

## *Comparison of the Effect of Teaching the Nursing Process Using the Two Methods of Flipped Class and Conceptual Map with Flipped Class on Self-Regulation Learning Strategies and Satisfaction of Nursing Students*

Fereshteh Araghian Mojarad<sup>1</sup>,  
Mehrooz Alishah<sup>2</sup>  
Masoumeh Bagheri-Nesami<sup>3, 4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Psychosomatic Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> MSc in Critical Care Nursing, Nasibeh School of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

<sup>4</sup> World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies(WFAS), Beijing, China

(Received October 31, 2023; Accepted December 23, 2023)

### **Abstract**

**Background and purpose:** The nursing process is a framework in which nurses determine the abilities and problems of patients and develop methods for evaluating and planning nursing care programs. One of the challenges of nursing education is the use of methods to promote learning and creative thinking skills in learners. Therefore, this study was compiled to compare two methods of flipped classroom and conceptual map and flipped classroom and traditional method for the topic of nursing process on the variables of self-regulation learning strategies and satisfaction of nursing students.

**Materials and methods:** This is an interventional study. The statistical population includes all nursing students of the first semester of Mehr (teaching using traditional and flipped classroom methods) and Bahman (teaching using flipped classroom method and conceptual map) of the year 2022 of Nasibeh Sari School of Nursing and Midwifery. The study tool was a two-part questionnaire (demographic information, and learning strategies questionnaire). Visual Analog Scale (VAS: Visual Analog Scale) teaching method was used to check the level of students' satisfaction. In this study, the topic of the nursing process was selected from the nursing principles and skills course, the self-regulated learning strategies questionnaire was completed by the students once before and 4 weeks after teaching. Data entry and analysis were done using SPSS version 24 software.

**Results:** There was no significant difference between students' satisfaction with the flipped classroom teaching method and the traditional method ( $8.54 \pm 1.38$ ) with the flipped classroom teaching method and conceptual map ( $7.98 \pm 1.84$ ) ( $P=0.124$ ). The t-test showed that there was no significant difference in the average of self-regulated learning strategies after implementing the two teaching methods ( $P=0.258$ ). The paired t-test showed that the comparison before and after the mean of self-regulation learning strategies in the flipped class group and the traditional method showed a significant difference ( $P=0.013$ ).

**Conclusion:** The findings showed that despite the lack of statistical difference, students' satisfaction with the flipped classroom teaching method and the traditional method was higher. The average of self-regulation learning strategies in the flipped classroom and traditional method group was higher than the flipped classroom and conceptual map method group, and the previous comparison and then the mean of self-regulation learning strategies in the flipped class group and the traditional method showed a significant difference. It is suggested to conduct research with a larger sample size and in higher semesters.

**Keywords:** nursing process, self-regulated learning strategies, flipped class, conceptual map, satisfaction, students

**J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 33 (228): 125-134 (Persian).**

**Corresponding Author:** Masoumeh Bagheri Nesami - Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran. (E-mail: anna3043@gmail.com)

# مقایسه تاثیر آموزش فرآیند پرستاری به دو روش کلاس وارونه و نقشه مفهومی با کلاس وارونه و شیوه سنتی بر راهبردهای یادگیری خود تنظیمی و رضایت دانشجویان پرستاری

فرشته عراقیان مجرد<sup>۱</sup>

مهرروز عالیشاه<sup>۲</sup>

معصومه باقری نسامی<sup>۳،۴</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** فرایند پرستاری چارچوبی است که پرستاران توانایی‌ها و مشکلات بیماران را تعیین و روش‌های ارزیابی و برنامه‌ریزی برنامه مراقبت پرستاری را تدوین می‌کنند. از چالش‌های آموزش پرستاری استفاده از روش‌هایی برای ارتقا، یادگیری و مهارت‌های تفکر خلاق در فراگیران است. لذا این مطالعه با هدف مقایسه دو روش کلاس وارونه (Flipped classroom) و نقشه مفهومی (Conceptual map) و کلاس وارونه و شیوه سنتی برای مبحث فرایند پرستاری بر متغیر راهبردهای یادگیری خود تنظیمی و رضایت دانشجویان پرستاری تدوین شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مداخله‌ای جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان پرستاری ترم یک ورودی مهر (تدریس به روش کلاس وارونه و سنتی) و بهمن (تدریس به روش کلاس وارونه و نقشه مفهومی) سال ۱۴۰۱ دانشکده پرستاری مامایی نسیه ساری بود. ابزار مطالعه پرسشنامه دو قسمتی (اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه راهبردهای یادگیری) بود. برای بررسی میزان رضایت دانشجویان از روش تدریس مقیاس (Visual Analog Scale) VAS استفاده شد. در این مطالعه مبحث فرایند پرستاری از درس اصول و مهارت‌های پرستاری انتخاب شد، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی یک بار قبل و سپس ۴ هفته بعد از انجام تدریس توسط دانشجویان تکمیل شد. ورود داده‌ها و آنالیز آن‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۴ انجام گرفت.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۳۷ دانشجو در ترم مهر (گروه آموزش به شیوه تدریس کلاس وارونه و سنتی) و ۴۳ دانشجو در ترم بهمن (گروه آموزش به شیوه کلاس وارونه و نقشه مفهومی) مشارکت داشتند. تمامی دانشجویان مجرد بودند. ۱۰۰ درصد از دانشجویان فقط در حال تحصیل بودند. بین رضایت دانشجویان از شیوه تدریس کلاس وارونه و شیوه سنتی (۸/۵۴±۱/۳۸) با شیوه تدریس کلاس وارونه و نقشه مفهومی (۷/۹۸±۱/۸۴) اختلاف معنی داری مشاهده نشد (P= ۰/۱۲۴). آزمون تی تست نشان داد میانگین راهبردهای یادگیری خود تنظیمی بعد از اجرای دو روش تدریس اختلاف معنی داری نداشت (P= ۰/۲۵۸). بر اساس آزمون تی زوجی مقایسه قبل و بعد میانگین راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در گروه کلاس وارونه و روش سنتی تفاوت معنی دار نشان داد (P= ۰/۰۱۳).

**استنتاج:** یافته‌ها نشان داد رضایت دانشجویان و میانگین راهبردهای یادگیری خود تنظیمی از شیوه تدریس کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش تر بود. در نتیجه ضمن توصیه تدریس به صورت ترکیبی (روش‌های سنتی و با سایر روش‌های نوین تدریس) پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی با حجم نمونه بیش تر و در ترم‌های بالاتر انجام شود.

**واژه‌های کلیدی:** فرایند پرستاری، راهبردهای یادگیری خود تنظیمی، کلاس وارونه، نقشه مفهومی، رضایت، دانشجویان

**مؤلف مسئول:** معصومه باقری نسامی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده ترک اعتیاد E-mail:anna3043@gmail.com

۱. استادیار، مرکز تحقیقات روان تپ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری مامایی نسیه ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده ترک اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. فدراسیون جهانی انجمن‌های طب سوزنی (WFAS) Moxibustion، پکن، چین

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۸/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۲/۸/۲۹ تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۰/۲

## مقدمه

کیفیت مراقبت پرستاری برای ارائه خدمات مراقبتی سالم، عنصر اصلی به شمار می آید که در این خصوص مراقبت مبتنی بر فرایند پرستاری نقش مهمی دارد اما به کارگیری فرایند پرستاری در بالین به خوبی انجام نمی شود (۱). در زمینه عدم اجرای اثربخش آن فاکتورهای مختلفی شناسایی شده است. برای نمونه در مطالعه Agyeman-Yeboah و همکاران (۲۰۱۷)، کیفیت ضعیف آموزش پرستاری به شیوه‌های سنتی و کمبود دانش پرستار در مورد گام‌های فرایند به عنوان مهم‌ترین موانع اجرایی شدن اثربخش فرایند پرستاری گزارش شده است (۲).

فرایند پرستاری چارچوبی را برای مراقبت‌های پرستاری فراهم می‌سازد، که در همه محیط‌های مراقبت بهداشتی قابل اجرا است. زمانی که عملکرد و اقدامات پرستاری مبتنی بر فرایند پرستاری باشد، مددجویان، مراقبتی صحیح و مناسب با شرایط شان را در کم‌ترین زمان و با حداکثر کارایی کسب می‌کنند. از چالش‌های آموزش پرستاری استفاده از روش‌هایی برای ارتقاء یادگیری و مهارت‌های تفکر خلاق در فراگیران است. در برنامه‌های آموزشی استفاده از روش‌های آموزشی مناسب الزامی است (۴،۳).

مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که روش آموزش وارونه (Flipped classroom) نسبت به روش سنتی تاثیرگذاری بهتر و متفاوت‌تری روی دانشجویان دارد (۵). به‌عنوان مثال در روش آموزش وارونه، ارتباط بین استاد و دانشجو گسترده‌تر بوده و عملاً دانشجو نقش فعالی دارد، درحالی‌که در روش سنتی نقش دانشجو کم‌رنگ‌تر می‌شود (۶). روش آموزش به صورت وارونه (flipped classroom) یک روش ترکیبی است که در آن محتوی آموزشی با استفاده از فناوری‌های نوین خارج از کلاس و در قالب فایل‌های ویدئویی، فایل‌های مولتی‌مدیا، فایل‌های صوتی و هم‌چنین متون چاپی تهیه می‌شود. محتوای تهیه شده به کمک فناوری داده‌ها و در

بستر شبکه‌های جهانی مانند اینترنت، شبکه‌های اجتماعی و یا شبکه‌های محلی، منتشر می‌شود که هنگام شروع کلاس حضوری در اختیار فراگیران قرار داده می‌شود. بحث و تبادل نظر و رفع اشکال در کلاس با توجه به محتوایی از قبل ارائه شده، انجام می‌شود (۸،۷). روش آموزش به صورت وارونه براساس تئوری آموزش بالغین طراحی شده است. در این روش بر معنی‌دار بودن یادگیری و ارتباط بلافصل آن با کار و زندگی فراگیران تاکید می‌شود. جلب مشارکت فعال لازمه موفقیت اهداف طراحی آموزشی برای بالغین است (۱۰،۹).

یکی دیگر از روش‌هایی که به یادگیری فراگیران کمک می‌کند استفاده از روش‌های مفهومی است. مطالعه‌ای که دو روش کلاس وارونه و تدریس به روش نقشه مفهومی را روی فراگیری فرایند پرستاری مورد مطالعه قرار دهد یافت نشده است. نقشه مفهومی (Conceptual map)، ابزاری ترسیمی برای سازمان‌دهی کردن و ارائه دانش است که بر پایه نظریه یادگیری یکسان‌سازی آزرابل استوار است. در این روش مفاهیم به وسیله پیوند دادن مفاهیم جدید با مفاهیم شناخته شده قبلی، به‌طور منظم و تفکیک شده آموخته می‌شود. در نتیجه یادگیری معنی‌دار ارتقاء یافته و موجب بهبود تفکر انتقادی می‌شود (۱۱). در مطالعه‌ای که با هدف مقایسه تاثیر آموزش به روش نقشه‌کشی مفهومی و سنتی بر میزان خلاقیت دانشجویان پرستاری انجام شد، قید شد روش نقشه‌کشی مفهومی تاثیر بیش‌تری بر خلاقیت دانشجویان پرستاری نسبت به روش سنتی آموزش دارد (۱۲). هم‌چنین مطالعه‌ای مبنی بر تاثیر آموزش فرآیند پرستاری به روش نقشه مفهومی بر یادگیری فرآیند پرستاری انجام شد، نشان داد که نقشه مفهومی باعث یادگیری معنی‌دار و عمیق در فراگیران می‌شود و با توجه به تاکید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مبنی بر به‌کارگیری فرآیند پرستاری در مراقبت از بیمار، برنامه‌ریزان و مدرسان پرستاری باید با استفاده از روش‌های عمیق بتوانند توانمندی‌های فراگیران را ارتقا

هستند (۱۶). هدف دانشگاه‌های علوم پزشکی تربیت فارغ‌التحصیلانی است که بتوانند یادگیری خود را تنظیم نمایند. با توجه به این که انتظار می‌رود این مهارت‌ها برای یادگیری مؤثرتر مفید باشند، تعیین این که آیا این مهارت‌ها با عملکرد تحصیلی مرتبط هستند یا خیر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و این موضوع طبق اظهارات صاحب نظران نیاز به تحقیقات وسیع‌تر در جوامع متنوع‌تری دارد (۱۹). با توجه به مرور متونی که بر اساس داده‌های پایگاهی در دسترس، مورد بررسی قرار گرفت و همچنین مطالبی که در پیشگفت اشاره شد، در رابطه با تاثیر روش کلاس وارونه و نقشه مفهومی با کلاس وارونه در فرآیند پرستاری بر متغیرهای راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانشجویان پرستاری، مطالعه‌ای به چاپ نرسیده است. از آنجایی که در آموزش پرستاری اغلب اساتید دانشکده از روش سنتی استفاده می‌کنند برای افزایش کیفیت آموزش نیاز به استفاده از روش‌های نوین تدریس بسیار ضروری می‌باشد. لذا این مطالعه با هدف مقایسه دو روش کلاس وارونه (Flipped classroom) و نقشه مفهومی (Conceptual map) و کلاس وارونه و شیوه سنتی برای مبحث فرایند پرستاری بر متغیر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و رضایت دانشجویان پرستاری تدوین شد تا بدین وسیله در صورت موثر بودن هر روش برای تدریس توصیه شوند.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه مداخله‌ای، جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان پرستاری ترم یک ورودی مهر و بهمن سال ۱۴۰۱ دانشکده پرستاری مامایی نسبی ساری بود که بر اساس معیار ورود وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه شامل اعلام رضایت‌مندی برای شرکت در مطالعه بود. معیار خروج شامل این بود که چند ماه اخیر حادثه ناخوشایندی مانند فوت یکی از بستگان که منجر به وارد شدن شوک به دانشجو شود رخ نداده باشد، دانشجویان نباید قبلاً این واحد را گذرانده و مردود شده باشند،

دهند تا مراقبت موثرتری انجام شود. بنابراین با توجه به اهمیت بالایی که یادگیری معنی‌دار در تدریس حرفه پرستاری دارد، لازم است از چنین روش‌هایی در آموزش پرستاری استفاده شود (۱۳). همچنین یافته‌های مطالعه‌ای در رابطه با آموزش به روش نقشه مفهومی و مهارت‌های تفکر انتقادی در آموزش پرستاری انجام شد، نشان می‌دهد که تحقیقات انجام شده در ارتباط با نقشه کشی مفهومی هنوز در ابتدای راه است. لذا تاثیر مثبت آموزش به شیوه نقشه کشی مفهومی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان، هنوز موضوعی قابل بحث است و نیازمند انجام مطالعات مداخله‌ای بیش‌تر به صورت طولی با تعداد نمونه بیش‌تر و کیفیت بالاتر دارد (۱۴). مطالعاتی راجع به تاثیر کلاس وارونه در رشته‌های مختلف علوم پزشکی انجام شده به طوری که در طی مطالعه‌ای که با هدف بررسی تاثیر کلاس وارونه در آموزش مجازی روی ۲۰ دانشجوی پرستاری انجام گرفت، ملاحظه شد دانشجویانی که با این روش مطالعه می‌کردند، نمرات به مراتب بالاتری نسبت به دانشجویان گروه کنترل که به روش سنتی مطالعه می‌کردند، به دست آوردند (۱۵). همچنین مطالعه‌ای نیمه تجربی با هدف مقایسه اثرگذاری کلاس درس وارونه و نقشه مفهومی بر میزان تلاش دانشجویان بر روی ۶۰ دانشجوی رشته‌های اتاق عمل و هوشبری انجام شد و در آن، دانشجویانی که طبق روش کلاس درس وارونه مطالعه می‌کردند، در کلاس عملکرد موثرتری داشتند (۱۶).

یادگیری خودتنظیمی یک روش خوب برای آگاه ماندن در دنیای در حال تغییر است و به کنترل فردی فعالیت‌های شخص از جمله برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های یادگیری و نظارت بر عملکرد برای رسیدن به اهداف برمی‌گردد. یادگیری خودتنظیمی شامل سه بعد اهداف خودساخته، عملکردهای خودتنظیمی و نتایج خود ارزیابی می‌باشد (۱۷). یادگیری خودتنظیمی (SRL) برای یادگیری موفقیت‌آمیز مادام‌العمر و یک هدف آموزشی بسیار مهم است (۱۸). پژوهشگران دریافته‌اند که فراگیران دارای پیشرفت بالا اغلب یادگیرندگان خودتنظیم

نمره بین ۹۴ تا ۱۴۱: میزان استفاده از راهبردهای یادگیری متوسط است.

نمره بالاتر از ۱۴۱: میزان استفاده از راهبردهای یادگیری زیاد است.

ماده‌های مختلف این مقیاس را آنکلز (Ankles) (۱۹۸۳)، واینستاین (Weinstein)، شالت و پالم (۱۹۸۷) Chalet and Palm و هارتر (Harter) (۱۹۸۱) تنظیم کرده و ساخته‌اند (۲۲). ضرایب پایایی عوامل سه‌گانه باورهای انگیزشی یعنی خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی، اضطراب امتحان به ترتیب ۸۹، ۸۷، ۷۵ درصد و برای راهبردهای یادگیری (راهبردهای شناختی و فراشناختی) به ترتیب ۸۳، ۷۴ درصد را با استفاد از روش آلفای کرونباخ تعیین کردند. سؤالات این پرسشنامه از نوع آزمون‌های «بسته پاسخ» پنج گزینه‌ای شامل (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) است و به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ برای هر گزینه در نظر گرفته شد. ضرایب پایایی و روایی این پرسشنامه قبلاً توسط موسوی نژاد در ایران بر آورد شده است (۲۳). موسوی نژاد (۱۳۷۶) نیز برای بررسی روایی این پرسشنامه از روش روایی محتوایی و تحلیل عاملی استفاده کرده و سه عامل راهبردهای شناختی سطح پایین، راهبردهای شناختی سطح بالا و خودنظم‌دهی فراشناختی را استخراج کرد. او برای تعیین پایایی عوامل فوق به ترتیب ضرایب آلفای ۰/۹۸، ۰/۷۹، ۰/۸۴ را گزارش نمود (۲۴). در این پژوهش جهت بررسی پایایی از روش آماری آلفای کرونباخ بر روی داده‌های به دست آمده در مرحله پیش آزمون (۳۷ نفر) استفاده شد که به ترتیب برای خرده مقیاس‌های خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی ۰/۸۵، ۰/۸۶، ۰/۷۷، ۰/۸۴، ۰/۷۸ به دست آمد (۲۲). برای بررسی میزان رضایت دانشجویان از مقیاس VAS (Visual Analog Scale) استفاده شد که دانشجویان میزان رضایت خود را با علامت زدن بر روی ستونی که

دانشجویان اگر تمایل به شرکت نداشتند از مطالعه خارج شوند، کسانی که سابقه آشنایی با نقشه مفهومی دارند خارج شوند و پرسشنامه‌های ناقص از مطالعه خارج شوند. پس از اخذ کد اخلاق، نمونه‌گیری براساس روش در دسترس انجام شد. محققان پس از گرفتن رضایت‌نامه کتبی از دانشجویان نمونه‌گیری را آغاز نمودند و در صورتی که دانشجویی تمایل به شرکت در مطالعه نداشت می‌توانست از مطالعه خارج شود. این روش‌ها تاثیری بر نمره درس فرایند پرستاری دانشجویان نداشت و در صورت تمایل دانشجویان، اطلاعات کامل روش کار در اختیار آن‌ها قرار گرفت. پرسشنامه‌ها و رضایت‌نامه کتبی نیز در اختیار دانشجویان قرار گرفت. پرسشنامه شامل دو قسمت بود. قسمت اول اطلاعات دموگرافیک دانشجویان از جمله سن، جنسیت، سابقه بیماری جسمی و روانی شناخته شده، رشته تحصیلی، وضعیت تاهل و ترم تحصیلی بود. قسمت دوم پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بود که پرسشنامه راهبردهای یادگیری توسط پیترچ و دیگران ساخته شده است (۲۰). این پرسشنامه با ۴۷ عبارت در دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری (راهبردهای شناختی و فراشناختی) تنظیم شده است. راهبردهای شناختی شامل ۱۳ مقیاس می‌باشد که عبارت از تکرار و مرور (۳ گویه)، بسط شامل یادداشت برداری (۱ گویه)، خلاصه‌نویسی (۲ گویه)، سازماندهی (۵ گویه) و درک مطلب (۲ گویه) است. راهبردهای فراشناختی ۳ مقیاس شامل برنامه‌ریزی (۲ گویه)، نظارت و کنترل (۱ گویه)، تلاش و پشتکار (۲ گویه) و فعالیت نظم‌دهی (۱ گویه) هستند. بخش باورهای انگیزشی ۲۵ مقیاس را در بر گرفته و شامل خودکارآمدی (۳ گویه)، جهت‌گیری و هدف (۵ گویه)، ارزش‌گذاری درونی (۱ گویه) و اضطراب امتحان (۹ گویه) می‌باشد (۲۰). امتیازات ۴۷ عبارت فوق با یکدیگر جمع شد و حداقل امتیاز ممکن ۴۷ و حداکثر ۲۳۵ بود. نمره بین ۴۷ تا ۹۴: میزان استفاده از راهبردهای یادگیری کم است.

از صفر تا ۱۰ درجه بندی شده بود، مشخص کردند. این مقیاس در مطالعه ادیب حاج باقری استفاده و روایی شده است (۲۵).

در این مطالعه مبحث فرایند پرستاری از درس اصول و مهارت‌های پرستاری انتخاب شد. در ترم مهر سال ۱۴۰۱ (گروه اول آموزش به روش کلاس وارونه و شیوه سنتی)، دانشجویان قبل از ورود به کلاس، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی پر می نمودند، سپس فایل‌های آموزشی به آن‌ها داده شد و گوش دادند و در جلسه بعدی در کلاس حاضر شدند و استاد مبحث فرایند پرستاری را با روش نقشه مفهومی ارائه نمود و بعد از آن از دانشجویان خواسته شد نقشه مفهومی خود را در ارتباط با موضوع طراحی کنند و به استاد تحویل دهند، مجدداً ۴ هفته بعد از آن، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی توسط دانشجویان تکمیل شد. در ترم بهمن (گروه دوم: آموزش به روش کلاس وارونه و نقشه مفهومی) دانشجویان قبل از ورود به کلاس، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی پر نمودند، سپس فایل‌های آموزشی به آن‌ها داده شد و گوش دادند و سپس در جلسه بعدی در کلاس حاضر شدند و استاد مبحث فرایند پرستاری را به روش نقشه مفهومی تدریس نمود و بعد از آن از دانشجویان خواسته شد نقشه مفهومی خود را در ارتباط با موضوع طراحی کنند و به استاد تحویل دهند، مجدداً ۴ هفته بعد از آن، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی توسط دانشجویان تکمیل شد. رضایت از شیوه آموزشی از دانشجویان هر دو گروه نیز با استفاده از مقیاس Visual Analog Scale VAS سنجش شد. ورود داده‌ها و آنالیز آن‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت. توصیف متغیرها با درصد، میانگین، انحراف معیار، ارائه شد. داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بود. برای سنجش رضایت دانشجویان دو گروه از شیوه تدریس از تی مستقل استفاده شد. از آزمون تی مستقل برای مقایسه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی قبل و بعد در دو گروه

نیز استفاده شد و از آزمون تی زوجی برای مقایسه راهبردهای یادگیری خود تنظیمی قبل و بعد از تدریس استفاده شد. بررسی بر خورداری از توزیع نرمال با آزمون کلموگروف اسمیرنوف انجام گرفت. ملاک قضاوت سطح معنی داری کم تر از ۰/۰۵ بود.

## یافته ها

در این مطالعه ۳۷ دانشجو در ترم مهر (گروه آموزش به شیوه تدریس کلاس وارونه و سنتی) و ۴۳ دانشجو در ترم بهمن (گروه آموزش به شیوه کلاس وارونه و نقشه مفهومی) مشارکت داشتند. تمامی دانشجویان مجرد بودند. ۱۰۰ درصد از دانشجویان فقط در حال تحصیل بودند. میانگین و انحراف معیار رضایت دانشجویان از شیوه تدریس کلاس وارونه و شیوه سنتی  $(1/38 \pm 8/54)$  و در شیوه تدریس کلاس وارونه و نقشه مفهومی  $(1/84 \pm 7/98)$  بود که از نظر آماری اختلاف معنی دار بین آن‌ها مشاهده نشد.  $(P=0/124)$  (جدول شماره ۱). اما میانگین رضایت دانشجویان از شیوه کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش تر از کلاس وارونه و نقشه مفهومی بود.

جدول شماره ۱: مقایسه رضایت دانشجویان از شیوه تدریس کلاس وارونه و شیوه سنتی با شیوه تدریس کلاس وارونه و شیوه نقشه مفهومی

متغیر	گروه ها	
	کلاس وارونه و شیوه سنتی (n=۳۷)	کلاس وارونه و شیوه نقشه مفهومی (n=۴۳)
میانگین و انحراف معیار	$1/38 \pm 8/54$	$1/84 \pm 7/98$
سطح معنی داری و آماره	$P=0/124$ $t=1/55$	

آزمون تی تست نشان داد میانگین راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در هر دو گروه قبل از مداخله اختلاف معنی داری نداشت و بعد از اجرای دو روش تدریس میانگین خود تنظیمی اختلاف معنی داری نداشت. البته میانگین راهبردهای یادگیری خود تنظیمی در گروه کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش تر بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی قبل و بعد از دو شیوه تدریس

متغیر	گروه‌ها		آماره و سطح معنی داری
	کلاس وارونه و شیوه سنتی (n=۳۷)	کلاس وارونه و شیوه نقشه مفهومی (n=۴۳)	
میانگین و انحراف معیار قبل	۱۰۸/۳۳۲ ۱۴/۰۱	۱۱۲/۴۴۴ ۱۴/۵۴	t=۰/۶۸ P=۰/۴۹۵
میانگین و انحراف معیار بعد	۱۱۴/۴۱۶۸۱/۳۲	۱۱۲/۴۱۳۱۵/۶۶	t=۰/۱۴ P=۰/۲۵۸

آزمون تی زوجی نشان داد مقایسه قبل و بعد از مداخله میانگین خودتنظیمی در گروه کلاس وارونه و روش سنتی تفاوت معنی دار نشان داد اما در گروه کلاس وارونه و نقشه مفهومی تفاوت معنی دار نشان نداد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی قبل و بعد از دو شیوه تدریس

متغیر	گروه‌ها		آماره و سطح معنی داری
	کلاس وارونه و شیوه سنتی (n=۳۷)	کلاس وارونه و شیوه نقشه مفهومی (n=۴۳)	
میانگین و انحراف معیار قبل	۱۰۸/۳۳۲ ۱۴/۰۱	۱۱۲/۴۴۴ ۱۴/۵۴	t=۰/۱۰۵ P=۰/۹۱۷
میانگین و انحراف معیار بعد	۱۱۴/۴۱۶۸۱/۳۲	۱۱۲/۴۱۳۱۵/۶۶	

## بحث

این مطالعه با هدف مقایسه دو روش کلاس وارونه و (Flipped classroom) و نقشه مفهومی (Conceptual map) و کلاس وارونه و شیوه سنتی بر متغیر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و رضایت دانشجویان پرستاری انجام شد. یافته‌ها نشان داد میانگین رضایت دانشجویان از شیوه کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش‌تر از کلاس وارونه و نقشه مفهومی بود. میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در هر دو گروه قبل از مداخله و بعد از اجرای دو روش تدریس اختلاف معنی داری نداشت. البته میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در گروه کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش‌تر بود. مقایسه قبل و بعد از مداخله میانگین خودتنظیمی در گروه کلاس وارونه و روش سنتی تفاوت معنی دار نشان داد. یافته‌ها نشان داد میانگین رضایت دانشجویان از شیوه کلاس

وارونه و شیوه سنتی بیش‌تر از کلاس وارونه و نقشه مفهومی بود اگرچه از نظر آماری رضایت در بین دو گروه اختلاف آماری معناداری نداشت. مطالعه ما با مطالعه سهرابی و همکاران (۱۴۰۰) که با عنوان مقایسه تاثیر تدریس به روش سخنرانی و یادگیری مبتنی بر مباحثه بر میزان یادگیری و رضایت دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه منتخب نظامی را بررسی کردند، غیر همسو بود که می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جامعه آماری و نیز به دلیل پیچیدگی موضوع فرایند پرستاری و شیوه‌های تدریس باشد (۲۶). با توجه به بدیع بودن مطالعه مقایسه این مطالعه با مطالعات دیگر امکان پذیر نبود. لذا توصیه می‌شود مطالعه‌ای مشابه با حجم نمونه بیش‌تر انجام شود. یافته‌ها نشان داد اگرچه مقایسه میانگین‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دو گروه مورد مطالعه از نظر آماری اختلاف معنی داری با هم نداشتند اما میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی گروه شیوه تدریس کلاس وارونه و روش سنتی بالاتر از گروه شیوه تدریس کلاس وارونه و روش نقشه مفهومی بود که با مطالعه تجربی Liu و همکاران (۲۰۲۲) که با هدف ارزیابی تاثیر کلاس درس وارونه و نقشه مفهومی در آموزش قبل از استخدام پرستاران تازه استخدام شده انجام دادند، همخوانی ندارد. آنان دریافتند که پس از اعمال روش‌های مختلف آموزشی، نمره کل توانایی یادگیری مستقل، انگیزه یادگیری، توانایی خودمدیریتی، توانایی یادگیری و همکاری و اطلاعات در گروه مداخله به‌طور معنی داری بالاتر از گروه کنترل بود (P=۰/۰۵) (۲۷)، که می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جامعه آماری و روش اجرا مطالعه باشد و این‌که در مطالعه ما جامعه هدف دانشجویان ترم یک بودند که بیش‌تر آشنایی با روش سنتی داشته و اکثر اساتید هم از این شیوه استفاده می‌نمودند.

Huang و Li در سال ۲۰۱۷ بیان نمودند که رویکرد کلاس معکوس سکویی عالی را برای یادگیری فعال از قبیل پشتیبانی از نیازهای فراگیران با تنوعی از ترجیحات یادگیری است؛ بنابراین آموزش کلاس معکوس نیازمند

فراگیرانی است که به دانش بنیادی قبل از کلاس درس مسلط شوند و در زمان کلاس درس یادگیری سطوح بالاتر را رشد دهند (۲۸). نقشه‌های مفهومی برای ترویج تفکر انتقادی و قضاوت بالینی در آموزش پرستاری به کار رفته و به دانشجویان کمک می‌کند که تئوری و بالین را به هم پیوند دهند (۲۹) و بنابراین نقشه مفهومی به صورت بالقوه برای فراگیران در ترم‌های بالاتر قابلیت اجرا دارد. مقایسه میانگین‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی قبل و بعد در دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی‌داری با هم داشتند. در مطالعه آیین و همکار (۱۳۹۱) که با عنوان کارآیی استفاده از نقشه کشی مفهومی در یادگیری فرآیند پرستاری در آموزش بالینی کودکان انجام شد، یافته‌ها نشان داد نقشه کشی مفهومی یک ابزار بسیار مفید جهت کمک به دانشجویان در ادغام دانش قبلی و ارائه مراقبت پرستاری به بیمار بر اساس فرآیند پرستاری است (۳۰). این مطالعه بر روی دانشجویان ترم ۶ انجام شده است و از آنجایی که نقشه کشی مفهومی نیاز به دانش قبلی و غنی از موضوع دارد و دانشجویان ترم یک هنوز این دانش قبلی و غنی در خصوص موضوع کسب نکرده‌اند، لذا توصیه می‌شود این روش تدریس در ترم‌های بالاتر اجرا شود. هم‌چنین مطالعه معصومی و همکاران (۱۳۹۱) که با هدف مقایسه تاثیر آموزش به روش نقشه مفهومی و روش سخنرانی بر میزان یادگیری و یادداری درس پرستاری قلب و عروق در دانشجویان پرستاری انجام شد همخوانی ندارد، چون آنان دریافتند روش نقشه مفهومی مانند روش سخنرانی باعث ارتقای یادگیری و یادداری دانشجویان پرستاری می‌شود؛ ولی تاثیر روش نقشه مفهومی در ارتقای یادگیری و یادداری بیش‌تر از روش سخنرانی است (۳۱) که این اختلاف در یافته‌ها می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جامعه آماری (دانشجویان ترم ۵ پرستاری) و تفاوت متدولوژیک (مطالعه نیمه تجربی با طرح دو گروهی و با روش پیش‌آزمون-پس‌آزمون) و نیز به دلیل پیچیدگی موضوع فرآیند پرستاری و شیوه‌های تدریس باشد. رحمانی و

همکاران در مطالعه خود که با هدف مقایسه تاثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی در یادگیری درس فرآیند پرستاری دانشجویان پرستاری انجام دادند، توصیه نمودند با توجه به تاثیر نقشه مفهومی در یادگیری معنی‌دار دانشجویان، در مواردی که نیاز به یادگیری عمیق و سطح بالا از مطالب درسی وجود دارد از روش آموزشی نقشه مفهومی استفاده گردد (۳۲).

این پژوهش همانند سایر مطالعات با محدودیت‌هایی روبرو بود. از محدودیت‌های مطالعه حجم کم نمونه و انجام مطالعه در یک سال تحصیلی و در دو ترم تحصیلی بوده که البته فاصله انجام دو مداخله از ۴ ماه بیش‌تر نشد. نیاز به تحقیقات دیگر با حجم نمونه بیش‌تر در این مورد می‌باشد. از دیگر محدودیت‌های مطالعه عدم دخالت دانشجو در انتخاب عناوین مورد بحث بود و علت این امر مشخص بودن عناوین و سرفصل دروس در کوریکولوم پرستاری است.

یافته‌ها نشان داد علی‌رغم عدم تفاوت آماری، رضایت دانشجویان و میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در گروه تدریس کلاس وارونه و شیوه سنتی بیش‌تر از گروه کلاس وارونه و شیوه نقشه مفهومی بود و مقایسه قبل و بعد میانگین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در گروه کلاس وارونه و روش سنتی تفاوت معنی‌دار نشان داد، پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی با حجم نمونه بیش‌تر و در ترم‌های بالاتر انجام شود و هم‌چنین اساتید در ارائه محتوا سعی در استفاده و ترکیب شیوه‌های نوین تدریس هم‌زمان با شیوه سنتی (سخنرانی) نمایند.

## سپاسگزاری

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1401.14948 می‌باشد. بدین وسیله محققان از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و همه دانشجویان عزیز که در این پژوهش ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورد.

## References

- Zare A, Kargar JM. The Effect of the nursing process education according to the concept map on learning of the nursing process. *Journal of Nursing Education* 2017; 6(4): 65-71 (Persian).
- Agyeman-Yeboah J, Ameyaw Korsah K, Okrah J. Factors that influence the clinical utilization of the nursing process at a hospital in Accra, Ghana. *BMC Nurs* 2017; 16: 30.
- Ghanbari A, Monfared A, Hoseinzadeh T, Moaddab F, Sedighi A. The impact of the nursing process education on critical thinking of nursing students. *RME* 2017; 9(2): 25-33 (Persian).
- Jaafarpour M, Aazami S, Mozafari M. Does concept mapping enhance learning outcome of nursing students? *Nurse Education Today* 2016; 36: 129-132 (Persian).
- Amanian S, Pouyesh V, Bashiri Y, Snelgrove S, Vaismoradi M. Comparison of the Conceptual Map and Traditional Lecture Methods on Students' Learning Based on the VARK Learning Style Model. *SAGE Open Nurs* 2020; 6: 2377960820940550.
- Kyong Cho M, Young Kim M. Outcomes and influential factors applying Flipped learning Methods in a clinical adult nursing practicum. *Int J Nurs Pract* 2019; 25(2): e12724.
- Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC Med Educ* 2018; 18: 38.
- Pettit RK, McCoy L, Kinney M. What millennial medical students say about flipped learning. *Adv Med Educ Pract* 2017; 8: 487-497.
- Tainter CR, Wong NL, Cudemus-Deseda GA, Bittner EA. The "flipped classroom" model for teaching in the intensive care unit. *J Intensive Care Med* 2017; 32: 187-196.
- Liebert CA, Lin DT, Mazer LM, Bereknyei S, Lau JN. Effectiveness of the surgery core clerkship flipped classroom: a prospective cohort trial. *Am J Surg* 2016; 211(2): 451-457.
- Carrick FR, Abdulrahman M, Hankir A, Zayaruzny M, Najem K, Lungchukiet P, et al. Randomized controlled study of a remote flipped classroom neuro-otology curriculum. *Front Neurol* 2017; 8: 349.
- Moraros J, Islam A, Yu S, Banow R, Schindelka B. Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level setting. *BMC Med Educ* 2015; 15: 27.
- Schuster PM. *Concept mapping: A critical thinking approach to care planning*. Philadelphia: FA Davis Company; 2011.
- Sadeqi H, Delaram M, Naseri N. Comparison of the effect of conceptual and traditional mapping training on the creativity of nursing students. *Journal of Medical Education and Development* 2014; 9(3): 48-57 (Persian).
- Choi H, Lee E. The influence of critical thinking disposition, deep approaches to learning and learner-to-learner interaction on nursing process confidence in nursing students, with a focus on team-based learning. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education* 2021; 27(3): 251-260.
- Tavakolizade J, Ebrahimi Ghavam S, Farokhi N, Golzari M. Effectiveness of self-regulated learning strategies teaching on mental health of second grade students in Mashhad. *Fundamentals of Mental Health* 2011; 13(3): 250-259 (Persian).
- Yu X, Wang CX, Spector JM. Factors that impact social networking in online self-

- regulated learning activities. *Educational Technology Research and Development* 2020; 68(6): 3077-3095.
18. Karlen Y, Bäuerlein K, Brunner S. Teachers' assessment of self-regulated learning: Linking professional competences, assessment practices, and judgment accuracy. *Social Psychology of Education* 2023: 1-31.
  19. Lucieer SM, Jonker L, Visscher C, Rikers RM, Themmen AP. Self-regulated learning and academic performance in medical education. *Med Teach* 2016; 38(6): 585-593.
  20. Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology* 1990; 82(1): 33.
  21. Stavrianopoulos K. Adolescents' metacognitive knowledge monitoring and academic help. *College Student Journal* 2007; 41(2): 444-453.
  22. Arami Z, Manshaee G R, Abedi A, Sharifee T. the Comparison of Motivational Beliefs, Metacognitive Skills and Self-Regulation Learning between Gifted and Ordinary Students of the City of Isfahan. *Journal of New Educational Approaches* 2016; 11(2): 59-70.
  23. Kajbaf MB, Moulavi H, Shirazi AR. Study of the Relationship Between Motivational Beliefs and Self-Regulated Learning Strategies, and Academic Performance Among High School Students. *Advanced in Cognitive Science* 2003; 5(1): 27-33.
  24. Mosawi Nezhad AA, Investigating the Relation between Motivational Beliefs and Self-Regulatory Learning Strategies with Academic Achievement of Secondary School Students. [MA Dissertation]. Tehran, Tehran University, 1997.
  25. Adib-Hajbaghery M. Effect of three educational methods on anxiety, learning satisfaction and educational progression in nursing students. *Strides Dev Med Educ* 2008; 5(1): 35-42.
  26. Majani G, Tiengo M, Giardini A, Calori G, De PM, Battaglia A. Relationship between MPQ and VAS in 962 patients. A rationale for their use. *Minerva Anestesiol* 2003; 69(1-2): 67-73.
  27. Sohrabi Z, Aliari Sh, Hazrati H, Mansouri M, Habibi H. Compare the Effect of Teaching through Lecture and Debates on Learning and Satisfaction of Nursing Students. *Military Care Sciences* 2021; 8(2): 139-147 (Persian).
  28. Liu Y, Li Y, Cui X, Zhou H, Wang J, Zhang Y. Clinical study on flipped classroom and mind map in newly recruited nurses' pre-job training. *BMC Nurs* 2022; 21(1): 72.
  29. Li X, Huang, Z. An inverted classroom approach to educate MATLAB in chemical process control. *Education for Chemical Engineers* 2017; 19: 1-12.
  30. Innis J, Johnston S, Cambly E. Concept Mapping in Simulation within Nursing Education: A Scoping Review Protocol. *Nurs Rep* 2023; 13(1): 109-113.
  31. Aein F, Frouzandeh N. Investigating efficacy of concept mapping in student's learning of nursing process of pediatric patients. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2012; 14(2): 55-63 (Persian).
  32. Masoumi M, Ebadi A, Raeesi Far A, Hosseini R, Javanbaktian R. Comparison of Two Teaching Methods on Nursing Students' Learning and Retention: Concept Mapping or Lecture? *Iranian Journal of Medical Education* 2012; 12(7): 498-507 (Persian).
  33. Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdollahzadeh F. Comparing the Effects of Concept Mapping and Integration Method on Nursing Students' Learning in Nursing Process Course in Tabriz University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2007; 7(1): 41-49 (Persian).