

مقایسه تاثیر سه روش آموزشی سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی در تدریس پرستاری کودکان

جمیله رضانی*، محمد حسینی، محمد قادری

چکیده

مقدمه: یادگیری معنادار عاملی مهم در ارتقاء تفکر خلاق، تفکر انتقادی و توانایی حل مسأله در فراگیران است، لذا این تحقیق با هدف مقایسه تأثیر آموزش پرستاری کودکان به سه روش سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه‌های مفهومی بر سطوح شناختی به یاد آوردن، فهمیدن و کاربرد انجام شد.

روش‌ها: نوع مطالعه نیمه تجربی با طرح سه گروهی قبل و بعد از آموزش بود. تعداد ۶۴ دانشجوی ترم ۵ پرستاری به روش سرشماری انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه شاهد و مورد تقسیم شدند، جهت گروه سوم، نیمی از دانشجویان هر یک از دو کلاس که آشنایی و دسترسی به اینترنت داشتند، به صورت تصادفی و مبتنی بر هدف انتخاب شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون، دانشجویان گروه‌های شاهد، مورد و یادگیری الکترونیکی به مدت ۴ جلسه طی یک ماه، به ترتیب تحت آموزش با روش سخنرانی، نقشه‌های مفهومی و یادگیری الکترونیکی قرار گرفتند؛ سپس پس‌آزمون انجام شد و ۴ هفته بعد نیز آزمون یادداری گرفته شد. جمع‌آوری داده‌ها بوسیله آزمون پیشرفت تحصیلی محقق ساخته انجام شد. نتایج با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس، مجذور کای و t تست با نمونه‌های مستقل و زوج مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج: هر سه روش سخنرانی ($t=-2/41, p=0/02$)، یادگیری الکترونیکی ($t=-1/45, p=0/17$)، و نقشه‌های مفهومی ($t=-2/19, p=0/04$)، در ارتقاء دانش و یادگیری دانشجویان مؤثر بودند، ولی اختلاف میانگین‌ها قبل و بعد از آموزش و از نظر یادگیری معنادار تنها برای روش نقشه‌های مفهومی، از نظر آماری معنادار بود ($t=5/45, p<0/001, 17/44 \pm 1/58$ و $15/16 \pm 1/37$).

نتیجه‌گیری: از آنجا که روش نقشه‌های مفهومی، نسبت به دو روش سخنرانی و یادگیری الکترونیکی در دستیابی به سطوح بالاتر یادگیری و یادگیری معنادار مؤثرتر بوده است. پیشنهاد می‌شود که این روش در آموزش دانشجویان پرستاری بیشتر به کار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: سخنرانی، یادگیری الکترونیکی، نقشه‌های مفهومی، روش‌های آموزشی، دانشجویان پرستاری

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۶؛ ۱۷(۲۸): ۲۶۱ تا ۲۶۹

مقدمه

می‌شود. شیوه آموزشی به دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری تقسیم‌بندی می‌شود. آموزش حضوری، معلم محور است، ولی از ویژگی‌های آموزش غیرحضوری، دانشجوی محور بودن و جدایی استاد و فراگیر است. رسانه، عامل فراهم آورنده ارتباط غیرمجاورته بین این دو جزء مهم آموزشی است (۱).

از مهم‌ترین روش‌ها و ابزارهای آموزشی که برای توسعه توانایی‌های شناختی وجود داشته و برای برانگیختن یادگیری در حیطه‌شناختی استفاده شده‌اند، سخنرانی و

یادگیری فرایندی است در راستای دستیابی به دانش و مهارت و همچنین توانایی افراد در تصمیم‌گیری‌ها و عملکرد که در نهایت منجر به تغییر در رفتار آنان

* نویسنده مسؤؤل: جمیله رضانی(مربی)، گروه پرستاری، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران. ramazani100@yahoo.com
محمد حسینی(مربی)، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. (m.hosseini@nkums.ac.ir)؛ محمد قادری (مربی)، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. (m.ghaderi@nkums.ac.ir)
تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۷/۲۷، تاریخ اصلاحیه: ۹۵/۹/۲۳، تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۲/۱۶

غیرحضوری با بهره‌گیری از تکنولوژی و نرم‌افزارهای آموزشی شده است (۶). یادگیری الکترونیکی یکی از روش‌های جدید آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات است که با محور قرار دادن انسان به عنوان یادگیرنده فعال، می‌تواند تمامی اشکال آموزش و پرورش و یادگیری را در قرن بیست و یکم متحول سازد و به چالش حاصل از میزان تقاضای اجتماعی برای آموزش و فقدان منابع آموزشی کافی پایان دهد. در واقع آموزش الکترونیکی ۲۰-۳۰ درصد یادگیری را نسبت به کلاس‌های درس سنتی افزایش می‌دهد (۷).

نتایج مطالعه سرهنگی و همکاران به تأثیر بیشتر روش نقشه مفهومی نسبت به روش سخنرانی، در دستیابی به سطوح بالای یادگیری و یادگیری معنادار، دلالت دارد (۸). در همین رابطه احمدی طهران و همکاران، تأثیر دو روش تدریس فوق را بر رضایت دانشجویان بررسی نمودند، نتایج حاکی از آن بود که علی‌رغم تأثیر یکسان دو روش در ارتقاء سطوح ابتدایی حیطه شناختی دانشجویان، تدریس به شیوه نقشه مفهومی نسبت به روش سخنرانی در ارتقاء سطوح بالای حیطه شناختی تأثیر معناداری داشته است (۹).

رحمانی و همکاران، تأثیر دو روش نقشه مفهومی و روش تلفیقی را بر یادگیری درس فرایند پرستاری مورد مطالعه قرار دادند، یافته‌های مطالعه بیانگر تأثیر هر دو روش آموزشی در ارتقاء دانش و یادگیری معنادار بود. با این وجود اختلاف میانگین‌ها قبل و بعد از آموزش، تنها در بعد یادگیری معنادار از نظر آماری اختلاف معنادار داشت (۱۰).

اناری‌نژاد و همکاران مطالعه‌ای را با هدف طراحی چارچوب مفهومی ارزشیابی برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی به انجام رساندند. نتایج مطالعه آنها به ارائه چارچوب مفهومی اولیه نظام ارزشیابی یادگیری الکترونیک انجامید (۶).

در مطالعه ذوالفقاری و همکاران، که به مقایسه تأثیر دو

آموزش فرد به فرد هستند که در آموزش رفتارهای شناختی تقریباً شیوه‌های انحصاری و کامل به شمار می‌آیند (۲). تحول رویکردهای جدید انتقال دانش با گذر از دیدگاه رفتارگرایی به دیدگاه شناخت گرایی و به ویژه ساخت‌گرایی صورت گرفته است (۳). به کارگیری روش‌های نوین آموزشی، روند یادگیری را تسهیل کرده و یادگیری بیش‌تری را در فراگیران ایجاد می‌کند. بر اساس نظریه ساخت‌گرایی به عنوان بخشی از جنبش شناختی معاصر که به علت عدم رضایت از تعلیم و تربیت سنتی در دهه اخیر با اقبال بیش‌تری روبرو شده است، اگر یادگیرنده‌ها بخواهند اطلاعات پیچیده را متعلق به خودشان کنند، باید شخصاً به آن پی ببرند (۴).

نقشه مفهومی یکی از راهبردهای نوین آموزشی است که نقش مهمی در یادگیری معنادار و عمیق در فراگیران داشته و ارتباط بسیار نزدیک با فلسفه ساخت‌گرایی دارد. یادگیری معنادار زمانی رخ می‌دهد که شخص آگاهانه دانش جدید را به مطالبی که از قبل می‌دانسته ربط دهد در یادگیری غیر معنادار اطلاعات صرفاً بدون ارتباط با ساختارشناختی به حافظه سپرده می‌شود (۵).

امروزه نقشه‌های مفهومی می‌توانند به نحو مؤثری برای یاددهی، یادگیری و ارزشیابی از مفاهیم علمی مورد استفاده قرار گیرند. نقشه مفهومی معمولاً به شیوه حرکت از کل به جزء تنظیم می‌شود، یعنی مطالب کلی‌تر و جامع‌تر در رأس قرار گرفته و هرچه به پایین نقشه نزدیک شویم، مفاهیم و مطالب جزئی‌تر می‌شوند. تمام دروس را نمی‌توان با این روش آموزش داد ولی برخی دروس که درباره تقسیم‌بندی و طبقه‌بندی و بیان ویژگی‌ها است، قابلیت بیش‌تری برای اجرای این روش دارند. وجود مشکلات متعدد در رابطه با حضور اساتید مجرب و متخصص، وجود امکانات آموزشی جدید در منطقه و امکان دسترسی به تکنولوژی نوین آموزشی و همچنین مشکلات حضور فراگیران در کلاس‌های حضوری، باعث توسعه روش‌ها و راهبردهای یاددهی-یادگیری

روش آموزشی الکترونیک و سخنرانی بر یادگیری دانشجویان پرستاری پرداخته است، میزان یادگیری در دو روش آموزشی مشابه گزارش شده است (۱۱). مطالعه مشابهی را سیاوش وهابی و همکاران با عنوان "مقایسه تأثیر آموزش تریاژ به روش سخنرانی و نرم افزار چند رسانه‌ای بر یادگیری پرستاران" انجام دادند، در نتایج بین سطح یادگیری در حیطه شناختی و عاطفی در دو روش تفاوت آماری معناداری دیده نشد، با این وجود میانگین نمرات مرحله یادداری در گروه نرم‌افزار چند رسانه‌ای بیشتر از گروه سخنرانی بود (۱۲). در همین ارتباط، قاسمی و همکاران در مقاله خود چنین بیان می‌کنند که استفاده از دوره‌های آموزشی مبتنی بر وب به عنوان دوره‌های کمکی و متمم، به دلیل انعطاف سیستم آموزشی، امکان خوبی را برای گسترش محتوای علمی و افزایش عمق یادگیری مهیا می‌کند (۱۳).

با توجه به نتایج مطالعات پیشگفت به نظر می‌رسد، روش نقشه‌های مفهومی و یادگیری الکترونیک نسبت به روش‌های کلاسیک مانند سخنرانی، یادگیری بیشتر و عمیق‌تری را ایجاد نماید (۸ تا ۱۰ و ۱۲). از آنجایی که مطالعه‌ای مبنی بر مقایسه هم‌زمان سه روش آموزشی یاد شده در دسترس نبود، لذا این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر سه روش آموزشی سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی در تدریس پرستاری کودکان، بر سطوح شناختی به یاد آوردن، فهمیدن و به کار بستن کاربرد انجام شد.

روش‌ها

در این مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، تأثیر سه روش آموزشی سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی بر سطوح یادگیری شناختی دانشجویان در سه سطح به یاد آوردن، فهمیدن و کاربرد مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری در این پژوهش دانشجویان دو کلاس پرستاری ترم ۵ دانشگاه آزاد

اسلامی بجنورد در نیمسال اول ۹۴-۱۳۹۳ بودند که واحد نظری "پرستاری کودکان" به آنان ارائه شده بود ($n=64$). نمونه‌گیری به صورت سرشماری انجام شد. در ابتدا دانشجویان دو کلاس ترم پنج به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. تعدادی از دانشجویان هر گروه که با نحوه کار با رایانه و اینترنت آشنا بوده و فرصت یادگیری داشتند به صورت مبتنی بر هدف انتخاب و در گروه آموزش الکترونیکی قرار گرفتند؛ شرکت در کلاس‌های آموزشی برای گروه سخنرانی و نقشه مفهومی طبق برنامه درسی الزامی بود، ولی گروه آموزش الکترونیکی بر اساس آشنایی کار با اینترنت و روش‌های جستجو و همچنین در دسترس داشتن اینترنت انتخاب شدند ($n=14$) و در کلاس درس شرکت نداشتند. تدریس برای دانشجویان کلاس اول به روش نقشه مفهومی و در کلاس دوم به روش معمول که سخنرانی همراه با نمایش اسلاید و پاورپوینت بود، انجام شد. در هر کلاس ۲۵ دانشجو شرکت کردند.

برای گروه آموزش الکترونیکی سه سایت پزشکی پاب مد، گوگل اسکولار، ایران‌مدکس به همراه سایت گوگل معرفی شد و نحوه جستجوی کلید واژه‌های مرتبط با سرفصل‌های آموزشی بر اساس طرح درس ارائه شده آموزش داده شد. سایت گوگل به عنوان موتور اصلی جهت جستجوی ساده و پیشرفته کلمات کلیدی مربوط به سرفصل دروس معرفی شد و سپس برای مطالعه کامل‌تر و به دست آوردن مثال‌های مناسب، روش جستجوی مقالات در سایت‌های پاب مد و گوگل اسکولار و ایران‌مدکس آموزش داده شد. هیچ‌گونه مطالب علمی از قبل آماده شده‌ای در اختیار این گروه از دانشجویان قرار نگرفت، شماره تماس و آدرس ایمیل مدرس برای رفع اشکال ارائه شد.

در گروه نقشه مفهومی، با استفاده از نرم‌افزار cmap Tools، تعدادی نقشه مفهومی برای جلسات مختلف تهیه و استفاده شد؛ این نرم‌افزار یکی از ۶ نرم‌افزار موجود و معرفی شده در

کشور برای ترسیم راحت‌تر نقشه‌های ذهنی یا مفهومی است که در مواردی که یک موضوع عمده از قسمت‌های جزئی متعددی تشکیل شده، به طراحی مطالب به طرق شبکه‌ای یا عنکبوتی، سلسله مراتبی و گردشی کمک می‌کند، همچنین دانشجویان این گروه، در هر جلسه آموزشی برای چند مورد از اهداف جزئی آن جلسه نقشه مفهومی رسم می‌کردند و موظف بودند برای جلسه بعدی یک نقشه مفهومی از کل مطالب ارائه شده، آماده نمایند. در هر جلسه آموزشی نیز چند مورد از نقشه‌های دانشجویان مورد ارزشیابی گروهی قرار می‌گرفت. در گروه روش سخنرانی، شیوه تدریس به صورت سخنرانی تعاملی همراه نمایش اسلاید و پاورپوینت، پرسش و پاسخ و بحث گروهی بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون پیشرفت تحصیلی چند گزینه‌ای محقق ساخته استفاده شد که یادگیری شناختی دانشجویان در زمینه پرستاری کودکان را مورد سنجش قرار داد. قبل از شروع کلاس‌ها پیش‌آزمون برای کلیه دانشجویان انجام شد. برای گروه نقشه‌های مفهومی یک ساعت در مورد نقشه‌های مفهومی و روش ساخت آن، آموزش ارائه شد. تعداد جلسات آموزشی برای گروه اول و دوم ۴ جلسه دو ساعته در ۴ هفته متوالی بود و گروه آموزش الکترونیکی نیز همین مدت زمان داشتند. پس از اتمام ۴ جلسه آموزشی، جلسه‌ای با دانشجویان سه گروه تشکیل شد و بدون اطلاع قبلی پس‌آزمون به عمل آمد، ۴ هفته بعد از آخرین جلسه آموزشی درس کودکان، آزمون یادداری (امتحان پایان ترم) انجام شد.

کاربرد را اندازه‌گیری نمود. برای پاسخ درست به هر سؤال امتیاز ۱ و پاسخ نادرست امتیاز صفر تعلق گرفت. نمره کل آزمون از مجموع امتیازات پاسخ‌های درست به دست آمد. نمرات آزمون پیش‌آزمون و پس‌آزمون بین صفر تا بیست بود؛ در آزمون یادداری برای محاسبه از نمره ۲۰ مجموع نمرات بر دو تقسیم شد (سطح به یاد آوردن ۱۰ نمره، فهمیدن ۵ نمره و کاربرد ۵ نمره). جهت کسب روایی محتوای سؤالات پیش‌آزمون-پس‌آزمون و آزمون یادداری، نظرات ۶ نفر از اعضای هیأت علمی گروه پرستاری دانشکده، دریافت شد و نظرات اصلاحی در سؤالات آزمون‌ها اعمال گردید. پایایی سؤالات نیز با استفاده از روش کودر ریچاردسون معادل ۰/۷۳ به دست آمد. یک نوبت آزمون از ۲۰ نفر از دانشجویان ترم ۷ پرستاری به عمل آمد و ضریب قابلیت اعتماد محاسبه شد.

جهت رعایت مسائل اخلاقی در ابتدا از آزمودنی‌ها رضایت آگاهانه اخذ گردید.

در این پژوهش، سعی بر یکسان‌سازی متغیرهای مختلف بود. به طور مثال عامل اجراکننده (مربی همه گروه‌ها، یکسان بود)؛ افت آزمودنی‌ها وجود نداشت؛ اکثر فراگیران در محدوده سنی ۲۱ و ۲۲ سال و همگی بومی و اهل خراسان شمالی بودند. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها در قبل و بعد از آزمون‌ها (کولموگروف اسمیرنوف)، از آزمون‌های پارامتریک برای تجزیه و تحلیل نمرات به دست آمده استفاده شد. با استفاده از نرم‌افزار SPSS-22 جهت بررسی نمرات قبل و بعد در داخل گروه‌ها از آزمون آماری t زوج و برای مقایسه نمرات گروه‌ها به صورت دو گروهی از آزمون آماری t مستقل استفاده شد. تفاوت سه گروه نیز از جهت نمرات پیش‌آزمون-پس‌آزمون و آزمون یادداری با آنالیز واریانس یک راهه مورد بررسی قرار گرفت. بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دو گروه (جنس و وضعیت تأهل) نیز به کمک مجذور کای صورت گرفت. سطح معناداری برای آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

پیش‌آزمون و پس‌آزمون شامل ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای در حیطه سطح دانش بودند. غالباً در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از سؤالات یکسان و در سطح دانش استفاده می‌شود، چون پایه شروع درس را مشخص می‌کنند، راحت‌تر طرح شده، قابل فهم‌ترند و برای مشخص شدن سنجش آغازین کافی به نظر می‌رسند، آزمون یادداری شامل ۴۰ سؤال چهار گزینه‌ای بود که از سؤال ۱ تا ۲۰ حیطه شناختی در سطح دانش، از ۲۱ تا ۳۰ حیطه سطح درک و ۳۱ تا ۴۰ حیطه سطح

پیش‌آزمون و پس‌آزمون شامل ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای در حیطه سطح دانش بودند. غالباً در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از سؤالات یکسان و در سطح دانش استفاده می‌شود، چون پایه شروع درس را مشخص می‌کنند، راحت‌تر طرح شده، قابل فهم‌ترند و برای مشخص شدن سنجش آغازین کافی به نظر می‌رسند، آزمون یادداری شامل ۴۰ سؤال چهار گزینه‌ای بود که از سؤال ۱ تا ۲۰ حیطه شناختی در سطح دانش، از ۲۱ تا ۳۰ حیطه سطح درک و ۳۱ تا ۴۰ حیطه سطح

نتایج

در مجموع ۶۴ دانشجوی پرستاری در سه گروه سخنرانی یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی در این پژوهش شرکت نمودند. گروه سخنرانی شامل ۲۵ نفر (۳۹/۱ درصد)، گروه یادگیری الکترونیکی ۱۴ نفر (۲۱/۹ درصد) و گروه نقشه مفهومی ۲۵ نفر (۳۹/۱ درصد) بودند.

از نظر توزیع جنس ۳۷ نفر (۵۷/۸ درصد) دختر و ۲۷ نفر (۴۲/۲ درصد) پسر بودند. تعداد دانشجویان مجرد ۵۴ نفر (۸۴/۴ درصد) و دانشجویان متأهل ۱۰ نفر (۱۵/۶ درصد) بود. ۵۸ نفر (۹۰/۶ درصد) از دانشجویان در سنین ۲۱-۲۲ سال قرار داشتند. یافته‌های مطالعه در مورد توزیع جنس و وضعیت تأهل در سه گروه آموزشی با استفاده از آزمون آماری مجذور کای و تست دقیق فیشر، تفاوت معناداری را در سه گروه آموزشی نشان نداد (به ترتیب: $p=0/45$ و $p=0/73$).

آزمون آماری t مستقل نشان داد که بین میانگین نمرات هر سه آزمون در دانشجویان دختر و پسر (به ترتیب $15/56 \pm 2/19$ ، $15/29 \pm 2/34$ و $p=0/85$) و مجرد و متأهل ($15/48 \pm 2/14$ ، $15/27 \pm 2/86$ و $p=0/29$)، تفاوت آماری معنادار وجود ندارد.

هر سه روش آموزشی در ارتقاء سطح دانش و یادگیری دانشجویان مؤثر بودند (جدول ۱). با مقایسه میانگین

نمرات مربوط به سؤالات سطوح شناختی دانش، درک و کاربرد در سه روش آموزشی، با استفاده از تست آماری t مستقل مشخص شد که نمرات پیش‌آزمون دانشجویان در سه گروه، تفاوت معنادار آماری نداشتند و دانشجویان از این نظر همگون بودند. روش نقشه مفهومی در ارتقاء یادگیری معنادار در سطح کاربرد از دو روش سخنرانی و یادگیری الکترونیکی مؤثرتر بوده است (به ترتیب $p=0/17$ ، $p=0/32$) و در سطح درک نیز تأثیر بیشتری نسبت به روش یادگیری الکترونیکی داشته است ($p=0/38$). بین روش‌های سخنرانی و یادگیری الکترونیکی در سه سطح شناختی مورد بررسی اختلاف آماری معناداری دیده نشد. همچنین تأثیر روش‌های مختلف آموزشی در ارتقاء سطح دانش، از نظر آماری معنی نبود (جدول ۱ و ۲).

مقایسه میانگین نمرات سه آزمون برگزار شده برای سه روش آموزشی سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی با استفاده از آنالیز واریانس یک راهه، نشان داد که بین نمرات یادگیری معنی‌دار، نمرات سطح کاربرد و آزمون یادداری در سه گروه اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد که به ترتیب برابر است با ($8/04 \pm 1/48$) و $F=4/72$ و $p<0/042$ ، $F=3/26$ و $p<0/045$ و $F=3/33$ و $p<0/012$).

جدول ۱: مقایسه میانگین نمرات روش‌های آموزشی (مقایسه دو گروهی) با استفاده از t مستقل

روش‌های آموزشی	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		آزمون یادداری		آزمون یادگیری معنادار	
	انحراف معیار ±	P, t	انحراف معیار ±	P, t	انحراف معیار ±	P, t	انحراف معیار ±	P, t
سخنرانی - نقشه مفهومی	$15/16 \pm 1/37$	$t=-0/97$	$15/60 \pm 1/32$	$t=-0/65$	$15/15 \pm 2/43$	$t=-1/89$	$8/72 \pm 1/79$	$t=-2/87$
	$14/64 \pm 2/29$	$p=0/34$	$15/24 \pm 2/45$	$p=0/52$	$16/27 \pm 1/78$	$p=0/05$	$7/60 \pm 1/78$	$p=0/07$
سخنرانی - یادگیری الکترونیکی	$15/16 \pm 2/62$	$t=-0/84$	$14/00 \pm 2/42$	$t=1/26$	$15/15 \pm 2/43$	$t=0/78$	$7/44 \pm 1/50$	$t=-0/07$
	$14/64 \pm 2/29$	$p=0/21$	$15/24 \pm 2/45$	$p=0/21$	$14/52 \pm 2/42$	$p=0/63$	$7/60 \pm 1/78$	$p=0/64$
نقشه مفهومی - یادگیری الکترونیکی	$13/50 \pm 2/62$	$t=-1/99$	$14/00 \pm 2/42$	$t=-2/34$	$16/27 \pm 1/73$	$t=2/66$	$7/44 \pm 1/50$	$t=-2/95$
	$15/16 \pm 1/37$	$p=0/06$	$15/60 \pm 1/32$	$p=0/03$	$14/52 \pm 2/42$	$p=0/31$	$8/72 \pm 1/79$	$p=0/02$

جدول ۲: مقایسه نمرات سطوح شناختی در روش‌های آموزشی با استفاده از t مستقل

P	T مستقل	میانگین \pm انحراف معیار	سطوح شناختی
۰/۱۷	۱/۳۹	۷/۵۱ \pm ۱/۳۲	سخنرانی
		۶/۸۸ \pm ۱/۴۲	یادگیری الکترونیکی
۰/۹۳	۰/۰۸	۳/۸۸ \pm ۰/۸۸	سخنرانی
		۳/۸۶ \pm ۰/۶۶	یادگیری الکترونیکی
۰/۸۸	۰/۱۶	۳/۷۲ \pm ۱/۳۱	سخنرانی
		۳/۷۹ \pm ۱/۱۹	یادگیری الکترونیکی
۰/۸۴	۰/۲۱	۷/۵۱ \pm ۱/۳۳	سخنرانی
		۷/۵۹ \pm ۱/۳۹	نقشه مفهومی
۰/۰۶	۱/۹۳	۳/۸۸ \pm ۰/۸۸	سخنرانی
		۴/۲۸ \pm ۰/۵۴	نقشه مفهومی
۰/۰۲	۲/۴۷	۳/۷۲ \pm ۱/۳۱	سخنرانی
		۴/۴۴ \pm ۰/۶۵	نقشه مفهومی
۰/۱۴	۱/۵۳	۷/۵۹ \pm ۱/۳۹	نقشه مفهومی
		۶/۸۸ \pm ۱/۴۲	یادگیری الکترونیکی
۰/۰۴	-۲/۱۶	۳/۸۶ \pm ۰/۶۶	نقشه مفهومی
		۴/۲۸ \pm ۰/۵۴	یادگیری الکترونیکی
۰/۰۳	۲/۲۳	۴/۴۴ \pm ۰/۶۵	نقشه مفهومی
		۳/۷۹ \pm ۱/۱۸	یادگیری الکترونیکی

بحث

این مطالعه به منظور مقایسه سه روش آموزشی سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی در تدریس پرستاری کودکان انجام شد. در این مطالعه هر سه روش سخنرانی، یادگیری الکترونیکی و نقشه مفهومی در افزایش یادگیری و ارتقاء سطح دانش دانشجویان مؤثر بودند، ولی این ارتباط در روش یادگیری الکترونیکی از نظر آماری معنادار نبود، همچنین بین روش‌ها اختلاف آماری معناداری در تأثیرگذاری بر سطح دانش مشاهده نشد. یافته دیگر این مطالعه، تأثیر بیشتر روش نقشه مفهومی در ارتقاء یادگیری معنادار در سطح کاربرد نسبت به دو روش سخنرانی و یادگیری الکترونیکی بود، نقشه مفهومی در سطح درک نیز نسبت به یادگیری الکترونیکی تأثیر بیشتری داشت.

مطالعات بسیاری به تأثیرگذاری روش‌های سخنرانی (سنتی)، آموزش الکترونیکی و نقشه‌های مفهومی در ارتقاء سطح دانش دانشجویان اشاره نموده‌اند. در مطالعه

سیاوش وهابی و همکاران (۱۲)، به اثربخشی دو روش سخنرانی و آموزش از طریق نرم‌افزار چند رسانه‌ای اشاره شده است، آنها تأثیر روش سخنرانی را با یادگیری بیشتر در مرحله پس‌آزمون و روش نرم‌افزار چندرسانه‌ای را با یادگیری بیشتر در مرحله یادداری نشان دادند، که با نتایج مطالعه حاضر که اثربخشی روش‌های سخنرانی و یادگیری الکترونیکی در سه سطح شناختی تفاوت معنادار آماری نداشتند، همخوانی ندارد. تفاوت در نوع روش‌های یادگیری الکترونیکی که یکی نرم‌افزار آموزشی و دیگری مبتنی بر کار با سایت‌های علوم پزشکی در محیط اینترنت است را می‌توان به عنوان یکی از دلایل این اختلاف در نظر داشت؛ فرشی و همکاران (۷)، تأثیر روش سخنرانی و آموزش الکترونیکی در مرحله پس‌آزمون را یکسان و در مرحله یادداری آموزش الکترونیک را مؤثرتر معرفی می‌کنند. که بخش پس‌آزمون نتایج آنها با مطالعه حاضر هماهنگ است. از دلایل احتمالی معنادار نشدن آموزش الکترونیک در مطالعه حاضر می‌توان به تعداد کمتر

خیزر ذکر شده نه تنها بر افزایش سطح یادگیری دانشجویان در حیطه شناختی سطح دانش تأکید دارد، بلکه همه آنها بر تأثیر بیش‌تر روش نقشه مفهومی نسبت به سخنرانی، بر یادگیری معنادار یا سطوح بالای شناختی (درک و کاربرد) اشاره کرده‌اند. با این وجود، باخ (Baugh) و همکاران (۱۶)، استفاده از روش‌های آموزشی ارتقادهنده که یادگیری معنادار و بیش‌تر را در فراگیران ایجاد می‌نماید و مهارت‌های تفکر انتقادی را در آنها افزایش می‌دهد، در کنار روش سخنرانی توصیه می‌کنند. بنابراین با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، استفاده از روش نقشه مفهومی یا ترکیب این روش آموزشی با روش‌های سنتی آموزش در جایی که یادگیری سطوح بالا و معنادار اهمیت می‌یابد، تأکید می‌شود. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به بررسی تأثیر سه روش آموزشی بر سطوح بالای شناختی مثل فهمیدن و کاربرد اشاره کرد. این مطالعه مانند سایر مطالعات دارای محدودیت‌هایی بود، از مهم‌ترین محدودیت‌های مطالعه می‌توان به تبادل اطلاعات بین گروه‌ها اشاره کرد. از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به تعداد نمونه کمتر در گروه آموزش الکترونیک نسبت به دو گروه آموزشی دیگر اشاره کرد. همچنین با توجه به اطلاع مربی از شرکت داشتن در پژوهشی مقایسه‌ای ممکن است بر نحوه تدریس او تأثیرگذار بوده باشد. از آنجایی که جامعه آماری این پژوهش محدود است، بهتر است مطالعاتی با همین موضوع در مقیاس وسیع‌تر انجام شود تا تعمیم‌پذیری نتایج با اطمینان بیش‌تری میسر شود. همچنین پیشنهاد می‌شود روش‌های آموزشی در طول ترم تحصیلی مورد ارزیابی واقع شوند.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این مطالعه، تدریس با استفاده از نقشه‌های مفهومی، باعث افزایش میزان یادگیری در سطوح بالای شناختی و یادگیری عمیق و معنادار در دانشجویان پرستاری شده است. نقشه مفهومی به عنوان یک وسیله کمک آموزشی و یک روش نوین آموزشی، ارتباط بین

نمونه‌های این گروه نسبت به سایر گروه‌ها اشاره کرد. مطالعه ذوالفقاری و همکاران (۱۱) نیز به تشابه اثر دو روش سخنرانی و آموزش الکترونیکی در ارتقاء یادگیری اشاره می‌کنند که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد، در مطالعه آنها که به بررسی تأثیر این دو روش آموزشی بر یادگیری درس بهداشت مادر و کودک دانشجویان پرستاری ترم ۲ پرداخته بودند، اشاره می‌کنند که دانشجویان ترم‌های پایین‌تر به نظر وابستگی بیش‌تری به کلاس درس دارند، در مطالعه‌ای با همین مضمون، شوستر (Shuster) و همکاران (۱۴) اشاره می‌کنند که دانشجویان با سن بالا انگیزه بیش‌تری در استفاده از روش‌های مستقل آموزشی دارند و بهتر می‌توانند با مسائل ناشی از جدایی فراگیر-مدرس کنار آیند. در مطالعه میشل (Mitchell) و همکاران (۱۵)، که بر روی ۲۳۱ دانشجوی پرستاری انجام شد، دانشجویانی که توانسته بودند از طریق وب سایت به بخش‌های آموزشی به طور مکرر دسترسی داشته باشند، نمرات بالاتری نسبت به دانشجویان با روش سنتی کسب نمودند. به نظر می‌رسد با توجه به این که دانشجویان در یادگیری الکترونیکی به محتوای بیش‌تر و متنوع‌تری دسترسی دارند و بایستی مسئولیت یادگیری خود را برعهده بگیرند، سطح یادگیری عمیق‌تری ایجاد شود، در این روش فراگیران روش‌های یادگیری جدید و به روز را یاد می‌گیرند و به اطلاعات بیش‌تری دسترسی مداوم دارند. نتایج مطالعات زبرجدیان و نیلی احمد آبادی (۴)، رحمانی و همکاران (۱۰)، احمری طهران (۹) و سرهنگی و همکاران (۸) که به بررسی تأثیر دو روش سخنرانی و نقشه مفهومی بر یادگیری دانشجویان پرداختند، با مطالعه حاضر هم‌سو است، نتایج این چند مطالعه بر تأثیر مثبت آموزش به روش سخنرانی در افزایش میزان یادگیری فراگیران در سطح دانش توافق دارند اما در هیچ کدام از آنها روش سخنرانی نتوانسته است میزان یادگیری را در سطوح بالای شناختی مثل کاربرد به اندازه آموزش به شیوه الکترونیک و نقشه مفهومی به صورت عمیق و معنادار ارتقا دهد. همچنین تمامی مطالعات

قدردانی

به این وسیله مراتب تشکر و سپاس‌گزاری خود را از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی بجنورد و نیز دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه اعلام می‌نماییم.

مفاهیم آموزشی را به طور واضح به فراگیران نشان داده و ابزاری موثر برای سازمان دادن به مطالب است؛ یادگیری عمیق و معنادار را تسهیل نموده و در فرایند یادگیری-یاددهی، انگیزش مثبت ایجاد می‌کند. لذا پیشنهاد می‌شود متولیان امر برنامه‌ریزی آموزش، روش آموزشی نقشه‌های مفهومی را از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی به اساتید معرفی نموده و آموزش دهند.

منابع

1. Shabani H. [Educational methods: Ways and teaching method]. 28th ed. Tehran: University of Human Sciences; 2007. [Persian]
2. Mirzabeygi A. [Lesson planning and course plan in formal education and personnel training]. 4th ed. Tehran: Yasteron publication; 2008. [Persian]
3. Saif AA. [Modern Educational Psychology]. 6th ed. Tehran: Doran; 2009. [Persian]
4. Zebarjadian Z, Nili Ahmadabadi MR. [A Comparison of Concept Mapping and Integration Method Impacts on Third-Graders of Karaj Elementary Schools]. Educational Psychology. 2014; 8(26): 83-104. [Persian]
5. Ausubel D, Novak J, Hanesian H. 2nd ed. Educational psychology: A cognitive view. New York: Rinehart and Winsion; 1978.
6. Anarnejad A, saketi P, safavi AA. [Design conceptual framework for evaluating e-learning programs in higher education institutions]. Journal of Technology Of Education. 2010; 4(3): 191-201. [Persian]
7. Farshi M, Babatabardarzi H, mahmoudi H, Mokhtari Nori J. [Compare nursing care training in air transport by two methods: lectures and e-learning]. Journal of military medicine. 2013; 14(1): 27-31. [Persian]
8. Sarhangi F, Masoumi M, Ebadi A, Seyedmazhari M, Rahmani A. [Effect of Concept Mapping Teaching Method on Critical Thinking Skills of Nursing Students]. Journal of critical care nursing. 2011; 3(4): 145-150. [Persian]
9. Ahmari tehran H, Abediny Z, kachoei A, khoramirad A, Tabibi M. [Comparison of the Effect of Lecture and Concept Mapping Methods on Students' Learning and Satisfaction]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(6): 430-438. [Persian]
10. 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]
11. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. [The Effect of Lecture and E-learning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students]. Iranian Journal of Medical Education. 2007; 7(1): 31-39. [Persian]
12. Siavash Vahabi Y, Tadrissi S D, Ghayyem S, Ebadi A, Daneshmandi M, Saghafi Nia M. [Comparing the Effect of Triage Education in Lecture and Multimedia Software on Nurses Learning]. Jorurnal Of Critical Care Nursing. 2011; 4(1): 7-12. [Persian]
13. Baniyaghoobi F, Aliyari Sh, Sharifi Far St, Pishgooie Ah. [Application electronic learning in medicine science: Multimedia project in Ghazvin university]. Journal Of Nurse And Physician Within War. 2014; 2(3): 72-80. [Persian]
14. Shuster GF, Learn CD, Duncan R. A strategy for involving on-campus and distance students in a nursing research course. J Contin Educ Nurs. 2003; 34(3): 108-15.
15. Mitchell EA, Ryan A, Carson O, McCann S. An exploratory study of web-enhanced learning in undergraduate nurse education. J Clin Nurs 2007; 16(12): 2287-2296.
16. Baugh N, Millot K. Clinical concept mapping as preparation for student nurses clinical experiences. J Nurse Educ. 1998; 37(6): 253-6.

Comparing the Effects of Lecture, E-Learning and Concept Mapping on Pediatrics Nursing Teaching

Jamileh Ramazani¹, Mohammad Hosseini², Mohammad Ghaderi³

Abstract

Introduction: *Meaningful learning is an important factor in promoting creative thinking, critical thinking and problem-solving abilities in learners. Thus, the purpose of this study was to compare the effects of pediatric nursing teaching in the forms of lecture, e-learning and concept mapping on the cognitive levels of recalling, comprehension and application.*

Methods: *This research was a quasi-experimental study with a three-group, pre-test post-test design. Sixty-four 5th-semester nursing students were selected through census method and randomly divided into experimental and control groups. For the third group, half of the students from both classes, who were familiar with and had access to internet, were selected randomly and purposively. After the pre-test, the control, experimental and e-learning groups received training using lecture, concept mapping and e-learning methods respectively for four sessions over a one-month period. Then, the post-test was taken and four weeks after that, the recall test was performed. Data were collected using a research-made academic achievement test. The results were analyzed using ANOVA, chi-square, independent and paired t-tests.*

Results: *All three methods of lecture ($t=-2.41$, $p=0.02$), e-learning ($t=-1.45$, $p=0.17$) and concept mapping ($t=-2.19$, $p=0.04$) were effective in enhancing students' knowledge and learning. However, meaningful learning and the mean scores of pre- and post-tests were statistically significant only for the concept mapping method (15.16 ± 1.37 , 17.44 ± 1.58 , $t=-5.45$, $p<0.001$).*

Conclusion: *Since the concept mapping method was more effective than the other two methods in students' achieving higher levels of learning and meaningful learning, it is suggested that this method should be employed more in nursing education.*

Keywords: Lecture, e-learning, concept mapping, educational methods, nursing students

Addresses:

1. (✉) Instructor, Department of Nursing, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.
Email: ramazani100@yahoo.com
2. Instructor, Department of Nursing, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. Email: m.hosseini@nkums.ac.ir
3. Instructor, Department of Nursing, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. Email: M.ghaderi@nkums.ac.ir