مجله پرستاری مراقبت ویژه
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۱۳۸۹
صفحات: ۱ تا ۵

مقایسه تاثیر آموزش مبتنی بر "سخنرانی" و "نقشه مفهومی" بر سطوح یادگیری شناختی

فروغ سرهنگی[۱] *MSc*، معصومه معصومی[*] *MSc*، عباس عبادی[۱] *PhD*،
مرجان سیدمظهری[۲] *MSc*، آزاد رحمانی[۳] *MSc*

[*]دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا...(عج)، تهران، ایران
[۱]دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا...(عج)، تهران، ایران
[۲]دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران
[۳]دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

اهداف: از آنجایی‌که هدف نهایی پرستاری حرفه‌ای، ارایه مراقبت‌های باکیفیت به بیماران در تمام حیطه‌ها (زیستی، روانی و اجتماعی) است، مدرسان پرستاری باید روش‌های تدریسی را به‌کار بگیرند که از یادگیری سطحی دانشجویان جلوگیری کرده و باعث ارتقای یادگیری معنی‌دار و سطح بالا در آنها شود. این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر دو روش آموزشی مبتنی بر سخنرانی و نقشه مفهومی بر سطوح یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری انجام شد.

روش‌ها: در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی با روش پیش‌آزمون- پس‌آزمون، ۶۶ دانشجوی ترم پنجم پرستاری در کلاس درس قلب و عروق با روش سرشماری انتخاب شده و به‌صورت تصادفی به دو گروه شاهد و مورد تقسیم شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون، دانشجویان گروه‌های شاهد و مورد به‌مدت ۸ جلسه طی ۲ ماه به‌ترتیب تحت آموزش با روش سخنرانی و نقشه مفهومی قرار گرفتند. سپس پس‌آزمون اجرا شد و ۴ هفته بعد از اجرای پس‌آزمون، یادداری گرفته شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون پیشرفت تحصیلی محقق‌ساخته متشکل از دو قسمت استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر و نرم‌افزار SPSS 15 استفاده شد.

یافته‌ها: روند تغییر نمرات کل (سطح دانش و یادگیری) در هر دو روش از نظر آماری معنی‌دار بود ($p<۰/۰۱$). روند تغییر نمرات سطح دانش بین دو گروه معنی‌دار نبود. ولی روند تغییر نمرات سطح یادگیری معنی‌دار در گروه مورد از نظر آماری معنی‌دار بود ($p<۰/۰۰۵$).

نتیجه‌گیری: روش نقشه مفهومی برای دستیابی به سطوح بالای یادگیری و یادگیری معنی‌دار موثرتر از روش سخنرانی است.

کلیدواژه‌ها: نقشه مفهومی، یادگیری معنی‌دار، روش‌های آموزشی، سخنرانی، دانشجویان پرستاری

Comparing the effect of lecture- and concept mapping based learning on cognitive learning levels

Sarhangi F.[1] *MSc*, Masumi M.[*] *MSc*, Ebadi A.[1] *PhD*,
Seyyed Mazhari M.[2] *MSc*, Rahmani A.[3] *MSc*

[*]Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[1]Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2]Faculty of Nursing, Military University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]Faculty of Nursing, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Abstract

Aims: As the ultimate goal of professional nursing is to provide high quality care for patients in all fields (biological, psychological and social), nursing educators should use teaching methods that prevents superficial learning of students and improve meaningful and high level learning in them. The aim of this study was to compare the effect of lecture- and concept mapping based learning on cognitive learning levels of nursing students.

Methods: In a quasi-experimental study with pre- and post-test method, 66 fifth semester nursing students in "Cardiovascular" course were selected by census method and randomly divided into two control and case groups. After performing pre-test, control and case groups received education using lecture and concept mapping, respectively, for 8 sessions during 2 months. Then, the post-test was taken and 4 weeks after, remind test was performed. For gathering data, a research-made educational improvement test consisted of two parts was used. Data was analyzed by repeated measurement ANOVA method and SPSS 15 software.

Results: The procedure of total scores change (knowledge and learning level) was statistically significant in each of two methods ($p<0.01$). The procedure of knowledge scores change was not significant between two groups. But the procedure of scores change in meaningful learning level in case group was statistically significant ($p<0.005$).

Conclusion: Concept mapping method is more effective to access meaningful learning and high levels of understanding than lecture method.

Keywords: Concept Map, Meaningful Learning, Educational Methods, Lecture, Nursing Students

نویسنده مسئول: معصومه‌معصومی. تمام درخواست‌ها باید به نشانی masoumy@yahoo.com فرستاده شوند.
دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۶ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۹

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-04]

مقدمه

در عصر حاضر که تکنولوژی با سرعت سرسام‌آوری پیش می‌رود، جامعه بیش از هر زمان دیگر نیازمند افراد هوشمند، خلاق و نوآور است. یکی از وظایف نظام آموزشی، پرورش افرادی است که دارای اندیشه انتقادی و خلاق هستند و توانایی حل مساله و گشودن گره‌ها و معضلات را دارند؛ نه انباشت اطلاعات و دانش‌هایی که به‌سرعت منسوخ خواهند شد [۱]. هم‌سو با این عصر پیشرفت، پیچیدگی و میزان تولید دانش پرستاری نیز به‌طور مداوم در حال افزایش است و مدرسان پرستاری به‌طور مداوم در تلاشند تا روش‌های "چگونه یادگرفتن" را به دانشجویان بیاموزند [۲]. از سوی دیگر، چون هدف نهایی پرستاری حرفه‌ای، ارایه مراقبت‌های باکیفیت به بیماران در تمام حیطه‌ها (زیستی، روانی، اجتماعی) است. بنابراین، یادگیری سطحی و اطلاعات ناقص بر عملکرد دانشجویان پرستاری در برخورد با بیمار تاثیر گذاشته و منجر به دادخواهی بیمار می‌شود؛ و این، بزرگترین نگرانی مدیران پرستاری است [۳]. بنابراین، برای پیشگیری از بروز چنین مشکلاتی، مدرسان پرستاری باید از روش‌های تدریس نوینی استفاده کنند که از یادگیری سطحی دانشجویان جلوگیری کرده و باعث ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی، حل‌مساله و افزایش یادداری اطلاعات شود [۲].

نقشه‌کشی مفهومی یکی از روش‌های تدریس فعال است که می‌تواند به مدرسان پرستاری برای تربیت فارغ‌التحصیلان قادر به تفکر نقادانه و حل‌مساله کمک کند [۴]. چارچوب نظری روش آموزشی نقشه مفهومی بر پایه یادگیری معنی‌دار *آزبل* قرار دارد. به عقیده وی، یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیرنده قادر به سازماندهی و مرتبط کردن مفاهیم و اطلاعات جدید با ساختارهای شناختی ذهنی‌اش باشد. *نواک و گووین* براساس نظریه یادگیری معنی‌دار *آزبل*، روش آموزشی نقشه مفهومی را ابداع نمودند [۵، ۶، ۷]. نقشه مفهومی ابزاری شماتیک و دوبعدی برای ارایه مجموعه‌ای از مفاهیم در چارچوب گزاره‌ها است. در واقع، نقشه مفهومی ارایه شمای ارتباط مفهوم با مفهومی دیگر و همچنین ارتباط آنها با دیگر مفاهیم مرتبط با موضوعی خاص است که در الگویی سلسله‌مراتبی مرتب می‌شوند [۸]. فرآیند ساخت نقشه مفهومی ساده است [۷].

نقشه‌های مفهومی، دیاگرامی از مفاهیم کلیدی و ارتباطات بین آن مفاهیم هستند که مفهوم اصلی در بالا یا مرکز نقشه قرار می‌گیرد و مفاهیم از بالا به پایین مرتب می‌شوند؛ بین مفاهیم خطوطی کشیده و روی خطوط، جملات ارتباطی نوشته می‌شوند [۹]. دانشی که به‌شیوه معنی‌دار مانند نقشه مفهومی یادگرفته می‌شود، به‌مدت طولانی‌تر در ذهن باقی می‌ماند و باعث ارتقای مهارت تفکر انتقادی و توانایی حل‌مساله در دانشجویان پرستاری می‌شود [۱۰].

مقالات زیادی در متون پرستاری وجود دارند که استفاده از این روش را برای آموزش نظری دانشجویان، ارتباط بین نظریه و بالین، ارتقاء و ارزشیابی تفکر انتقادی، ثبت برنامه مراقبتی، ارزشیابی دوره، ارایه مراقبت‌های بیمارمحور و همه‌جانبه توسط دانشجویان [۳، ۶] توصیه می‌کنند.

هدف این مقاله، با توجه به فواید بسیار این روش و به‌منظور ترویج استفاده از آن در تدریس دروس پرستاری، مقایسه تاثیر آموزش مبتنی بر "سخنرانی" و "نقشه مفهومی" بر سطوح یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در مبحث پرستاری قلب و عروق بود. به‌همین دلیل، یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری از درس "پرستاری قلب و عروق" در سطح پایین‌تر از ادراک یعنی دانش و یادگیری معنی‌دار (درک و کاربرد) در دو روش سخنرانی و نقشه مفهومی بررسی و مقایسه شد.

روش‌ها

در این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون، تاثیر روش آموزشی نقشه مفهومی و روش سخنرانی بر سطوح یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در واحد نظری "پرستاری قلب و عروق"، در سطح دانش، ادراک و کاربرد مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری، دانشجویان ترم پنجم پرستاری یکی از دانشکده‌های پرستاری شهر تهران در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ بودند که واحد نظری "پرستاری قلب و عروق" به آنان ارایه شده بود (n=۶۶). نمونه‌گیری به‌روش سرشماری انجام شد و هیچ‌یک از واحدهای پژوهش با نقشه مفهومی آشنایی قبلی نداشتند.

قبل از شروع کلاس‌ها، پیش‌آزمون به‌عمل آمد. سپس کلیه دانشجویان این دوره با روش تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شدند. یکی از این دو گروه به‌عنوان شاهد و دیگری به‌عنوان مورد درنظر گرفته شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون پیشرفت تحصیلی چندگزینه‌ای محقق‌ساخته استفاده شد که یادگیری شناختی دانشجویان در زمینه پرستاری قلب را مورد سنجش قرار داد.

آزمون شامل دو قسمت بود و درمجموع ۴۰ سئوال داشت. ۲۰ سئوال اول حیطه دانش را سنجید. از سئوال ۲۰ تا ۴۰، حیطه یادگیری معنی‌دار (سطح درک و کاربرد طبق طبقه‌بندی اهداف‌شناختی *بلوم*) را اندازه‌گیری نمود. برای پاسخ درست به هر سئوال امتیاز ۱ و پاسخ نادرست امتیاز صفر تعلق گرفت. امتیاز کل آزمون از مجموع پاسخ‌های درست به‌دست آمد. روایی آزمون از طریق روایی محتوا سنجیده شد. به این ترتیب که آزمون به ۱۲ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده‌های پرستاری تهران که سابقه تدریس در زمینه قلب و عروق یا نقشه مفهومی را داشتند ارایه شد و پس از دریافت نظرات آنها، تغییرات لازم در سئوالات آزمون به عمل آمد. به‌منظور تعیین پایایی، آزمون روی ۱۶ نفر از دانشجویان با وضعیت مشابه که قبلا این واحد را گذرانده بودند انجام شد و با استفاده از روش کودر- ریچاردسون ۲۰ پایایی آزمون معادل ۰/۷ محاسبه شد [۱۱].

قبل از شروع کلاس‌های درس، دانشجویان گروه مورد در جلسه‌ای ۹۰دقیقه‌ای تحت آموزش روش نقشه مفهومی و چگونگی کشیدن آن قرار گرفتند؛ علاوه‌بر آن، جزوه آموزشی محقق‌ساخته‌ای نیز در مورد

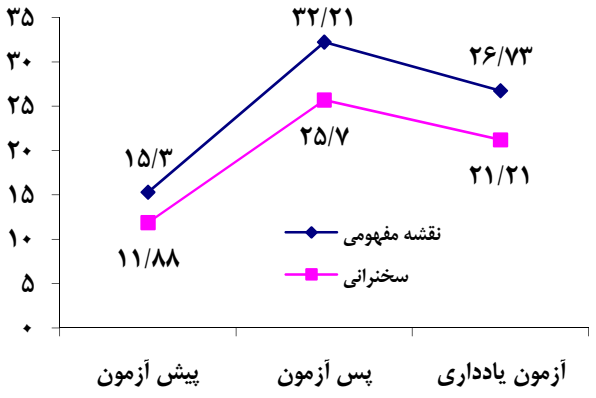
[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-04]

ساخت نقشه مفهومی به دانشجویان داده شد. سپس، دانشجویان دو گروه شاهد و مورد به‌مدت ۸ جلسه در ۸ هفته متوالی تحت آموزش واحد"پرستاری قلب و عروق" توسط پژوهشگر به دو روش به‌ترتیب سخنرانی و نقشه مفهومی قرار گرفتند. از مطالب فراوان موجود در پایگاه‌های اینترنتی، نقشه‌های مفهومی طراحی و با نرم‌افزار PowerPoint رسم و برای تعیین روایی به اعضای هیات علمی دانشکده‌های پرستاری شهر تهران ارایه شد. پس از برطرف‌کردن اشکالات، نقشه‌ها برای آموزش گروه مورد استفاده شد؛ هر دانشجو موظف بود برای جلسه آموزشی بعدی نقشه‌ای مفهومی از کل مطالب ارایه‌شده آماده نماید. در هر جلسه آموزشی، نقشه‌های دانشجویان مورد ارزشیابی توسط محقق قرار گرفت و به دانشجویان بازخورد داده شد. آموزش گروه شاهد به‌روش سخنرانی و با استفاده از نرم‌افزار PowerPoint صورت گرفت. در نهایت، بعد از اتمام ۸ جلسه، بدون اطلاع قبلی، از هر دو گروه پس‌آزمون به‌عمل آمد و ۴ هفته بعد از آخرین جلسه آموزش، بدون اطلاع قبلی از آنها آزمون یادداری گرفته شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 15 و آزمون‌های آمار استنباطی نظیر تی‌زوجی (برای مقایسه میانگین‌های قبل و بعد از مداخله در هر گروه)، تی‌مستقل (برای مقایسه میانگین نمرات در دو گروه به تفکیک مراحل آزمون)، آنالیز واریانس اندازه‌گیری تکراری (برای مقایسه روند تغییر نمرات) و مجذور کای (برای مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دو گروه) و دقیق فیشر استفاده شد.

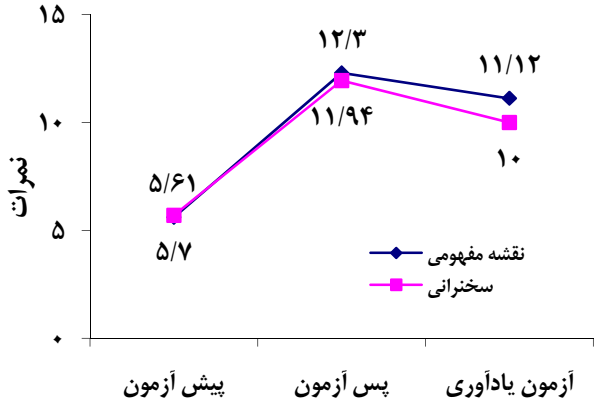
نتایج

۶۰/۶٪ دانشجویان دختر و ۸۱/۸٪ کل نمونه‌ها مجرد بودند. میانگین سنی گروه مورد ۲۱/۲۳±۱/۴۰ سال و گروه شاهد ۲۱/۲۱±۰/۸۲ سال و میانگین معدل ترم قبل گروه مورد ۱۷/۰۵±۰/۹۴ و گروه شاهد ۱۶/۸۸±۱/۰۲ بود. دانشجویان هر دو گروه شناخت قبلی متوسط (۴۷/۷٪) از رشته پرستاری داشتند و میزان علاقمندی هر دو گروه به رشته پرستاری نیز در حد متوسط (۵۳/۳٪) بود.



نمودار ۱) مقایسه روند تغییر میانگین نمرات کل در مراحل مختلف اندازه‌گیری در هر دو گروه (p<۰/۰۱)

آزمون آماری دقیق فیشر برای مقایسه جنس و وضعیت تاهل، آزمون ANOVA برای مقایسه میزان شناخت قبلی از رشته پرستاری و میزان علاقمندی به رشته پرستاری و آزمون تی مستقل برای مقایسه سن و معدل ترم قبل دو گروه استفاده شد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد. در هر دو روش، روند تغییر نمرات کل (سطح دانش و یادگیری معنی‌دار) از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و آزمون یادداری، معنی‌دار بود (p=۰/۰۱؛ نمودار ۱).

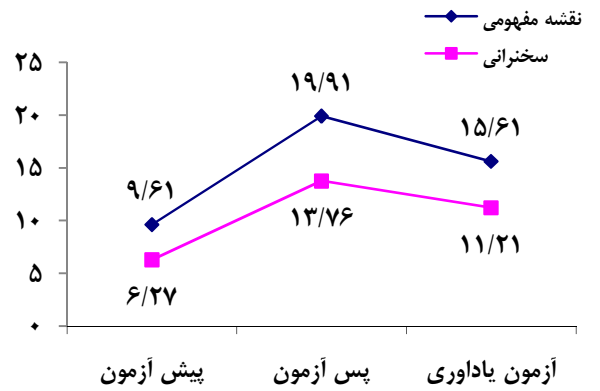


نمودار ۲) مقایسه روند تغییر میانگین نمرات سطح دانش در مراحل مختلف اندازه‌گیری در هر دو گروه (p=۰/۰۵۲)

روند تغییر نمرات سطح دانش در مراحل مختلف اندازه‌گیری بین گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۰۵۲؛ نمودار ۲).

جدول ۱) میانگین و انحراف‌معیار نمره سطح دانش در مراحل مختلف اندازه‌گیری در هر یک از گروه‌های مداخله

مراحل آزمون← / روش تدریس↓		پیش‌آزمون Mean±SD	پس‌آزمون Mean±SD	آزمون یادداری Mean±SD
سطح دانش	نقشه مفهومی	۵/۶۹±۲/۳۳	۱۲/۳۰±۱/۶۲	۱۱/۱۲±۲/۱۰
	سخنرانی	۵/۶۰±۱/۹۰	۱۱/۹۳±۱/۹۰	۱۰±۱/۸۵
سطح یادگیری معنی‌دار	نقشه مفهومی	۹/۶±۳/۸۴	۱۹/۹±۲/۱۹	۱۵/۶±۲/۰۱
	سخنرانی	۶/۲۷±۱/۹۴	۱۳/۷۵±۲/۳۳	۱۱/۲۱±۲/۳۲



نمودار ۳) مقایسه روند تغییر میانگین نمرات یادگیری معنی‌دار در مراحل مختلف اندازه‌گیری در هر دو گروه (p<۰/۰۰۵)

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-04]

درحالی‌که روند تغییر نمرات سطح یادگیری معنی‌دار در مراحل مختلف اندازه‌گیری بین گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۵؛ نمودار ۳). میانگین و انحراف‌معیار سطوح یادگیری در دو گروه در جدول ۱ آمده است (جدول ۱).

بحث

نتایج پژوهش نشان داد که روش نقشه مفهومی بیشتر از روش سخنرانی باعث ارتقای یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در واحد نظری پرستاری قلب و عروق شده است. این نتایج با یافته‌های سایر مطالعات همسو است [۶، ۱۰، ۱۱، ۱۲].

نکته قابل‌توجه این پژوهش تاثیر این دو نوع روش تدریس بر سطوح یادگیری شناختی شامل دو سطح، دانش و یادگیری معنی‌دار (درک و کاربرد) بود. روش نقشه مفهومی و سخنرانی هر دو توانستند یادگیری شناختی فراگیران را در دو سطح دانش و یادگیری معنی‌دار ارتقا دهند، اما روش نقشه مفهومی بیش از روش سخنرانی بر یادگیری معنی‌دار فراگیران موثر بود. علت این تفاوت در ماهیت نقشه مفهومی نهفته است. از آنجایی‌که نقشه مفهومی ارایه تصویری از تفسیر دانشجویان درباره ایده‌ها و مفاهیم است، به دانشجویان اجازه می‌دهد که متوجه اشتباهات موجود در درک و فهم‌شان شوند و انگیزه‌شان برای یادگیری بالاتر رفته و منجر به قبول مسئولیت یادگیری توسط خود دانشجویان می‌شود. بنابراین در نقشه مفهومی یادگیرنده نقش فعالی در یادگیری دارد و از طرفی، چون چینش مفاهیم در نقشه مفهومی به‌صورت سلسله‌مراتبی است و این شکل شباهت زیادی به نحوه چینش اطلاعات در حافظه درازمدت انسان دارد، منجر به حفظ طولانی‌مدت مطالبی می‌شود که به این شیوه یاد گرفته می‌شوند [۶، ۱۰، ۱۱، ۱۲]. از طرف دیگر، این روش بی‌نظیر، توانایی جای‌گذاری اطلاعات جدید و برقراری ارتباط آنها با اطلاعات موجود از قبل (به‌شیوه معنی‌دار)، بقا و حفظ آن اطلاعات و فهم فرد از آن اطلاعات را افزایش می‌دهد [۷]. درحالی‌که در روش سخنرانی، فراگیر غیرفعال و تنها دریافت‌کننده اطلاعات است و برای ذخیره‌سازی اطلاعات هیچ‌گونه پردازشی انجام نمی‌دهد. در نتیجه، اطلاعات در این روش به‌شیوه سلسله‌مراتبی (معنی‌دار) متناسب با ساخت شناختی فرد ذخیره نمی‌شود که این امر در درک و یادداری اطلاعات اشکال ایجاد می‌کند [۱۳]. نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش نیز تاییدکننده این مطلب است؛ چراکه دانشجویان آموزش‌دیده با روش نقشه مفهومی تنها در بعد یادگیری معنی‌دار (ادراک و کاربرد) با روش سخنرانی تفاوت داشتند.

به عقیده *ایروین*، نقشه مفهومی به توسعه یادگیری معنی‌دار کمک می‌کند. با وجود فواید بسیاری که برای نقشه مفهومی ذکر شد، این شیوه نیز مانند سایر روش‌های تدریس معایبی دارد که شاید وقت‌گیر بودن بارزترین آنها باشد. همچنین، استفاده از این روش در ابتدا برای دانشجویان بسیار سخت است ولی به‌تدریج و به مرور زمان کشیدن نقشه‌ها برای آنها راحت می‌شود. بسیاری از مدرسان پرستاری درباره فواید نقشه مفهومی آگاهی دارند، اما متاسفانه تعداد کمی از استادان پرستاری از این روش برای طراحی برنامه درسی استفاده می‌کنند [۲، ۳]. دانشجویان معتقدند که این روش به ارتقای سطح یادگیری، مهارت‌های تفکر انتقادی، حل‌مساله، مهارت‌های ارتباطی و پیشرفت تحصیلی منجر می‌شود [۲، ۳، ۵، ۶، ۹].

این پژوهش نیز مانند سایر پژوهش‌های مداخله‌ای دارای محدودیت‌هایی است که مهم‌ترین آنها، امکان تبادل اطلاعات بین افراد دو گروه شاهد و مورد است. با توجه به محدودیت ذکرشده و نتایج به‌دست‌آمده، پیشنهاد می‌شود که پژوهشی با همین عنوان ولی نمونه‌های شاهد و مورد از دو دانشکده همسان انجام شوند که امکان تبادل اطلاعات بین دو گروه وجود نداشته باشد. همچنین، انجام پژوهش‌هایی برای سنجش تاثیر نقشه مفهومی فردساخته و گروهی‌ساخته بر پیشرفت تحصیلی و استفاده از نقشه مفهومی توسط دانشجویان در واحدهای کارآموزی به‌عنوان ابزاری برای گردآوری اطلاعات در مورد بیماران توصیه می‌شود. به‌علت اثر مثبت نقشه مفهومی در ارتقای یادگیری معنی‌دار، تفکر انتقادی، حل‌مساله و تصمیم‌گیری، پیشنهاد می‌شود که از آن برای آموزش دروس اختصاصی پرستاری استفاده شود.

نتیجه‌گیری

روش نقشه مفهومی مانند روش سخنرانی باعث ارتقای یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری می‌شود؛ ولی تاثیر روش نقشه مفهومی بر سطوح یادگیری معنی‌دار (درک و کاربرد) دانشجویان بیش از روش سخنرانی است. نقشه مفهومی بیشتر از روش سخنرانی باعث ارتقای یادگیری معنی‌دار می‌شود.

منابع

1- Lieaghtdar MJ, Abedi MR, Jafari E, Bahrami F. Comparing the effect of group discussion and lecture method on academic achievement and communication skills students. Res Cur High Edu J. 2005;9(33):29-40. [Persian]
2- Sandee L, Hicks M. Clinical concept maps in nursing education: An effective way to link theory and practice. N Edu Pra. 2005;5:348-52.
3- Hsu L, Hsieh S. Concept maps as an assessment tool, in a nursing course. J Prof N. 2005;21(3):141-9.
4- Clayton LH. Concept mapping: An effective, active teaching, learning method. N Edu Perp. 2006;27(4):197-203.
5- Raisa BG, Jeanette AB. Concept mapping a strategy for teaching and evaluation in nursing education. N Edu Pra. 2006;6:196-203.
6- Linda AW, Susan KR. The influence of concept mapping on critical thinking in baccalaureate nursing students. J Pro N. 2003;19(6):339-46.
7- All AC, Huycke LI, Fisher MJ. Instructional tools for nursing education: Concept maps. N Edu Pers. 2003;24(6):311-7.
8- Taylor J, Wros P. Concept mapping a nursing model for care planning. 2007;46(5):211-5.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-04]

9- Hinck SM, Webb P, Sims-Giddens S, Helton C. Student learning with concept mapping of care plans in community. Based Educ. 2006;22(1):23-9.
10- Materna L. Impact of concept mapping upon meaningful learning and metacognition among foundation: Level associate degree nursing students [dissertation]. USA: Capella University; 2000.
11- Hanger BP. Nursing research methods; methods assessment usage. Dehqan Naieri N, Asadi Noghabi A, translators. Tehran: Andisheh Rafie; 2004. [Persian]
12- Abbasi J, Mirzaie RA, Hatami J. Using concept maps in high school chemistry education [dissertation]. Tehran: Shahid Rajaee Teacher Training University; 2008. [Persian]
13- Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdullahzadeh FR. Comparing the effects of concept mapping and integration method on nursing students' learning in nursing process course in Tabriz University of Medical Sciences. IJME. 2007;7(1):41-8. [Persian]

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-11-04]