

# مقایسه تأثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی بر یادگیری درس فرایند پرستاری دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز

آزاد رحمانی\*، علی‌رضا محجل‌اقدام، اسکندر فتحی‌آذر، فرحناز عبدالله‌زاده

## چکیده

**مقدمه:** دانشجویان پرستاری برای تجزیه و تحلیل مشکلات بیماران و ایجاد طرح مراقبتی مناسب، نیازمند یادگیری عمیق و معنی‌دار هستند، بنابراین، بهتر است در آموزش این دانشجویان از روش‌های آموزشی که توانایی ایجاد این سطح از یادگیری را دارند، استفاده شود. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش بر مبنای نقشه مفهومی با روش تلفیقی در یادگیری درس فرایند پرستاری دانشجویان پرستاری انجام گرفت.

**روش‌ها:** در یک مطالعه نیمه تجربی با طرح دو گروهی قبل و بعد از آموزش، ۴۵ دانشجوی ترم دوم پرستاری با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و به روش تصادفی به دو گروه شاهد و تجربی تقسیم شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون، دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی به مدت ده جلسه و در طول دو ماه به ترتیب تحت آموزش با روش آموزش تلفیقی و روش نقشه مفهومی قرار گرفتند و سپس پس‌آزمون اجرا شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از یک آزمون پیشرفت تحصیلی متشکل از دو قسمت استفاده گردید که حیطه‌های دانش و یادگیری معنی‌دار یا حیطه شناختی دانشجویان را در زمینه درس فرایند پرستاری مورد ارزشیابی قرار می‌داد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با آزمون‌های مجذور کای و t با نمونه‌های زوج و مستقل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**نتایج:** هر دو روش آموزشی در ارتقای دانش و یادگیری معنی‌دار دانشجویان مؤثر بوده‌اند. ولی این اختلاف میانگین‌ها قبل و بعد از آموزش دو گروه تنها در بعد یادگیری معنی‌دار از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به تأثیر نقشه مفهومی در یادگیری معنی‌دار دانشجویان، توصیه می‌گردد در مواردی که نیاز به یادگیری عمیق و سطح بالا از مطالب درسی وجود دارد از این روش آموزشی استفاده گردد.

**واژه‌های کلیدی:** روش‌های آموزشی، نقشه مفهومی، روش تلفیقی، فرایند پرستاری، یادگیری معنی‌دار، دانش، دانشجوی پرستاری.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / بهار و تابستان ۱۳۸۶؛ ۷(۱): ۴۱ تا ۴۹.

## مقدمه

پژوهش‌های انجام یافته، موانع اصلی برای ارتقای سطح آموزش پرستاری در کشورهای در حال توسعه را کمبود اساتید پرستاری، نداشتن برنامه‌های آموزشی مدون و عدم استفاده از روش‌های نوین آموزشی ذکر کرده‌اند (۱). پژوهش‌های انجام شده در ایران نیز نشان می‌دهند که ۷۲ درصد مربیان پرستاری از روش‌های غیر فعال تدریس استفاده می‌کنند (۲) و این در حالی است که

\* آدرس مکاتبه. آزاد رحمانی (مربی عضو هیأت علمی)، گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، خیابان شریعتی جنوبی، تبریز. E-mail: azadrahmanims@yahoo.com  
علی‌رضا محجل‌اقدام، مربی گروه داخلی - جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (mohajjela@tbzmed.ac.ir)، دکتر اسکندر فتحی‌آذر، استاد، مدیر تحقیقات و فناوری دانشگاه تبریز (e\_fathiazar@tabriz.ac.ir) و فرحناز عبدالله‌زاده، مربی گروه داخلی - جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (f\_abdollahzadeh@hotmail.com).  
این مقاله در تاریخ ۸۵/۴/۱۹ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۵/۸/۲۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۶/۱/۲۰ پذیرش گردیده است.

بعدی شماتیک برای ارائه یک دسته از مفاهیم در چهارچوبی از گزاره‌ها می‌باشد. در واقع، نقشه مفهومی ارائه گرافیکی طریقه ارتباط یک مفهوم با مفهوم دیگر و همچنین، ارتباط آنها با دیگر مفاهیم مرتبط با یک موضوع خاص است. دانشجویان می‌توانند برای توضیح درک خود از یک مفهوم، در مورد آن نقشه مفهومی رسم نمایند (۱۰).

در فرایند ساخت نقشه مفهومی، فراگیر شخصاً و با مفاهیم آشنای خود مطالب را به صورت یک طرح گرافیکی به ساخت شناختی‌اش اضافه می‌کند و بنابراین، نقشه مفهومی به صورت بالقوه دارای توانایی ارتقای یادگیری معنی‌دار می‌باشد و تحقیقات انجام گرفته نیز مؤید این مساله بوده‌اند (۱۱).

فرایند ساخت نقشه مفهومی نسبتاً ساده است. نقشه مفهومی از مفاهیم مرتبط با یک موضوع و جملات ارتباطی یا گزاره‌ها تشکیل شده است. مفاهیم به شکل هرمی مرتب شده و ارتباط آنها از بالا به پایین و یا از پهلو به پهلو مشخص می‌شود. نقشه مفهومی از زمان ابداع تا به حال به صورت مؤثری در نظام‌هایی چون پزشکی، آموزش علوم و روانشناسی پرورشی مورد استفاده قرار گرفته است و تحقیقات هم نشان داده‌اند که این روش در ارتقای یادگیری معنی‌دار فراگیران مؤثر می‌باشد (۱۱).

مقالات زیادی در متون پرستاری وجود دارند که استفاده از این روش را برای آموزش نظری دانشجویان پرستاری (۱۰)، آموزش و ارزشیابی تفکر انتقادی (۱۱ تا ۱۳)، آموزش طرح‌ریزی و ثبت طرح مراقبتی به دانشجویان (۱۴ و ۱۵) و همچنین برای آموزش بالینی دانشجویان پرستاری (۱۶ و ۱۷) توصیه نموده‌اند، اما اکثر این مقالات صرفاً توصیفی هستند و از طرح‌های تحقیقاتی قوی برخوردار نمی‌باشند.

لازم به ذکر است که اکثر پژوهش‌های انجام شده در دیگر نظام‌های آموزشی، اثرات نقشه مفهومی بر روی یادگیری شناختی را به صورت کلی بررسی نموده‌اند (۸، ۱۷ و ۱۸). این دیدگاه کلی بر اساس مدل‌های قبلی یادگیری شناختی (مانند مدل ستونی و یا نردبانی)

۹۲ درصد از دانشجویان پرستاری استفاده از روش‌های فعال و نوین آموزشی را به روش‌های سنتی و غیر فعال ترجیح داده و تمایل زیادی نسبت به استفاده از آنها نشان می‌دهند (۳).

پیشرفت‌های بوجود آمده در علوم تربیتی در آموزش پرستاری نیز تحولاتی را ایجاد نموده است. امروزه، نظریه‌پردازان آموزشی به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از روش‌های آموزشی ارتقادهنده یادگیری معنی‌دار، یادگیری بیشتری در فراگیران ایجاد نموده و علاوه بر آن، مهارت‌های تفکر انتقادی و تفکر خلاق را نیز در آنان ارتقا می‌دهد (۴). تغییرات ایجاد شده این امیدواری را در مربیان پرستاری ایجاد نموده است که به عوض یادگیری سطحی، یادگیری معنی‌دار و عمیقی در فراگیران خود ایجاد نمایند. یکی از راهبردهای آموزشی نوین که نقش مهمی در این زمینه دارد، روش نقشه مفهومی (Concept Mapping) می‌باشد (۵).

چهارچوب نظری روش آموزشی نقشه مفهومی بر پایه نظریه جذب یادگیری دیوید آزوبل (David Ausubel) قرار دارد. آزوبل معتقد است که یادگیرندگان نمی‌توانند با حفظ مطالب و یادگیری پراکنده یک یادگیری واقعی داشته باشند، بلکه باید از طریق سازمان‌دهی کردن، ارتباط دادن و اضافه کردن منظم مطالب به ساخت شناختی قبلی، یادگیری معنی‌دار را در خود ارتقا دهند (۶).

آزوبل یادگیری معنی‌دار را به عنوان یک یادگیری سطح بالا و غایت هدف آموزش می‌داند. یادگیری معنی‌دار زمانی ایجاد می‌گردد که فراگیر به صورت کاملاً فعال آموخته‌های جدید را به مطالبی که قبلاً در ذهنش وجود دارد ارتباط دهد. در این نوع یادگیری، به دلیل اینکه ارتباطی منطقی بین آموخته‌های قبلی و جدید وجود دارد، یادگیرنده درک مناسب‌تری از مطالب یاد گرفته پیدا می‌کند و برای یادگیری‌های بعدی آمادگی بیشتری خواهد داشت (۷ و ۸).

براساس نظریه یادگیری آزوبل روش آموزشی نقشه مفهومی ابداع شده است (۹). نقشه مفهومی یک وسیله دو

معنی‌دار دانشجویان پرستاری در زمینه فرایند پرستاری مؤثرتر از روش تلفیقی آموزش می‌باشد.

### روش‌ها

در این مطالعه نیمه تجربی با طرح دو گروهی پیش‌آزمون-پس‌آزمون، تأثیر روش آموزشی نقشه مفهومی و روش تلفیقی آموزش (متغیرهای مستقل) بر میزان یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در درس نظری فرایند پرستاری، در دو سطح دانش و آگاهی و یادگیری در سطح ادراک و کاربرد (متغیرهای وابسته) مورد بررسی قرار گرفت.

نمونه این پژوهش عبارت بودند از کلیه دانشجویان ترم دوم پرستاری (شبان و روزانه) دانشکده پرستاری و مامایی تبریز که در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳ درس نظری فرایند پرستاری را انتخاب واحد کرده بودند ( $n=48$ ). کلیه واحدهای مورد پژوهش در ترم اول تحصیل خود به مدت یک جلسه در مورد فرایند پرستاری آموزش دیده بودند ولی هیچ کدام از آنها با روش نقشه مفهومی آشنایی قبلی نداشتند.

قبل از شروع کلاس‌ها یک پیش‌آزمون به عمل آمد، سپس دانشجویان با روش تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شدند. یکی از این دو گروه با روش تصادفی به عنوان گروه شاهد و دیگری به عنوان گروه تجربی در نظر گرفته شد. بعد از شروع کلاس‌های آموزشی سه نفر از دانشجویان گروه شاهد واحد خود را حذف نمودند و در نهایت، مطالعه با ۴۵ دانشجو (۲۱ نفر در گروه شاهد و ۲۴ نفر در گروه تجربی) ادامه یافت. لازم به ذکر است که قبل از شروع کلاس‌ها، از تمامی شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه و مکتوب گرفته شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از یک آزمون پیشرفت تحصیلی چند گزینه‌ای معلم‌ساخته استفاده گردید که یادگیری شناختی دانشجویان در زمینه فرایند پرستاری را مورد سنجش قرار می‌داد. آزمون اولیه از دو قسمت تشکیل شده بود. قسمت اول شامل ۳۵ سؤال بود که حیطه دانش (اولین سطح طبقه‌بندی اهداف شناختی بلوم) را اندازه‌گیری می‌کردند. قسمت دوم نیز از ۳۵ سؤال تشکیل شده بود که حیطه یادگیری معنی‌دار (سایر سطوح در طبقه‌بندی اهداف شناختی بلوم) را اندازه‌گیری می‌نمود. لازم به ذکر است که به علت اینکه دانشجویان مورد مطالعه دانشجویان ترم دوم کارشناسی بودند، بنابراین،

بوده که بر اساس آنها یادگیرندگان باید برای رسیدن به یادگیری‌های سطح بالا، مراحل یادگیری شناختی را از دانش به ارزشیابی مرحله به مرحله طی نمایند.

اما مطالعات جدید نشان داده‌اند که «ادراک» مهم‌ترین قسمت یادگیری شناختی می‌باشد و در واقع نقطه ورود به یادگیری معنی‌دار و سطح بالا است، زیرا که با نائل شدن به ادراک، فراگیر می‌تواند بطور مستقیم به دیگر مراحل بالاتر یادگیری شناختی وارد شود و لزومی به طی مرحله به مرحله مراحل یادگیری شناختی ندارد. بر این اساس بود که در سال ۱۹۹۸ میلادی اورلیچ و همکاران مدلی مشابه بوهر (تصویر ۱) را برای طبقه‌بندی اهداف شناختی پیشنهاد نمودند.

همان گونه که از تصویر مشخص است در این مدل ادراک به عنوان مهم‌ترین مرحله، که علاوه بر اینکه دانش را به سایر مراحل مرتبط می‌سازد بطور مستقیم با سایر مراحل نیز ارتباط دارد، در نظر گرفته شده است، اورلیچ نیز ادراک را به عنوان «دروازه ورود به یادگیری معنی‌دار» در نظر گرفته است (۷).

به منظور بررسی اثربخشی این مدل تصمیم گرفتیم که ادراک را نقطه آغاز و مهم‌ترین جزء یادگیری معنی‌دار در نظر گرفته و یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری از درس فرایند پرستاری را در دو سطح پایین‌تر از ادراک (دانش و آگاهی) و یادگیری معنی‌دار (ادراک و کاربرد) مورد بررسی قرار دهیم.

هدف این پژوهش مقایسه تأثیر آموزش به روش نقشه مفهومی و روش تلفیقی آموزش بر یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در درس فرایند پرستاری است. به منظور بررسی اثرات متمایز این روش‌های نوین آموزشی، بر آن شدیم تا تأثیر این روش‌ها را بر روی سطوح مختلف یادگیری شناختی در سطوح دانش و آگاهی، و یادگیری معنی‌دار نیز مورد بررسی قرار دهیم تا مشخص گردد که تأثیر این روش‌ها در کدام سطح یادگیری بیشتر است. دو فرضیه پژوهش عبارت بودند از این که آموزش به روش نقشه مفهومی بر روی دانش و همچنین، بر روی یادگیری

فیزیولوژی ارائه و سپس، بر اساس طرح درسی یکسان، آموزش دانشجویان دو گروه شاهد و تجربی به مدت ۱۰ جلسه و در طول دو ماه صورت گرفت.

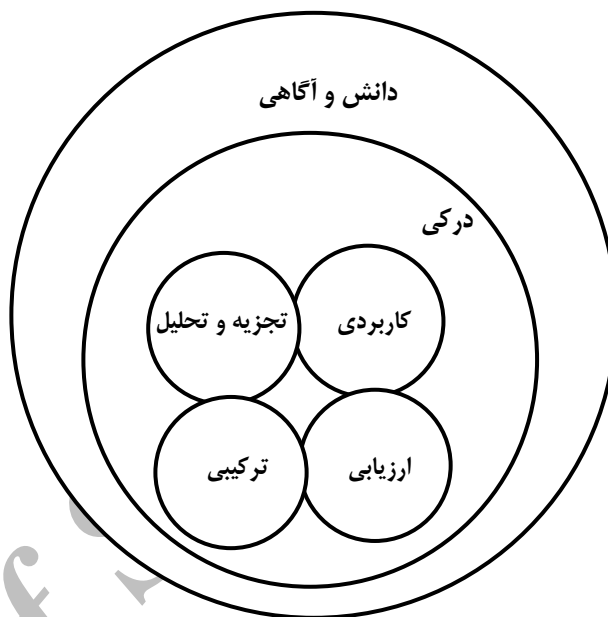
به دلیل اینکه محققین موفق به یافتن کسی که هم با روش نقشه مفهومی و هم با واحد فرایند درسی آشنا باشد نشدند، به ناچار آموزش دو گروه شاهد و تجربی توسط یکی از محققین صورت گرفت. این محقق از روی مطالب فراوانی که در پایگاه‌های اینترنتی موجود بود به مدت یک ترم روش ساخت نقشه مفهومی را فرا گرفته و برای برنامه آموزشی خود، نقشه‌های مناسبی را که به تأیید یکی از اعضای هیأت علمی علوم تربیتی دانشگاه تبریز رسیده بود طرح نمود.

برای آموزش گروه شاهد، از روش تلفیقی آموزشی به صورت سخنرانی همراه با پرسش و پاسخ و بحث گروهی استفاده شد. به علاوه، در پایان هر جلسه آموزشی، از دانشجویان خواسته می‌شد تا برای هفته آینده یک خلاصه از مطالب گفته شده را تهیه نمایند و در هر جلسه نیز تعدادی از این خلاصه‌های تهیه شده مورد ارزشیابی گروهی قرار می‌گرفت.

آموزش گروه تجربی نیز با روش نقشه مفهومی انجام شد، به این ترتیب که مدرس آموزش مطالب درسی را با استفاده از نقشه‌های خودساخته انجام می‌داد. در هر جلسه آموزشی دانشجویان، در گروه‌های تعیین شده، برای چند مورد از اهداف جزئی آن جلسه نقشه مفهومی رسم می‌کردند، همچنین هر دانشجو موظف بود برای جلسه آموزشی بعدی یک نقشه مفهومی از کل مطالب ارائه شده آماده نماید. در هر جلسه آموزشی نیز چند مورد از نقشه‌های دانشجویان مورد ارزشیابی گروهی قرار می‌گرفت. در نهایت، جلسه آخر آموزشی به صورت مشترک برگزار شد. در این جلسه، بدون اطلاع قبلی با همان آزمون پیشرفت تحصیلی یک پس‌آزمون از تمامی دانشجویان به عمل آمد و نتایج به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS-10 استفاده شد. از آنجایی که آزمون مورد استفاده چهار گزینه‌ای بود، در مورد هر سؤال به پاسخ درست نمره یک و به بقیه پاسخ‌ها نمره صفر تعلق گرفت و در نهایت، نمره نهایی دانشجو در هر دو آزمون محاسبه گردید. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون‌های پارامتریک برای تجزیه و تحلیل نمرات به دست آمده استفاده گردید. به منظور بررسی نمرات

سؤالات سطح یادگیری معنی‌دار، در سطوح ادراک و کاربرد و بر اساس طبقه‌بندی بلوم طرح گردیدند (۷).



شکل ۱: شمای مدل ارائه شده توسط اورلیچ برای طبقه‌بندی اهداف شناختی (با اقتباس از کتاب فنون و روش‌های تدریس، تألیف اسکندر فتحی‌آزاد و با کسب اجازه).

روایی آزمون با روش محتوا تعیین شد، به این ترتیب که آزمون به تعدادی از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی تبریز و اساتید علوم تربیتی دانشگاه تبریز داده شد و پس از دریافت نظرات آنها، تغییرات لازم در سؤالات آزمون اعمال گردید. سپس، به منظور تعیین پایایی، ابزار روی ۲۰ نفر از دانشجویان ترم سوم پرستاری امتحان گردید و پس از بررسی نتایج به شیوه آزمون دوپاره (half split) برای دو آزمون ضریب همبستگی کوردر ریچاردسون ۲۰ محاسبه گردید. این ضریب برای سؤالات قسمت دانش ۰/۷۶ و برای سؤالات قسمت یادگیری معنی‌دار ۰/۷۸ بود. در نهایت، آزمون نهایی پس از اصلاحات شامل ۳۰ سؤال در سطح دانش و ۳۰ سؤال در سطح یادگیری معنی‌دار بود که از این آزمون برای سنجش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانشجویان دو گروه استفاده گردید. قبل از شروع کلاس‌های درس، دانشجویان گروه تجربی به مدت دو جلسه، و هر جلسه به مدت ۷۰ دقیقه، در مورد نقشه مفهومی و روش ساخت آن آموزش داده شدند. لازم به ذکر است که این آموزش با استفاده از محتوایی در مورد

دانش و یادگیری معنی‌دار تفاوت معنی‌دار بوده است (جدول ۱). این امر نشان داد که هر دو روش آموزشی در ارتقای دانش و یادگیری معنی‌دار دانشجویان مؤثر بوده است.

سایر یافته‌ها نشان داد که نمرات پس‌آزمون دانش گروه تجربی بیشتر از گروه شاهد است، ولی آزمون آماری  $t$  مستقل تفاوت معنی‌داری را در سطح دانش نشان نداد، ولی نمرات پس‌آزمون یادگیری معنی‌دار گروه تجربی بطور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود ( $P=0/03$  و  $t=2/18$ ). بررسی اختلاف میانگین قبل و بعد از آموزش دو گروه شاهد و تجربی در آزمون‌های دانش و یادگیری معنی‌دار نیز نشان داد که اختلاف میانگین پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانش و یادگیری معنی‌دار در گروه تجربی بیشتر از گروه شاهد بود ولی این اختلاف میانگین‌ها تنها در بعد یادگیری معنی‌دار، از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول ۲).

این امر نشان‌دهنده این است که علی‌رغم اینکه دو روش در ارتقای دانش و یادگیری معنی‌دار فراگیران مؤثر بوده‌اند اما روش نقشه مفهومی در ارتقای یادگیری معنی‌دار نسبت به روش تلفیقی آموزش مؤثرتری بوده است.

قبل و بعد در داخل گروه‌ها از آزمون آماری  $t$  زوج و برای مقایسه نمرات دو گروه از آزمون آماری  $t$  مستقل استفاده شد. همچنین، برای مقایسه بعضی از مشخصات دموگرافیک گروه‌های مورد بررسی از آزمون مجذور کای و  $t$  استفاده گردید.

## نتایج

مجموعاً ۴۵ دانشجوی پرستاری در دو گروه شاهد ( $n=21$ ) و تجربی ( $n=24$ ) در این پژوهش شرکت نمودند. از نظر توزیع جنس ۶۶/۷ درصد از این دانشجویان دختر و ۳۳/۳ درصد آنها پسر و ۵۲/۲ درصد از دانشجویان شبانه و ۴۴/۴ درصد آنها روزانه بودند. میانگین سنی گروه شاهد  $22/54 \pm 3/45$  سال و میانگین سنی گروه تجربی  $23/15 \pm 3/12$  سال و معدل دیپلم گروه شاهد  $16/76 \pm 3/53$  و معدل دیپلم گروه تجربی  $16/21 \pm 4/42$  سال بود. همچنین، معدل ترم اول تحصیلی گروه شاهد  $15/1 \pm 3/79$  و معدل ترم اول تحصیلی گروه تجربی  $15/24 \pm 2/63$  سال بود. آزمون‌های آماری مجذور کای و  $t$  مستقل تفاوت معنی‌داری بین جنس، نوع دوره (شبانه و روزانه)، معدل ترم اول و معدل دیپلم و سن دو گروه نشان نداد. نتایج مطالعه بیانگر آن بود که در داخل گروه‌ها، بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه در دو آزمون

جدول ۱: مقایسه میانگین نمرات آزمون دانش و یادگیری معنی‌دار دانشجویان گروه شاهد و تجربی قبل و بعد از اجرای آموزش به روش‌های تلفیقی و نقشه مفهومی

آزمون	گروه تجربی (نقشه مفهومی)					گروه شاهد (تلفیقی)				
	P	Df	t	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	P	df	t	پس‌آزمون	پیش‌آزمون
دانش	0/001	23	-13/13	24/50 ± 3/25	15/21 ± 2/12	0/001	20	-11/15	23/23 ± 3/40	14/90 ± 2/81
یادگیری معنی‌دار	0/001	23	-16/74	23/12 ± 2/65	13/28 ± 3/00	0/001	20	-13/48	21/14 ± 3/42	13/67 ± 2/49

جدول ۲: مقایسه اختلاف میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانش و یادگیری معنی‌دار دانشجویان دو گروه تجربی و شاهد

آزمون	گروه تجربی (نقشه مفهومی)	گروه شاهد (تلفیقی)	t	Df	P
دانش	9/29 ± 3/38	8/33 ± 3/50	0/91	43	0/36
یادگیری معنی‌دار	9/84 ± 2/70	7/47 ± 2/64	2/73	43	0/009

## بحث

نتایج پژوهش نشان داد که روش نقشه مفهومی نیز همانند روش تلفیقی آموزش باعث ارتقای یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری در واحد فرایند پرستاری شده است. این نتایج با یافته‌های کسب شده در دیگر مطالعات همسو می‌باشد (۱۷، ۱۸). نکته‌ای قابل توجه در این پژوهش این بود که بر اساس یکی از نظریات جدید در طبقه‌بندی اهداف شناختی، سطوح شناختی یادگیری به دو حیطه دانش و آگاهی و یادگیری معنی‌دار (ادراک و بالاتر) تقسیم گردیده تا مشخص شود که روش نقشه مفهومی و روش تلفیقی آموزش چه تأثیراتی بر روی این دو حیطه دارند.

نتایج به دست آمده مؤید این است که روش نقشه مفهومی و روش تلفیقی آموزش هر دو توانسته‌اند که یادگیری شناختی فراگیران را در دو حیطه دانش و آگاهی و یادگیری معنی‌دار ارتقا دهند، اما روش نقشه مفهومی بیش از روش تلفیقی بر روی یادگیری معنی‌دار فراگیران مؤثر بود. به نظر می‌رسد که دلیل این تفاوت در ماهیت رسم نقشه مفهومی نهفته باشد. برای رسم نقشه مفهومی فراگیر باید ابتدا در مورد موضوعی که می‌خواهد برای آن نقشه رسم نماید اطلاعات لازم را کسب کند و سپس، با استفاده از اطلاعات کسب شده، یک نقشه مفهومی رسم نماید. شکل نقشه‌های مفهومی نیز معمولاً هرمی و از بالا به پایین می‌باشد و این شکل شباهت زیادی به ساخت شناختی انسان دارد که در آن مفاهیم از بالا به پایین (از سطح انتزاع بالا به سطح انتزاع پایین) در زیر هم قرار می‌گیرند.

از طرف دیگر، در رسم نقشه مفهومی، فراگیر اطلاعات کسب شده را در چهارچوب مفاهیم مدنظر و آشنای خود قرار می‌دهد و در قالب نقشه مفهومی می‌ریزد و این دو عامل باعث می‌شوند که فراگیر به راحتی اطلاعات جدید را طبقه‌بندی و در زیر هم قرار دهد که احتمال ارتباط مفاهیم جدید با مفاهیم قبلی نیز افزایش می‌یابد و در کل، درک فراگیر از ارتباطات ایجاد شده بیشتر می‌شود.

از سوی دیگر، در روش تلفیقی آموزش که ترکیبی از سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی و با تأکید بیشتر بر سخنرانی است، بیشتر یک جریان اطلاعات از سوی مدرس به فراگیران وجود دارد و مدرس با کلمات و مفاهیم موجود در ساخت شناختی خود سعی می‌کند که ساخت شناختی فراگیران را شکل دهد و بنابراین، در این حالت، احتمال عدم هماهنگی بین این مفاهیم جدید و مفاهیم قبلی موجود در ساخت شناختی فراگیران زیاد خواهد بود و ممکن است که در ساخت شناختی فراگیران روابطی برقرار گردد که از درک آنها ناتوان باشند. نتایج به دست آمده در این پژوهش نیز با این قضیه هماهنگ است زیرا دانشجویان آموزش دیده با روش نقشه مفهومی تنها در بعد یادگیری معنی‌دار (ادراک و بالاتر) با دانشجویان آموزش دیده با روش تلفیقی تفاوت داشتند.

امروزه، ارتقای یادگیری معنی‌دار یکی از اهداف اصلی آموزشی است و آن را عاملی مهم در ارتقای تفکر خلاق، تفکر انتقادی و توانایی حل مسأله در فراگیران می‌دانند (۸، ۹). این مسأله باعث می‌شوند که کارشناسان برای ارتقای یادگیری معنی‌دار، روش‌های آموزشی مختلفی، از جمله روش نقشه مفهومی را پیشنهاد نمایند. بنابراین، با توجه به اهمیت بالایی که یادگیری معنی‌دار در یادگیری حرفه پرستاری دارد، لازم است که از چنین روش‌هایی در آموزش پرستاری استفاده گردد.

لازم به ذکر است یکی از معایبی که در متون برای روش نقشه مفهومی ذکر می‌شود و ما نیز در طول انجام پژوهش خود با آن روبرو شدیم، مسأله وقت‌گیر بودن روش نقشه مفهومی بود (۱۵). بنابراین، با توجه به اهمیت استفاده از روش نقشه مفهومی در آموزش پرستاری از یک طرف، و وقت‌گیر بودن این روش از طرف دیگر، پیشنهاد می‌گردد که در تدریس دروسی که برای حرفه پرستاری پایه و اساسی هستند و کسب یادگیری سطح بالا در آموزش آنها مد نظر است، از این روش نوین آموزشی استفاده گردد.

تعیین تأثیر روش نقشه مفهومی در یادگیری بالینی دانشجویان پرستاری انجام گیرد.

در پایان پژوهشگران توصیه می‌نمایند که به دلیل یادگیری ساده روش ساخت و ارزشیابی نقشه‌های مفهومی و همچنین، به علت تأثیرات مثبت این روش بر یادگیری سطح بالا و معنی‌دار دانشجویان، از این روش در آموزش مفاهیم پایه به دانشجویان پرستاری و دیگر دانشجویان علوم پزشکی استفاده گردد. این امر می‌تواند بر روی یادگیری شناختی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق دانشجویان مؤثر باشد و علاوه بر آن، دانشجویان می‌توانند سال‌ها از این روش به عنوان یک روش مطالعه شخصی نیز استفاده نمایند.

### نتیجه‌گیری

روش نقشه مفهومی همانند روش تلفیقی آموزش می‌تواند یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری از درس فرایند پرستاری را ارتقا دهد. در مقایسه دو روش آموزشی، روش نقشه مفهومی توانسته یادگیری معنی‌دار را به نحو بهتری نسبت به روش تلفیقی بهبود بخشد. بنابراین، این فرض که نقشه مفهومی در ارتقای یادگیری معنی‌دار از درس فرایند پرستاری در دانشجویان پرستاری مؤثرتر از روش تلفیقی آموزش است، مورد حمایت قرار می‌گیرد که بکارگیری این روش در آموزش مفاهیم پایه به دانشجویان پرستاری توصیه می‌شود. هرچند که با توجه به کم بودن متون در این زمینه انجام پژوهش‌های بیشتر ضروری به نظر می‌رسد.

### قدردانی

محققین بر خود لازم می‌دانند تا از دانشجویان پرستاری ورودی ۱۳۸۳ دانشکده پرستاری و مامایی تبریز که در این پژوهش شرکت نمودند، از ریاست محترم دانشکده پرستاری و مامایی تبریز، آقای دکتر وحید زمان‌زاده و معاونت محترم آموزشی دانشکده سرکار خانم مژگان لطفی که کمک فراوانی در انجام این پژوهش نمودند، کمال تشکر را داشته باشند.

متأسفانه، علی‌رغم اینکه حدود یک دهه از معرفی روش نقشه مفهومی به عنوان روشی مناسب در آموزش پرستاری می‌گذرد، در اغلب مقالات موجود در مورد نقشه مفهومی تنها از نظرات دانشجویان به عنوان شاخص ارزیابی استفاده گردیده است که در تمامی موارد، دانشجویان استفاده از این روش را مناسب دانسته‌اند (۶ تا ۱۰، ۱۰ تا ۱۵). نتایج یک مطالعه تجربی در ایران که تأثیر روش‌های آموزشی سنتی و نقشه مفهومی بر روی یادگیری شناختی درس بیماری‌های قلب و عروق را بررسی می‌نمود، نشان داد که روش نقشه مفهومی بیش از روش سنتی آموزش یادگیری شناختی دانشجویان پرستاری از مبحث بیماری‌های قلبی و عروقی را ارتقا می‌دهد (۱۹).

باید ذکر کرد که این پژوهش نیز مانند دیگر پژوهش‌های مداخله‌ای علوم رفتاری دارای محدودیت‌هایی می‌باشد که مهم‌ترین آنها، استفاده از گروه خاص با نمونه محدود امکان تبادل اطلاعات بین دانشجویان گروه‌های شاهد و تجربی بود. البته در این مورد نیز سعی شد که نمونه‌ها از دو دانشکده انتخاب شوند اما موفق به پیدا کردن دانشکده همسطح که همزمان واحد فرایند پرستاری داشته باشند، نشدیم. به علاوه، در این مطالعه، برای بررسی یادگیری شناختی فراگیران از یک آزمون پیشرفت تحصیلی استفاده شد و استفاده از این آزمون برای سنجش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون قبلی می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد.

بنابراین، با توجه به محدودیت‌های ذکر شده و نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌گردد که پژوهشی دیگر با همین عنوان ولی با حجم نمونه بالاتر و استفاده از دو آزمون همسان برای سنجش پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام پذیرد. به علاوه، بهتر است در صورت امکان نمونه‌های شاهد و تجربی این پژوهش از دو محیط متفاوت انتخاب شود تا تأثیر ناشی از همجواری گروه‌ها به حداقل برسد. همچنین، با توجه به تأکیدی که امروزه بر آموزش بالینی می‌شود، بهتر است پژوهشی برای

## منابع

۱. مقدسیان سیما. بررسی تأثیر شیوه آموزشی طرح مسأله در یادگیری بالینی دانشجویان ترم ششم پرستاری در بخش داخلی بیمارستان شهید قاضی طباطبایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تبریز: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۱۳۷۴.
۲. صفری یحیی، دارابی فاطمه. بررسی میزان استفاده از روش‌های فعال و غیر فعال و ارتباط آن با برخی از ویژگی‌های فردی مدرسین دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه. از مجموعه مقالات کنگره رویکردهای نوین در آموزش پرستاری و مامایی ۱۳۸۰. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۸۰: صفحه ۵۳.
۳. موسایی فرد مهدی، دین‌محمدی محمد. بررسی روش آموزشی مشارکتی نسبت به روش‌های رایج ارائه دروس در دانشجویان ترم چهارم دانشکده پرستاری و مامایی زنجان. از مجموعه مقالات کنگره رویکردهای نوین در آموزش پرستاری و مامایی ۱۳۸۰. تهران: دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۸۰: صفحه ۷۴.
4. Baugh NG, Mellott KG. Clinical concept mapping as preparation for student nurses' clinical experiences. *J Nurs Educ* 1998 Sep; 37(6): 253-6.
5. Irvine LM. Can concept mapping be used to promote meaningful learning in nurse education? *J Adv Nurs* 1995 Jun; 21(6): 1175-9.
6. Daley BJ, Shaw CR, Balistrieri T, Glasenapp K, Piacentine L. Concept maps: a strategy to teach and evaluate critical thinking. *J Nurs Educ* 1999 Jan; 38(1): 42-7.
۷. فتحی‌آذر اسکندر. روش‌ها و فنون تدریس. چاپ اول. تبریز: دانشگاه تبریز. ۱۳۸۲.
8. Chururut P, Debacker T. The Influence of Concept Mapping on Achievement, Self-Regulation, and Self-Efficacy in Students of English as a Second Language. *Contemporary Educational Psychology* 2004; 29(3): 248-63.
9. Leaby BA, Brazina P. Concept mapping: potential uses in accounting education. *J Account Educ* 1998; 16(1): 123-38.
10. Wilkes L, Cooper K, Lewin J, Batts J. Concept mapping: promoting science learning in BN learners in Australia. *J Contin Educ Nurs* 1999 Jan-Feb; 30(1): 37-44.
11. Beitz JM. Concept mapping. Navigating the learning process. *Nurse Educ* 1998 Sep-Oct; 23(5): 35-41.
12. King M, Shell R. Teaching and evaluating critical thinking with concept maps. *Nurse Educ* 2002 Sep-Oct; 27(5): 214-6.
13. Luckowski A. Concept mapping as a critical thinking tool for nurse educators. *J Nurses Staff Dev* 2003 Sep-Oct; 19(5): 228-33.
14. Castellino AR, Schuster PM. Evaluation of outcomes in nursing students using clinical concept map care plans. *Nurse Educ* 2002 Jul-Aug; 27(4): 149-50.
15. Schuster PM. Concept mapping: reducing clinical care plan paperwork and increasing learning. *Nurse Educ* 2000 Mar-Apr; 25(2): 76-81.
16. Akinsanya C, Williams M. Concept mapping for meaningful learning. *Nurse Educ Today* 2004 Jan; 24(1): 41- .
17. Rice DC, Ryan JM, Samson SM. Using concept mapping to assess student learning in the science classroom: must different methods compete? *J Res Sci Teach* 1998; 35(10): 1103-27.
18. Bilesanmi-Awoderu JB. Concept-mapping, students' locus of control and gender as determinants of nigerian high school students' achievement in biology. *African Journals Online* 2002; 10(2): 98-110. [cited 2006 May 11]. Available from: <http://www.ajol.info/viewarticle.php?jid=140&id=4739&layout=abstract>
۱۹. پارسایکتا زهره، مهران عباس، گیوی مروت. تأثیر تدریس به روش نقشه‌کشی مفاهیم بر یادگیری دانشجویان پرستاری. از مجموعه مقالات اولین همایش بین‌المللی اصلاحات و مدیریت تغییر در آموزش پزشکی (ششمین همایش آموزش پزشکی): ۱۳۸۲. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران، صفحه ۱۹۹.



# Comparing the Effects of Concept Mapping and Integration Method on Nursing Students' Learning in Nursing Process Course in Tabriz University of Medical Sciences

Rahmani A, Mohajjel Aghdam A, Fathi Azar E, Abdullahzadeh F.

## Abstract

**Introduction:** To analyze patients' problems and make an appropriate care plan, nursing students need a deep and meaningful learning. Therefore, it is better to choose educational methods which are capable of educating nursing students in such learning level. The aim of this study was to compare the effect of concept mapping and integration model on nursing students' learning in nursing process course.

**Methods:** In a quasi-experimental study with two groups, pre-test post-test design, 45 second semester nursing students were selected through convenient sampling method and randomly divided into two experiment and control groups. After pretest, control and experiment groups received education using integration method and concept mapping, respectively, for 10 sessions during 2 months. Then, they took the post-test. For gathering data, an achievement test consisted of two parts was used which evaluated students' knowledge and meaningful learning in nursing process course. The results were analyzed using chi-square test, independent and paired t-tests by SPSS software.

**Results:** Both educational strategies were useful in enhancing students' knowledge and meaningful learning. But, the mean difference of pre and post tests in meaningful learning had a significant difference between the two groups.

**Conclusion:** Considering the effect of concept mapping method on students' meaningful learning, it is recommended to employ this method in teaching courses which require a deep learning and high level of understanding the content.

**Key words:** Educational methods, Concept map, Integration method, Nursing process, Meaningful learning, Knowledge, Student, Nursing.

## Addresses:

**Corresponding Author: Azad Rahmani**, Instructor, Medical Surgical Department, School of Nursing, Tabriz University of Medical science, Tabriz, Iran. E-mail: azadrahmanims@yahoo.com

**Alireza Mohajjel Aghdam**, Instructor, School of Nursing, Tabriz University of Medical sciences. E-mail: mohajjela@tbzmed.ac.ir

**Eskandar Fathi Azar**, Full Professor, Department of Educational Sciences, Tabriz University. E-mail: e\_fathiazar@tabriz.ac.ir

**Farahnaz Abdullah Zadeh**, Instructor, School of Nursing, Tabriz University of Medical sciences. E-mail: f\_abdollahzadeh@hotmail.com

**Source:** Iranian Journal of Medical Education 2007 Spr & Sum; 7(1): 41-48.