچنین آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شده است (Alborzi et al., 2019). میزان آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰/۷۷ بدست آمد.

پرسشنامه تجدیدنظر شده دو عاملی فرآیند یادگیری (R-LPQ-2F): این پرسشنامه ۲۰ سوال دارد که توسط بیگز و همکاران (۲۰۰۱) تهیه شده است و دو رویکرد سطحی^۱ (انگیزش سطحی^۲ با سوالات ۳، ۷، ۱۱، ۱۵ و ۱۹؛ راهبرد سطحی^۳ با سوالات ۴، ۸، ۱۲، ۱۶ و ۲۰) و عمقی^۴ (انگیزش عمیق^۵ با سوالات ۱، ۵، ۹، ۱۳ و ۱۷؛ راهبرد عمیق^۶ با سوالات ۲، ۶، ۱۰، ۱۴ و ۱۸) را اندازه‌گیری می‌کند (شکری، ۱۳۹۳). پاسخ به هر سوال بر اساس طیف لیکرت از کاملاً مخالفم ۱ نمره، مخالفم ۲ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، موافقم ۴ نمره و کاملاً موافقم ۵ نمره تعلق می‌گیرد. این پرسشنامه در ایران ترجمه و روایی مقیاس با روش تحلیل عاملی بررسی و مقادیر نسبت کای اسکور به درجه آزادی X^2/d ، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب ۲/۱۳، ۰/۹۱، ۰/۹۱ و ۰/۰۵ به دست آمده است. در یک پژوهش دیگر برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است و ضریب ۰/۸۸ گزارش شده است. در خارج از کشور در یک پژوهش برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است و ضریب ۰/۸۸ گزارش شده است.

مداخله آموزش مهارت حل مسئله بر اساس الگوی دزوریلا و گلدفرید (۱۹۷۱) و با اقتباس از برنامه محمدخانی (۱۳۸۳) طراحی و طی هشت جلسه ۸۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی (یک یا دو جلسه در هفته) اجرا شد. در جلسه نخست، شرکت‌کنندگان با مفهوم حل مسئله آشنا شده و اهمیت انعطاف‌پذیری شناختی در مواجهه با مشکلات تحصیلی مورد تأکید قرار گرفت؛ دانشجویان یاد گرفتند که استفاده از یک راه‌حل ثابت می‌تواند منجر به درماندگی شود و حل مسئله فرایندی فعال و اکتسابی است. در جلسه دوم نگرش مثبت نسبت به حل مسئله تقویت شد و بر شکل‌گیری باور «توانایی حل مشکلات» تمرکز گردید. جلسه سوم به تعریف دقیق مسئله اختصاص داشت و دانشجویان آموزش دیدند مشکلات خود را از نظر ماهیت، زمان، موقعیت و افراد درگیر به صورت روشن مشخص کنند. در جلسه چهارم، مهارت تولید راه‌حل‌های متعدد آموزش داده شد و دانشجویان تشویق شدند بدون قضاوت اولیه تمامی گزینه‌های ممکن را فهرست کنند. در جلسه پنجم فن بارش مغزی برای افزایش خلاقیت شناختی و گسترش دامنه راه‌حل‌ها تمرین شد. جلسه ششم به انتخاب بهترین راه‌حل از میان گزینه‌های موجود اختصاص یافت و معیارهای تصمیم‌گیری منطقی مورد آموزش قرار گرفت. در جلسه هفتم شرکت‌کنندگان نحوه اجرای عملی راه‌حل انتخابی و ارزیابی پیامدهای آن را تمرین کردند تا انتقال مهارت از سطح شناختی به سطح رفتاری تسهیل شود. در نهایت، جلسه هشتم به ارزشیابی فرایند حل مسئله، مرور آموخته‌ها، بازخوردگیری از دانشجویان و جمع‌بندی دوره آموزشی اختصاص یافت تا مهارت‌های کسب‌شده تثبیت و در موقعیت‌های واقعی تحصیلی قابل استفاده شوند.

مداخله آموزش تفکر انتقادی بر اساس الگوی الدر و پاول (۲۰۱۰) تدوین شد و در قالب هشت جلسه ۸۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی اجرا گردید. در جلسه نخست عناصر بنیادی تفکر شامل هدف، فرضیه و تلاش شناختی معرفی شد و دانشجویان آموختند پیش از حل مسائل، اهداف و فرض‌های اولیه خود را مشخص و سپس آن‌ها را با شواهد بررسی کنند. جلسه دوم به عناصر تفکر شامل نقطه‌نظر، داده‌ها، اطلاعات و مفاهیم

1. deep approach
2. surface motive
3. surface strategy
4. surface approach
5. deep motive
6. deep Strategy

اختصاص داشت و شرکت‌کنندگان یاد گرفتند مسائل را از دیدگاه‌های مختلف تحلیل کرده و بین داده‌ها و مفاهیم نظری ارتباط برقرار کنند. در جلسه سوم بر نتیجه‌گیری منطقی و تحلیل پیامدهای تصمیم‌ها تمرکز شد و دانشجویان شیوه استنتاج و پیش‌بینی نتایج استدلال‌ها را تمرین کردند. جلسه چهارم استانداردهای فکری وضوح و صحت را آموزش داد و شرکت‌کنندگان نحوه پرسشگری، بررسی اعتبار اطلاعات و آزمون درستی استدلال‌ها را فرا گرفتند. در جلسه پنجم استانداردهای دقت و ارتباط مورد توجه قرار گرفت و دانشجویان مهارت تحلیل جزئیات و ارتباط منطقی اطلاعات با مسئله اصلی را تمرین کردند. جلسه ششم به توسعه عمق و پهنای تفکر اختصاص یافت و شرکت‌کنندگان یاد گرفتند پیچیدگی مسائل را شناسایی کرده و از زوایای مختلف به موضوع بنگرند. در جلسه هفتم صفات فکری شامل تواضع و شجاعت فکری آموزش داده شد تا دانشجویان بتوانند محدودیت‌های شناختی خود را بپذیرند و ایده‌ها را بدون تعصب ارزیابی کنند. در نهایت، جلسه هشتم بر همدلی ذهنی و یکپارچگی فکری تمرکز داشت و دانشجویان توانایی درک دیدگاه دیگران و ادغام استدلال‌های مختلف در یک چارچوب منطقی منسجم را تمرین کردند تا مهارت تفکر انتقادی به‌عنوان یک فرایند پایدار شناختی در آنان تثبیت شود.

در این پژوهش از آمار توصیفی چون میانگین و انحراف معیار و از آمار استنباطی شامل تحلیل کواریانس و آزمون تعقیبی بن فرونی^۱ و نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد بیشتر شرکت‌کنندگان با تعداد ۲۶ نفر و ۶۵ درصد زن هستند. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد، ۳۵/۵ درصد جامعه هدف بین ۱۸ تا ۱۹ سال، ۴۰ درصد بین ۲۰ تا ۲۱ سال، و ۲۴/۵ درصد در بازه سنی ۲۲ تا ۲۳ سال هستند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی اهمال کاری تحصیلی

متغیر	مرحله	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری
		انحراف معیار	انحراف معیار	انحراف معیار
اهمال کاری	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۵۰/۸۶	۱/۰۴	۳۵/۲۶
	آموزش تفکر انتقادی	۵۰/۴۶	۱/۱۲	۳۵/۸۶
یادگیری سطحی	کنترل	۵۳/۰۶	۰/۹۶	۵۱/۲
	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱۸/۲	۱/۰۱	۲۹/۷
یادگیری عمیق	آموزش تفکر انتقادی	۱۸/۵	۱/۳	۲۸/۸
	کنترل	۱۷/۸	۱/۱۷	۱۸/۶
یادگیری عمیق	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱۶/۹۳	۰/۹۳	۲۷/۶۶
	آموزش تفکر انتقادی	۱۶/۱۶	۱/۲۴	۲۸/۸
کنترل		۱۶/۱۸	۱/۱	۱۷/۵۳

جدول ۲. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس اهمال کاری تحصیلی

منبع تغییرات	مرحله	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون	معناداری
گروه	پس آزمون	۸۹/۳۸	۲	۴۴/۶۹	۴/۰۱۳	۰/۰۲۶
	پیگیری	۲۵/۱۵	۲	۱۲/۵۸	۱۴/۳۸	۰/۰۲۵

^۱. Bonferroni

جدول ۳. نتایج آزمون بنفرونی اهمال کاری تحصیلی

متغیر وابسته	گروه (I)	گروه (J)	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	معناداری
پس آزمون	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	آموزش تفکر انتقادی	۱/۱۸	۲/۱	۱
	کنترل	کنترل	۱/۱۸	-۲۱/۸	۰/۰۰۰
	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱/۱۸	-۲/۱	۱
	کنترل	کنترل	۱/۱۸	-۲۱/۸	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱/۱۸	۲۱/۸۶	۰/۰۰۰
		آموزش تفکر انتقادی	۱/۱۸	۲۱/۸	۰/۰۰۰
پیگیری	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	آموزش تفکر انتقادی	۱/۲۲	-۵/۴	۱
	کنترل	کنترل	۱/۲۲	-۲۱/۶	۰/۰۰۰
	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱/۲۲	۵/۴	۱
	کنترل	کنترل	۱/۲۲	-۲۱/۵۹	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱/۲۲	۲۱/۶	۰/۰۰۰
		آموزش تفکر انتقادی	۱/۲۲	۲۱/۵۹	۰/۰۰۰

جدول ۴. نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره فرآیندهای مطالعه (عمیق و سطحی)

مرحله	نام آزمون	مقدار	تحلیل واریانس	فرضیه آزادی	درجه آزادی	خطای	معناداری
پس آزمون	اثر پلائی	۰/۵۴۹	۶/۹۹	۴	۷۴		۰/۰۰۰
	لامبدایی ویلکز	۰/۴۵۱	۸/۷۹۲	۴	۷۲		۰/۰۰۰
	اثر هتلینگ	۱/۲۱۵	۱۰/۶۳۴	۴	۷۰		۰/۰۰۰
پیگیری	بزرگترین ریشه خطا	۰/۲۱۵	۲۲/۴۸۱	۲	۳۷		۰/۰۰۰
	اثر پلائی	۰/۳۱۷	۳/۱۴۸	۴	۷۴		۰/۰۳
	لامبدایی ویلکز	۰/۸۸۵	۳/۱۳۶	۴	۷۲		۰/۰۳
	اثر هتلینگ	۰/۳۲۸	۳/۱۲۳	۴	۷۰		۰/۰۳
	بزرگترین ریشه خطا	۰/۳۱۲	۵/۰۵۹	۲	۳۷		۰/۰۳

نتایج جداول فوق نشان می‌دهد که سطوح معناداری همه آزمونها قابلیت استفاده از تحلیل کواریانس چند متغیره را مجاز می‌شمارد. این نتایج نشان می‌دهد که در بین سه گروه آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی و گروه کنترل حداقل از نظر یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد. برای تشخیص اینکه کدام نوع روش مداخله‌ای روی فرآیندهای یادگیری نسبت به گروه کنترل تأثیر بیشتر داشته است از تحلیل کواریانس چند متغیره و آزمون بنفرونی استفاده شده است که در جداول زیر ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیره فرآیندهای مطالعه (عمیق و سطحی)

مرحله	متغیرها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون	معناداری
پس آزمون	یادگیری سطحی	۵۲۳/۶۸۴	۲	۲۶۱/۸۴۲	۵/۹۹۱	۰/۰۰۶
	یادگیری عمیق	۶۰۹/۶۸۷	۲	۳۰۴/۸۴۴	۱۰/۲۳۶	۰/۰۰۰
پیگیری	یادگیری سطحی	۱۶/۳۹۷	۲	۸/۱۹۸	۲/۱۵	۰/۰۴۵
	یادگیری عمیق	۴۰/۷۵۴	۲	۲۰/۳۷۷	۶/۹۰۴	۰/۰۱۸

جدول ۶: نتایج آزمون بنفرونی فرآیندهای مطالعه (عمیق و سطحی)

متغیر	مرحله	گروه (I)	گروه (J)	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	معناداری
یادگیری سطحی	پس آزمون	آموزش مبتنی بر رویکرد حل	آموزش تفکر انتقادی	۲/۴۲	-۲/۹	۱
		مسئله	کنترل	۲/۴۲	-۱۹/۹	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۲/۴۲	۲/۹	۱
		کنترل	کنترل	۲/۴۲	-۱۹/۸۹	۰/۰۰۰
پیگیری	پس آزمون	آموزش مبتنی بر رویکرد حل	آموزش تفکر انتقادی	۲/۳۵	-۳/۱۳	۱
		مسئله	کنترل	۲/۳۵	-۱۸/۲۶	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۲/۳۵	۳/۱۳	۱
		کنترل	کنترل	۲/۳۵	-۱۸/۲	۰/۰۰۰
یادگیری عمیق	پس آزمون	آموزش مبتنی بر رویکرد حل	آموزش تفکر انتقادی	۱/۹۹	۱/۲۳	۱
		مسئله	کنترل	۱/۹۹	۱۲/۱۴	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۱/۹۹	-۱/۲۳	۱
		کنترل	کنترل	۱/۹۹	-۱۲/۱	۰/۰۰۰
پیگیری	پس آزمون	آموزش مبتنی بر رویکرد حل	آموزش تفکر انتقادی	۲/۰۱	۱۴/۵	۱
		مسئله	کنترل	۲/۰۱	۱۶/۴	۰/۰۰۰
	کنترل	آموزش تفکر انتقادی	آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۲/۰۱	-۱۴/۵	۱
		کنترل	کنترل	۲/۰۱	-۱۶/۲	۰/۰۰۰
			آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله	۲/۰۱	-۱۶/۴	۰/۰۰۰
			آموزش تفکر انتقادی	۲/۰۱	۱۶/۲	۰/۰۰۰

نتایج آزمون بنفرونی برای مقایسه‌ی میانگین‌ها در جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین یادگیری سطحی و عمیق در گروه آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی نسبت به گروه کنترل به طور معناداری بیشتر است اما تفاوت بین میانگین یادگیری سطحی و عمیق در گروه آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی معنی دار بدست نیامد. بدین معنی که آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی در مقایسه با گروه کنترل باعث شده است که میزان یادگیری سطحی و عمیق افزایش یافته اما تفاوتی بین دو گروه آزمایشی مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی بر اهمال‌کاری تحصیلی و فرآیندهای یادگیری (عمیق و سطحی) در دانشجویان پرستاری دارای اضطراب امتحان انجام شد. نتایج تحلیل‌های آماری نشان داد که هر دو مداخله آموزشی به طور معناداری موجب کاهش اهمال‌کاری تحصیلی و بهبود فرآیندهای یادگیری در مراحل پس‌آزمون و پیگیری شدند و اثرات مداخله نیز در طول زمان پایدار باقی ماند. همچنین یافته‌ها نشان دادند که اگرچه هر دو روش آموزشی نسبت به گروه کنترل اثربخشی قابل

توجهی داشتند، اما تفاوت معناداری بین دو رویکرد آموزشی مشاهده نشد؛ به عبارت دیگر، آموزش حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی از نظر میزان تأثیرگذاری، عملکردی مشابه در ارتقای متغیرهای مورد بررسی داشتند.

کاهش اهمال کاری تحصیلی در گروه‌های آزمایش را می‌توان در چارچوب نظریه‌های خودتنظیمی یادگیری تبیین کرد. اهمال کاری اغلب نتیجه ضعف در برنامه‌ریزی شناختی، تنظیم هیجانی و مدیریت تکالیف آموزشی است. آموزش مبتنی بر حل مسئله با آموزش مراحل تعریف مسئله، تولید راه‌حل، تصمیم‌گیری و ارزیابی پیامدها، دانشجویان را قادر می‌سازد تا تکالیف تحصیلی را به صورت ساختارمند مدیریت کنند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند افرادی که مهارت‌های حل مسئله قوی‌تری دارند، از راهبردهای مقابله‌ای سازگارانه‌تری استفاده کرده و کمتر در انجام فعالیت‌های تحصیلی تعلل می‌کنند (Babazadeh et al., 2021). بنابراین، کاهش اهمال کاری مشاهده‌شده در این پژوهش را می‌توان پیامد افزایش کنترل شناختی و احساس تسلط بر تکالیف دانست.

یافته‌های این پژوهش مبنی بر کاهش اهمال کاری تحصیلی در نتیجه آموزش مهارت‌های شناختی با نتایج پژوهش‌های پیشین همسو است. مطالعات نشان داده‌اند اهمال کاری تحصیلی ارتباط نزدیکی با انگیزش و جهت‌گیری هدف دارد و مداخلات آموزشی که توانایی شناختی و خودتنظیمی را تقویت می‌کنند می‌توانند به طور معناداری این رفتار را کاهش دهند (Alborzi et al., 2019). در واقع، هنگامی که دانشجویان ابزارهای شناختی لازم برای مواجهه با تکالیف را کسب می‌کنند، نیاز کمتری به اجتناب یا به تعویق انداختن فعالیت‌های آموزشی خواهند داشت.

از سوی دیگر، نتایج نشان داد آموزش حل مسئله و تفکر انتقادی هر دو موجب بهبود فرآیندهای یادگیری عمیق و سطحی شدند. افزایش یادگیری عمیق نشان‌دهنده انتقال دانشجویان از یادگیری حافظه‌محور به یادگیری مبتنی بر درک و تحلیل است. در محیط آموزش پرستاری، یادگیری عمیق اهمیت ویژه‌ای دارد زیرا دانشجویان باید دانش نظری را در شرایط واقعی بالینی به کار گیرند. پژوهش‌های حوزه آموزش بالینی تأکید می‌کنند که استفاده از راهبردهای آموزشی فعال می‌تواند استدلال بالینی و فهم مفهومی دانشجویان را تقویت کند (Perez-Perdomo & Zabalegui, 2023). بنابراین، ارتقای یادگیری عمیق در این مطالعه را می‌توان نتیجه درگیر شدن فعال دانشجویان در فرایند یادگیری دانست.

بهبود فرآیندهای یادگیری همچنین می‌تواند ناشی از افزایش مهارت‌های شناختی سطح بالا باشد. آموزش تفکر انتقادی با تقویت تحلیل منطقی، ارزیابی شواهد و قضاوت آگاهانه، دانشجویان را از پذیرش منفعلانه اطلاعات دور کرده و آن‌ها را به یادگیرندگان فعال تبدیل می‌کند. پژوهش‌های انجام‌شده در دانشجویان علوم پزشکی نشان داده‌اند که آموزش تفکر انتقادی منجر به ارتقای مهارت‌های اجتماعی، تعامل آموزشی و مشارکت فعال در یادگیری می‌شود (Janabadi et al., 2015). این فرآیند موجب افزایش درگیری شناختی و در نهایت ارتقای کیفیت یادگیری خواهد شد.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که بین دو روش آموزشی تفاوت معناداری مشاهده نشد. این نتیجه بیانگر آن است که حل مسئله و تفکر انتقادی، اگرچه از نظر ساختاری متفاوت هستند، اما بر سازوکارهای شناختی مشترکی مانند تحلیل، تصمیم‌گیری و خودتنظیمی مبتنی‌اند. پژوهش‌های طولی نشان داده‌اند که توانایی تفکر انتقادی، یادگیری خودراهبر و مهارت حل مسئله به صورت متقابل یکدیگر را تقویت می‌کنند و نمی‌توان آن‌ها را کاملاً مستقل از هم در نظر گرفت (Liu et al., 2025). بنابراین، مشابه بودن اثربخشی دو مداخله در این مطالعه از نظر نظری قابل انتظار است.

تبیین دیگر این یافته به ماهیت یادگیری فعال بازمی‌گردد. رویکردهای آموزشی نوین که دانشجویان را در موقعیت حل مسئله، تحلیل و کشف قرار می‌دهند، صرف‌نظر از نوع روش، منجر به فعال‌سازی فرآیندهای شناختی عمیق می‌شوند. پژوهش‌های آموزشی نشان داده‌اند که محیط‌های یادگیری تعاملی و مبتنی بر چالش، توانایی حل مسئله و تفکر انتقادی دانشجویان را به طور همزمان ارتقا می‌دهند (Yang et al., 2023). بنابراین، آنچه بیش از نوع روش اهمیت دارد، ماهیت فعال و مشارکتی آموزش است.

یافته دیگر پژوهش حاضر، پایداری اثرات آموزشی در مرحله پیگیری بود که نشان‌دهنده تثبیت یادگیری و انتقال مهارت‌ها به موقعیت‌های واقعی است. آموزش مهارت حل مسئله می‌تواند تاب‌آوری، خودکارآمدی و توانایی مقابله با استرس را افزایش دهد و همین موضوع باعث دوام اثرات آموزشی می‌شود. پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند آموزش مهارت‌های حل مسئله موجب کاهش استرس ادراک‌شده و افزایش توان مقابله‌ای دانشجویان پرستاری می‌شود (Şenocak & Demirkıran, 2023). این تغییرات روان‌شناختی می‌تواند توضیح دهد که چرا اثرات کاهش اهمال‌کاری در پیگیری نیز حفظ شده است.

از منظر روان‌شناسی آموزشی، کاهش اضطراب امتحان یکی از سازوکارهای واسطه‌ای احتمالی در این نتایج محسوب می‌شود. زمانی که دانشجویان مهارت حل مسئله را می‌آموزند، احساس کنترل بیشتری بر موقعیت‌های ارزیابی پیدا می‌کنند و در نتیجه سطح اضطراب آنان کاهش می‌یابد. مطالعات پیشین نشان داده‌اند آموزش حل مسئله می‌تواند اضطراب دانشجویان پرستاری را به طور معناداری کاهش دهد (Zamani et al., 2017). کاهش اضطراب، به نوبه خود، تمرکز شناختی و کیفیت یادگیری را بهبود می‌بخشد.

علاوه بر این، نقش مشارکت فعال یادگیرندگان در موفقیت مداخلات آموزشی قابل توجه است. برنامه‌های آموزشی مبتنی بر تعامل و مشارکت نشان داده‌اند که می‌توانند رضایت آموزشی، انگیزش تحصیلی و تجربه یادگیری مثبت را افزایش دهند (Anis et al., 2022). افزایش انگیزش یادگیری احتمالاً یکی از عوامل کلیدی در کاهش اهمال‌کاری و بهبود فرآیند مطالعه در دانشجویان این پژوهش بوده است.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آموزش مهارت‌های شناختی، فارغ از نوع رویکرد، می‌تواند سازوکارهای بنیادین یادگیری را تغییر دهد. هر دو رویکرد آموزشی با افزایش خودتنظیمی، تقویت مهارت‌های تحلیل و ارتقای توان تصمیم‌گیری، دانشجویان را از یادگیری منفعلانه به یادگیری فعال سوق دادند. این یافته‌ها با دیدگاه‌های نوین آموزش پرستاری که بر پرورش تفکر بالینی، یادگیری مادام‌العمر و استقلال شناختی تأکید دارند همخوانی کامل دارد (Perez-Perdomo & Zabalegui, 2023). در نتیجه می‌توان گفت آموزش حل مسئله و آموزش تفکر انتقادی دو مسیر متفاوت اما همگرا برای دستیابی به یادگیری مؤثر و کاهش رفتارهای خودناتوان‌ساز تحصیلی محسوب می‌شوند. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به دانشجویان پرستاری یک دانشگاه اشاره کرد که تعمیم نتایج به سایر رشته‌ها یا محیط‌های آموزشی را با احتیاط همراه می‌سازد. همچنین استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی قرار گرفته باشد. حجم نمونه نسبتاً محدود و عدم امکان کنترل کامل متغیرهای فردی مانند ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌های یادگیری و شرایط خانوادگی نیز از دیگر محدودیت‌های پژوهش محسوب می‌شود. علاوه بر این، فاصله زمانی پیگیری محدود بوده و بررسی پایداری اثرات در دوره‌های زمانی طولانی‌تر امکان‌پذیر نشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با حجم نمونه بزرگ‌تر و در دانشگاه‌ها و رشته‌های مختلف انجام شود تا قابلیت تعمیم یافته‌ها افزایش یابد. بررسی نقش متغیرهای میانجی مانند خودکارآمدی تحصیلی، تنظیم شناختی هیجان، ذهن‌آگاهی و انگیزش پیشرفت می‌تواند درک عمیق‌تری از سازوکار اثرگذاری این مداخلات فراهم سازد. همچنین انجام مطالعات طولی برای بررسی پایداری اثرات آموزشی در بلندمدت و مقایسه روش‌های ترکیبی شامل آموزش همزمان حل مسئله و تفکر انتقادی پیشنهاد می‌شود. استفاده از روش‌های کیفی یا ترکیبی نیز می‌تواند تجربه زیسته دانشجویان از فرآیند آموزش را روشن‌تر سازد.

با توجه به نتایج پژوهش، توصیه می‌شود مراکز آموزش پرستاری و مشاوره‌های دانشگاهی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر حل مسئله و تفکر انتقادی را به عنوان بخشی از برنامه درسی یا کارگاه‌های مهارت‌آموزی اجرا کنند. ادغام این آموزش‌ها در واحدهای عملی و کارورزی بالینی می‌تواند آمادگی حرفه‌ای دانشجویان را افزایش دهد. همچنین اساتید می‌توانند با استفاده از روش‌های تدریس فعال، بحث‌های گروهی، تحلیل موقعیت‌های واقعی و پروژه‌های مسئله‌محور، زمینه کاهش اهمال‌کاری تحصیلی و ارتقای یادگیری عمیق را فراهم آورند. طراحی برنامه‌های حمایتی ویژه برای دانشجویان دارای اضطراب امتحان نیز می‌تواند به بهبود سلامت روانی و عملکرد تحصیلی آنان کمک کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

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

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

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

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Higher education systems, particularly in medical and nursing education, increasingly emphasize the development of higher-order cognitive skills alongside disciplinary knowledge acquisition. Nursing students are required not only to master theoretical concepts but also to apply clinical reasoning, make rapid decisions, and manage emotionally demanding professional environments. These educational demands often expose students to elevated levels of academic pressure and test anxiety, which may negatively influence learning quality and academic performance. One of the most prevalent consequences of such pressure is academic procrastination, a behavioral pattern characterized by the intentional delay of academic tasks despite awareness of negative outcomes. Academic procrastination has been associated with decreased academic engagement, impaired learning outcomes, and reduced psychological well-being among students (Alborzi et al., 2019).

In nursing education, ineffective learning strategies and poor self-regulation may further intensify these challenges. Students frequently encounter complex learning environments that require deep understanding rather than superficial memorization. Contemporary educational research suggests that fostering cognitive and metacognitive competencies can help students overcome avoidance behaviors and develop adaptive learning

strategies. Among these competencies, problem-solving skills and critical thinking have been identified as essential components of effective professional education (Perez-Perdomo & Zabalegui, 2023).

Problem-solving ability refers to a structured cognitive-behavioral process through which individuals analyze situations, generate alternative solutions, evaluate consequences, and select optimal actions. Educational interventions aimed at strengthening problem-solving skills have been shown to enhance self-regulation, academic confidence, and psychological adjustment among students with learning challenges (Babazadeh et al., 2021). In nursing contexts, problem-solving competence is directly related to professional readiness, clinical judgment, and effective decision-making. Empirical studies indicate that training focused on problem-solving and decision-making significantly improves professional competence and adaptive functioning in nursing learners (Kusakli & Sönmez, 2024).

Parallel to problem-solving, critical thinking represents another foundational skill in contemporary education. Critical thinking enables learners to evaluate evidence, question assumptions, interpret information logically, and reach reasoned conclusions. Educational programs designed to cultivate critical thinking have demonstrated positive effects on students' analytical abilities, social skills development, and academic participation (Janabadi et al., 2015). In healthcare education, critical thinking supports reflective learning and clinical reasoning, allowing students to transition from passive knowledge receivers to active knowledge constructors.

Recent longitudinal research further emphasizes the dynamic interrelationship between critical thinking, self-directed learning, and problem-solving ability. These competencies reinforce each other over time, forming an integrated cognitive system that promotes effective learning behaviors and academic persistence among nursing students (Liu et al., 2025). Consequently, educational approaches that simultaneously engage students in analytical reasoning and structured problem exploration may be particularly effective in addressing maladaptive academic behaviors such as procrastination.

Innovative instructional strategies have increasingly adopted active-learning models to develop these competencies. Technology-supported learning environments, experiential tasks, and collaborative problem-based activities have been shown to enhance both critical thinking and problem-solving capacities in undergraduate nursing education (Yang et al., 2023). Such approaches encourage deeper cognitive engagement, promote learner autonomy, and foster meaningful learning experiences.

Moreover, training programs targeting cognitive skills may indirectly influence psychological variables associated with academic performance. Research indicates that problem-solving training can reduce stress and anxiety levels while improving resilience and perceived self-efficacy among nursing students (Şenocak & Demirkıran, 2023). Similarly, structured educational interventions emphasizing participation and reflection have been associated with improved student satisfaction and engagement within health education programs (Anis et al., 2022). Reductions in anxiety are particularly relevant for students experiencing test anxiety, as emotional regulation plays a crucial role in learning effectiveness and task initiation.

Evidence also suggests that enhancing coping strategies through structured training can mitigate anxiety-related academic difficulties. Problem-solving education has been reported to significantly reduce anxiety among nursing students by increasing perceived control over academic demands (Zamani et al., 2017). Therefore, integrating cognitive skill development into educational practice may simultaneously improve learning processes and decrease avoidance-based behaviors.

Despite growing evidence supporting both problem-solving training and critical thinking education, limited research has directly compared the relative effectiveness of these two approaches in reducing academic procrastination and improving learning processes among nursing students with test anxiety. Addressing this gap is essential for designing evidence-based educational interventions tailored to students' cognitive and emotional needs. Accordingly, the present study aimed to compare the effectiveness of problem-solving-based

training and critical thinking training on academic procrastination and learning processes (deep and surface learning) among nursing students experiencing test anxiety.

Methods and Materials

This study employed a quasi-experimental design using a pretest–posttest framework with a control group and a two-month follow-up phase. The target population consisted of undergraduate nursing students experiencing test anxiety during an academic year at a university setting. Participants were screened for eligibility based on predefined inclusion criteria, including elevated levels of test anxiety, willingness to participate, and absence of concurrent psychological interventions.

A total of forty-five students meeting the criteria were selected through purposive sampling and randomly assigned into three equal groups: a problem-solving training group, a critical thinking training group, and a control group. Each experimental group received eight structured training sessions lasting approximately 80 minutes each, delivered weekly. The control group did not receive any educational intervention during the study period.

Data were collected using standardized instruments measuring academic procrastination and learning processes, including deep and surface learning dimensions. Measurements were conducted at three time points: pretest, posttest, and follow-up. Statistical analyses included descriptive statistics, repeated-measures analysis of covariance, and Bonferroni post hoc comparisons using statistical software.

Findings

Descriptive statistics indicated comparable baseline scores across the three groups prior to intervention. Following implementation of the educational programs, substantial changes were observed in both experimental groups compared with the control group.

Analysis of covariance demonstrated a statistically significant reduction in academic procrastination scores at posttest and follow-up stages in both the problem-solving and critical thinking groups. Participants receiving either intervention showed marked decreases in procrastination behaviors, whereas the control group exhibited minimal change over time.

Multivariate analyses further revealed significant improvements in learning processes. Both experimental groups showed increased deep learning scores and improved learning engagement relative to the control group. Surface learning indicators also improved, suggesting enhanced study strategies and greater academic involvement.

Bonferroni comparisons confirmed that differences between each experimental group and the control group were statistically significant across measured outcomes. However, no statistically significant difference emerged between the problem-solving and critical thinking groups. This finding indicates that both instructional approaches produced comparable levels of effectiveness in reducing academic procrastination and enhancing learning processes.

Importantly, improvements remained stable during the follow-up phase, demonstrating maintenance of intervention effects beyond immediate training completion.

Discussion and Conclusion

The findings of this study indicate that both problem-solving-based training and critical thinking education effectively reduce academic procrastination and enhance learning processes among nursing students with test anxiety. The reduction in procrastination behaviors suggests that strengthening cognitive competencies enables students to approach academic tasks more proactively and with greater confidence.

One possible explanation lies in the enhancement of self-regulation mechanisms. Structured training programs encourage students to analyze challenges systematically, set achievable goals, and evaluate their progress. As students develop clearer cognitive strategies, avoidance behaviors diminish and academic engagement

increases. Improved learning processes observed in this study reflect a shift toward more meaningful learning approaches characterized by active participation, conceptual understanding, and reflective thinking.

The absence of significant differences between the two intervention methods highlights an important pedagogical implication: both problem-solving and critical thinking training operate through overlapping cognitive mechanisms. Each approach promotes analytical reasoning, decision-making skills, and metacognitive awareness. Therefore, educational effectiveness may depend less on the specific instructional label and more on the extent to which learning environments actively engage students in reasoning and reflection.

Sustained improvements observed during the follow-up phase suggest that cognitive skill training produces durable learning changes rather than temporary behavioral adjustments. When students internalize analytical strategies, they are more likely to apply them autonomously in future academic situations. This durability is particularly valuable in nursing education, where lifelong learning and adaptive expertise are essential professional competencies.

Furthermore, improvements in learning processes indicate that cognitive-based educational interventions can influence not only performance outcomes but also the quality of learning itself. Students exposed to active learning strategies appear more capable of integrating knowledge, managing academic stress, and maintaining motivation. These outcomes are especially relevant for nursing students, whose academic success directly contributes to future clinical competence and patient care quality.

Overall, the study supports the integration of cognitive skill training into higher education curricula, particularly within demanding professional programs. Educational systems seeking to reduce maladaptive academic behaviors should prioritize instructional approaches that foster analytical thinking, self-directed learning, and adaptive coping strategies.

In conclusion, both problem-solving-based training and critical thinking education represent effective and sustainable educational interventions for improving learning quality and reducing academic procrastination among nursing students with test anxiety. Implementing such approaches within academic support programs and curriculum design may contribute significantly to enhancing student well-being, academic success, and professional preparedness.

فهرست منابع

References

- Alborzi, M., Khoshbakht, F., & Doroudi, R. (2019). The relationship between the extent of computer game use and academic procrastination: The mediating role of goal orientation in elementary school students. *Iranian Cultural Studies Quarterly*, 12(1), 109-129. http://www.jicr.ir/article_381.html
- Anis, W., Damayanti, N. A., & Dewi, E. R. (2022). Implementation of Geliat Program From Universitas Airlangga: Improving Maternal Health Along With Satisfaction of Women and Midwifery Students. *Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences*, 18. <https://scholar.unair.ac.id/en/publications/implementation-of-geliat-program-from-universitas-airlangga-impro/>
- Babazadeh, Z., Mojar, S., & Fathi, K. (2021). Investigating the effect of problem-solving training on self-concept, self-esteem, and self-regulation of students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 11(1), 5-19. https://jld.uma.ac.ir/m/article_1391.html
- Janabadi, H., Azizinijad, B., & Mehdizadeh, A. (2015). The impact of critical thinking education on the development of social skills in medical science students. *Journal of Strategies for Education in Medical Sciences*, 8(2), 69-73. https://edcbmj.ir/browse.php?a_id=740&sid=1&slc_lang=en
- Kusakli, B. Y., & Sönmez, B. (2024). The effect of problem-solving and decision-making education on problem-solving and decision-making skills of nurse managers: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*, 79, 104063. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104063>

- Liu, D., Lin, J., Zhang, J., & Luo, X. (2025). Relationships among self-study ability, critical thinking ability, cooperative ability, and problem-solving ability in Chinese undergraduate nursing students: an analysis of a longitudinal cohort via cross-lagged models. *Frontiers in psychology*, 16, 1606156. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1606156>
- Perez-Perdomo, A., & Zabalegui, A. (2023). Teaching strategies for developing clinical reasoning skills in nursing students: A systematic review of randomised controlled trials. *Healthcare*, 12(1), 90. <https://doi.org/10.3390/healthcare12010090>
- Şenocak, S. Ü., & Demirkıran, F. (2023). Effects of problem-solving skills development training on resilience, perceived stress, and self-efficacy in nursing students: A randomised controlled trial. *Nurse Education in Practice*, 72, 103795. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103795>
- Yang, C. L., Chang, C. Y., & Jen, H. J. (2023). Facilitating undergraduate students' problem-solving and critical thinking competence via online escape room learning. *Nurse Education in Practice*, 73, 103828. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103828>
- Zamani, N., Barahmand, A., & Farhadi, M. (2017). Investigating the effectiveness of problem-solving training on reducing anxiety in nursing students. *Journal of nursing education*, 6(3), 56-61. <https://doi.org/10.21859/jne-06038>