

مقایسه یادگیری تفسیر الکتروکاردیوگرام با دو روش «وب کوئست» و سخنرانی در دانشجویان پرستاری

سید سعید نجفی^۱، مهران حقگو^۲، محمد حسین کاوه^۳، پرینا منصوری^۴

چکیده

مقدمه: کاستی‌های روش‌های سنتی تدریس، پیشرفت‌های فنی و اقتضات دنیای امروز، لزوم رویکردهای جدیدی به آموزش را ایجاد کرده است. وب کوئست نوعی یادگیری اینترنتی مبتنی بر کاوشگری است که طی آن، تمام یا بعضی از اطلاعاتی که فراگیر با آن‌ها تعامل برقرار می‌سازد از منابع اینترنتی به دست می‌آیند. این پژوهش با هدف مقایسه اثرات دو روش آموزشی سخنرانی و «وب کوئست» در یادگیری دانشجویان پرستاری انجام شده است.

روش: این مطالعه مداخله‌ای و نیمه تجربی بر روی دانشجویان ترم ششم کارشناسی پیوسته پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) شیراز در سال ۱۳۸۸ انجام شد. کلیه دانشجویان ترم ششم پرستاری (۴۲ نفر) به طور تصادفی طبقه‌ای در دو گروه ۲۱ نفره تقسیم شدند. محتوای آموزشی شامل تشخیص و درمان اختلالات ریتم قلبی برای گروه کنترل در ۴ جلسه به روش معمول سخنرانی و در گروه تجربی به صورت ۵ مرحله فعالیت به روش وب کوئستی ارائه گردید. قبل از مداخله آموزشی و ۲ هفته پس از آن با استفاده از دو آزمون شناختی پیشین و پسین وضعیت یادگیری دانشجویان با همدیگر مقایسه شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.11.5 انجام شد. روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون‌های آماری تی مستقل و تی زوج صورت گرفت. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج حاصله نشان داد بین میانگین نمرات دانشجویان هر دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد. پس از مداخله آموزشی تفاوت معناداری بین میانگین نمرات در هر دو گروه نسبت به قبل از مداخله مشاهده شد. علاوه بر این آزمون آماری تی مستقل نشان داد بین میانگین نمره یادگیری دانشجویان شرکت‌کننده در گروه آزمایشی (وب کوئست) و گروه شاهد (سخنرانی) تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین دانشجویان شرکت‌کننده در روش وب کوئست نسبت به هم‌تایان خود در گروه روش سنتی سخنرانی کلاسی، یادگیری بیشتری داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که روش وب کوئست و سخنرانی هر دو سبب افزایش دانش فراگیران در حیطه شناخت ریتم‌های قلبی و آشنایی با اختلالات آن شد. اما یادگیری از طریق وب کوئست از روش سخنرانی بیشتر بوده است. نتایج این پژوهش به در آموزش پرستاری و ضمن خدمت کارکنان حرف سلامت کاربرد دارد و زمینه‌ای برای جایگزینی روش‌های قدیمی و کم تأثیر تدریس با روش‌های فعال و نوین آموزشی فراهم می‌نماید.

کلید واژه‌ها: دانشجویان پرستاری، یادگیری، وب کوئست، الکتروکاردیوگرام

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۸/۶

۱ - گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسؤول)
پست الکترونیکی: s_najafi44@yahoo.com

۲ - بیمارستان حضرت علی اصغر (ع)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران

۳ - گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران

۴ - گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران

مقدمه

بیماری‌های حاد قلبی از جمله شایع‌ترین و خطرناک‌ترین مشکلاتی هستند که زندگی بشر را مورد تهدید قرار می‌دهند. براساس آمارهای سازمان بهداشت جهانی، بیماری‌های قلبی - عروقی اولین علت مرگ و میر در کل دنیا محسوب می‌شوند (۱). دیس‌ریتمی، نارسایی قلبی، شوک کاردیوژنیک، پارگی میوکارد و حملات ترومبوآمبولیک از جمله شایع‌ترین عوارض این بیماری هستند؛ از این میان دیس‌ریتمی‌های قلبی شایع‌ترین عارضه بوده و مسبب بسیاری از مرگ و میرها در چند ساعت اول پس از سکته قلبی می‌باشند (۶-۲).

برای تشخیص بی‌نظمی‌های مرگبار، پایش الکتروکاردیوگرام بایستی در سریع‌ترین زمان ممکن آغاز شود. پرستاران به علت حضور در خط مقدم مراقبت از بیماران می‌بایست از دانش و مهارت کافی در زمینه تشخیص و تفسیر نوار ریتم قلب برخوردار باشند تا از وقوع عوارض مرگبار این اختلالات جلوگیری کنند. این مهم از طریق آموزش‌های مناسب و کافی تأمین می‌گردد (۷).

هرچند هیچ روش آموزشی نسبت به سایر روش‌ها برتری مطلق ندارد، اما زمانی که دستیابی به اهداف آموزشی مورد نظر با روش‌های فعال که درگیری بیشتر فراگیران را در برنامه آموزشی به دنبال دارد، امکان‌پذیر باشد این روش‌ها نسبت به روش‌های غیر فعال ترجیح داده می‌شوند. با به‌کارگیری راهبردهای پیشرفته تدریس افراد قادر هستند بیشتر و سریع‌تر یاد بگیرند (۸). روش‌های اکتشافی توانایی ذهنی فراگیران را تقویت و سبب به کار گرفتن نیروی تفکر و استفاده از قوای عقلانی در جهت استدلال و رسیدن به پاسخ مسایل می‌شوند. این روش‌ها برای ایجاد سطوح بالاتر مهارت‌های تفکر روش مناسبی هستند و فراگیر را وادار می‌سازند تا در فرآیند یادگیری درگیر شود (۹-۱۲).

به علت اقتضات دنیای امروز نیاز به روش‌های آموزشی با انعطاف‌پذیری بیشتر کاملاً ملموس است. اینترنت و خصوصاً «جهان‌وب» (World Wide Web)، با بالاترین توان در جستجو و بازیابی اطلاعات، جدیدترین و پرکاربردترین وسیله آموزش غیر حضوری می‌باشد (۱۳). با گسترش سریع و روزافزون استفاده از اینترنت در مراکز دانشگاهی، نیاز به انتخاب روش‌هایی

برای استفاده از مزایای این فناوری احساس می‌گردد. همچنین انجام پژوهش‌هایی در مورد راه‌های استفاده مفید از اینترنت در یادگیری، و عوامل تأثیرگذار در این مقوله ضروری به نظر می‌رسد.

وب کوئست (WebQuest) یکی از ابزارهای یادگیری اینترنتی است که نخستین بار در اوایل سال ۱۹۹۵ میلادی توسط برنی داج به منظور یکپارچه‌سازی استفاده از وب در فضاهای کلاسی ابداع، و با همکاری March توسعه پیدا کرد (۱۴). وب کوئست نوعی یادگیری اینترنتی مبتنی بر کاوشگری است که طی آن، تمام یا بعضی از اطلاعاتی که فراگیر با آن‌ها تعامل برقرار می‌سازد از منابع اینترنتی به دست می‌آیند (۱۵). «وب کوئست» بر اهمیت ترکیب تکالیف معتبر با منابع اینترنتی به منظور تقویت مهارت‌های تفکر نقادانه تأکید می‌کند. از طریق وب کوئست فراگیران وادار می‌شوند تا جدیدترین اطلاعات موجود بر روی وب را به عنوان ابزاری برای ارتقای سطوح بالاتر تفکر مثل تفکر انتقادی، تصمیم‌گیری و اولویت‌گذاری، از طریق تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزیابی مورد استفاده قرار دهند. وب کوئست، منابع ضروری اینترنتی را به عنوان منابع اصلی یادگیری معرفی می‌کند و از این طریق سبب تسریع استفاده معنادار از وب برای اهداف آموزشی می‌گردد (۱۴ و ۱۵). در وب کوئست تمام یا اکثر اطلاعات مورد استفاده فراگیران به صورت آنلاین به دست می‌آید. با استفاده از پیوندهایی که برای اتمام وب کوئست مورد نیاز است، فراگیر به جای این که وقت خود را صرف یافتن مطلب کند، وقت خود را صرف تمرکز بر موضوع می‌کند. وب کوئست شش مرحله دارد که شامل (پیش‌گفتار، تکلیف، منابع، مراحل انجام کار، ارزشیابی و پس‌گفتار) است و به ارتقای تفکر انتقادی در سطوح تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی می‌شود. (۱۴ و ۱۵).

مطالعات اندکی در خصوص تأثیرگذاری این روش یادگیری و مقایسه آن با سایر روش‌ها صورت گرفته و در کشور ما نیز تاکنون از این روش استفاده نشده، به همین دلیل تأثیر آن بر یادگیری با توجه به زمینه آموزشی، اجتماعی و فرهنگی جامعه ما مشخص نشده است. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان یادگیری دانشجویان پرستاری با یکی از الگوهای مبتنی بر وب به نام وب کوئست در مقایسه با روش معمول سخنرانی کلاسی انجام شده است.

روش مطالعه

برنامه‌های آموزشی، پیش‌آزمون ذکر شده در مورد شناخت ریتم‌های قلبی و آشنایی با درمان آن‌ها انجام شد.

اعضای گروه آموزش مبتنی بر سخنرانی در طی ۲ هفته و هر هفته در ۲ جلسه ۲ ساعته تحت آموزش الکتروکاردیوگرام با روش سخنرانی که توسط مدرسین مربوطه برگزار می‌شد قرار گرفتند. در طی این دو هفته اعضای گروه وب کوئست از شرکت در جلسات کلاسی معاف بودند اما می‌بایست ۵ مرحله فعالیت وب کوئستی را در طی این دو هفته به اتمام می‌رسانند. پنج هفته پس از شروع پژوهش (دو هفته پس از اتمام برنامه آموزشی) بدون اطلاع و اعلام قبلی، آزمون پسین از کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش گرفته شد.

داده‌های به دست آمده از این پژوهش به دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS v.11.5 تحلیل شد.

یافته‌ها

میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۲۱/۸۸ با انحراف معیار ۰/۵۵ بود. اکثر واحدهای مورد پژوهش را دخترها تشکیل می‌دادند (۸۵/۷۲٪). میانگین معدل در گروه وب کوئست ۱۵/۷۱ با انحراف معیار ۰/۹۱ و در گروه سخنرانی ۱۵/۶۵ با انحراف معیار ۱/۱۹ بودند. از نظر سن، جنس و معدل اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

پیش‌آزمون به عمل آمده از دانشجویان قبل از شروع برنامه آموزشی نشان داد تمامی دانشجویان از اطلاعات ضعیفی در زمینه ریتم‌های قلبی برخوردار بودند. میانگین نمرات کل دانشجویان از پیش‌آزمون ۲/۲۴ با انحراف معیار ۲/۰۷ بود. میانگین نمره پیش‌آزمون در گروه وب کوئست $2/30 \pm 2/38$ و در گروه سخنرانی $2/10 \pm 1/86$ بود. آزمون آماری تی مستقل نشان داد که میانگین نمره پیش‌آزمون در دو گروه تفاوت معنادار آماری ندارد.

میانگین کل نمرات اکتسابی از پس‌آزمون ۱۳/۸۳ با انحراف معیار ۵/۶۵ بود. میانگین نمره پس‌آزمون در گروه وب کوئست $15/81 \pm 4/64$ و در گروه سخنرانی $11/86 \pm 6/09$ بود. آزمون آماری تی زوج اختلاف معنادار

این مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی بر روی کلیه دانشجویان ترم ششم کارشناسی پیوسته پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) شیراز انجام شد. معیار ورود به مطالعه ثبت نام در درس پرستاری مراقبت‌های ویژه و عدم دریافت آموزش قبلی در زمینه نوار قلب بوده و عدم شرکت در یک جلسه به عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته گردید ابزار جمع‌آوری اطلاعات دو آزمون کتبی شناختی بود که با توجه به اهداف درس تهیه و برای تعیین روایی آن‌ها از اعتبار صوری و محتوایی با استفاده از نظرات صاحب‌نظران، و برای تعیین پایایی از روش بازآزمایی استفاده شد. ضریب همبستگی نمرات حاصل از دو بار اجرای آزمون با استفاده از ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون مورد محاسبه قرار گرفت و نمره ۰/۹۹۳ پایایی آزمون‌ها را مورد تأیید قرار داد. نمره آزمون صفر تا ۳۰ بوده و به سه سطح ضعیف، متوسط و خوب تقسیم‌بندی گردید.

ابزار آموزشی، وب کوئستی در مورد آموزش ریتم‌های قلبی بود که در آغاز کار، براساس قالب شش مرحله‌ای «داج» شامل پیش‌گفتار (introduction)، تکلیف (task)، منابع (resources)، مراحل کار (process)، ارزشیابی (evaluation) و پس‌گفتار (conclusion) و به شکل ۵ قسمت جداگانه در مورد ۵ حیطه مختلف از ریتم‌های قلبی (ریتم‌های سینوسی، ریتم‌های دهلیزی، ریتم‌های پیوندگاهی، ریتم‌های بطنی و بلاک‌ها) طراحی گردید. ورود به هر قسمت با استفاده از یک نام کاربری و رمز عبور اختصاصی و جداگانه برای هر فرد امکان‌پذیر بود. رمز عبور هر قسمت پس از انجام تکالیف قسمت قبل در اختیار دانشجو قرار می‌گرفت.

در ابتدا پس از یک جلسه آشنایی با برنامه پژوهشی و امضای فرم رضایت آگاهانه شرکت در طرح، ۴۲ نفر از دانشجویان به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای طبقه‌بندی شده، با در نظر گرفتن جنسیت و معدل کل ترم‌های گذشته، به دو گروه ۲۱ نفره تقسیم، و با استفاده از روش گمارش تصادفی در دو گروه وب کوئست و آموزش کلاسی توزیع شدند، به نحوی که هر دو گروه از نظر معدل و جنسیت مشابه هم بودند. قبل از شروع هر کدام از

یادگیری در گروه وب کوئست $13/42 \pm 4/04$ و در گروه سخنرانی $9/76 \pm 5/74$ بود. آزمون تی مستقل نشان دهنده اختلاف آماری بین میزان یادگیری در دو گروه آموزشی بوده است ($p=0/022$). در جدول شماره ۱ میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون در هر دو گروه آموزشی دیده می شود.

میانگین نمرات پس آزمون با پیش آزمون در گروه وب کوئست را نشان داد ($p=0/0001$). این اختلاف در گروه سخنرانی نیز معنادار بود ($p=0/0001$). اختلاف نمرات پس آزمون با پیش آزمون به عنوان میزان یادگیری هر فرد تلقی گردید. با توجه به تعداد سؤالات آزمون ها این میزان عددی بین ۰ تا ۳۰ را شامل می شد. میانگین نمره

جدول ۱ - میانگین نمرات کسب شده در پیش و پس آزمون در دو گروه وب کوئست و سخنرانی

روش	وب کوئست				سخنرانی				
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین تفاوت	p-value	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین تفاوت
پیش آزمون	۲۱	۲/۳۸	۲/۳۰	۱۳/۴۲	۰/۰۰۰۱	۲۱	۲/۱۰	۱/۸۶	۹/۷۶
پس آزمون	۲۱	۱۵/۸۱	۴/۴۶	$\pm 4/04$		۲۱	۱۱/۸۶	۶/۰۹	$\pm 5/74$

بحث

میانگین نمرات کسب شده از پس آزمون تفاوت فاحشی را با نمرات پیش آزمون نشان می دهد که بیانگر تأثیر هر دو روش بر یادگیری می باشد. به نظر می رسد تأثیر مثبت هر دو روش بر افزایش میزان یادگیری دانشجویان به علت یکسان بودن اهداف یادگیری و محتوای دروس باشد. کارآیی روش تدریس سخنرانی کلاسی در پژوهش های متعددی مورد تأیید قرار گرفته است. سیف اظهار می دارد امروزه مسأله این نیست که از روش سخنرانی باید استفاده کرد یا باید آن را به کلی کنار نهاد؛ بلکه مسأله آن است که چه وقت باید از آن استفاده کنیم. این روش در برخی موارد روشی مؤثر و در پاره ای موارد دیگر روشی کم تأثیر است (۹).

بین نمرات پس آزمون دو گروه اختلاف معناداری وجود دارد و علی رغم عدم اختلاف در نمرات پیش آزمون در دو گروه مورد بررسی، دانشجویان استفاده کننده از روش آموزشی وب کوئست نمرات بالاتری را از پس آزمون به دست آورده اند. همچنین تعداد نمرات ضعیف در گروه آموزشی سخنرانی و تعداد نمرات متوسط و قوی در گروه آموزشی وب کوئست فراوانی بیشتری داشت.

در بررسی و مقایسه یادگیری اعضای شرکت کننده در پژوهش نیز بین میانگین نمرات یادگیری دو گروه اختلاف آماری وجود دارد و دانشجویان استفاده کننده از روش آموزشی وب کوئست نسبت به استفاده کنندگان از روش سخنرانی کلاسی بهره یادگیری بیشتری را از برنامه آموزشی خود دریافت کرده اند. تأثیرات مثبت روش های

آموزش از راه دور و آموزش الکترونیکی در مطالعات چندی به اثبات رسیده است. از جمله در مطالعه متاآنالیزی که در سال ۲۰۰۶ منتشر گردید، نشان داده شد که در مجموع آموزش الکترونیکی ۶٪ و یا بیشتر از آموزش حضوری در ارایه دانش مؤثرتر است. در مطالعات طولانی مدت که در مقایسه با گروه کنترل انجام گرفته، آموزش از طریق وب که با بازخورد مرتب از سوی مدرس همراه بود، ۱۹٪ مؤثرتر از آموزش حضوری بوده است (۲۷).

همچنین هیچ کدام از روش های آموزشی قادر به رساندن دانشجویان به سطوح بالای یادگیری نبوده اند. به نظر می رسد بخشی از این نتیجه مربوط به ضعف در روش ها و بخش دیگر در اثر ماهیت محتوای آموزشی و فرصت کم برای یادگیری مطلب بوده باشد. مبحث تفسیر ریتم های قلبی و خواندن الکتروکاردیوگرام از جمله مباحثی است که یادگیری مناسب آن در گروه صرف وقت و تمرین و تکرار فراوان و دیدن تعداد زیاد نوار ریتم ها و آشنایی بیشتر با بیماران و قرار گرفتن بر بالین آن ها می باشد. با توجه به این که دانشجویان برای نخستین بار با این مبحث درسی مشکل مواجه می شدند و همچنین تا زمان انجام پس آزمون در بخش های مرتبط بیمارستانی حضور نداشته و با مباحث مربوط به الکتروکاردیوگرام از نزدیک تماس نداشته اند، این نتیجه دور از انتظار نمی باشد. از طرف دیگر زمان در نظر گرفته شده برای یادگیری دانشجویان (۲ هفته برنامه آموزشی و ۲ هفته زمان پس از برنامه) برای کسب مهارت دانشجویان در این مبحث کافی نیست و احتمالاً حجم بالای سایر دروس و فرصت کم

معناداری بین نمرات حاصل از روش سخنرانی با روش‌های دیگری مثل روش‌های کار گروهی (۱۹) تکنولوژی چند رسانه‌ای (۲۰) کامپیوتری و فعال (۲۱) مشاهده نشده است؛ اما مطالعات دیگر نتایجی مغایر با گفته‌های فوق را گزارش کرده‌اند.

این مطالعات و مطالعاتی از این دست ضعف روش سخنرانی را نسبت به روش‌های یادگیری فعال، نظیر مباحثه (۲۲)، بحث گروهی (۱۲ و ۲۳)، پرسش و پاسخ (۲۴)، آموزش مبتنی بر مسأله (۲۵) و تفحص گروهی (۲۶) در انتقال مفاهیم مربوط به حیطه‌های بالاتر یادگیری نظیر کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی نشان داده‌اند. بر طبق نظرات روان‌شناسان پرورشی، یادگیری زمانی بهتر و تأثیرات آن ماندگارتر خواهد بود که با فعال‌سازی و مشارکت هرچه بیشتر دانشجو در امر یادگیری همراه باشد. لذا امروزه تأکید متخصصان آموزشی بر روی استفاده از روش‌های نوین فعال و فراگیر محور آموزشی است.

به نظر می‌رسد بخشی زیادی از موفقیت‌های وب کوئست به علت ماهیت فعالانه آن و استفاده از استراتژی‌های مؤثر آموزشی باشد. چنان که Sitzmann به نقل از Sanford وب کوئست را رویکردی خلاقانه برای کمک به دانشجویان در جهت حل مسأله و استفاده از سطوح بالاتر تفکر می‌داند (۲۸).

محدودیت این مطالعه تعداد محدود فراگیران در دوره آموزشی بود که موجب کم شدن تعداد نمونه‌ها گردید. همچنین علی‌رغم تمهیدات به کار گرفته شده حفظ شرایط قرنطینگی کامل واحدهای مورد پژوهش با دشواری‌هایی روبه‌رو بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات دیگر با حجم نمونه بزرگتر و در دروس مختلف نظری و بالینی استفاده شود. همچنین تأثیر این شیوه آموزشی را می‌توان در آموزش مداوم شاغلین حرفه‌های سلامت به کار برد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه بیانگر تأثیر مثبت وب کوئست بر یادگیری دانشجویان پرستاری در خصوص تفسیر الکتروکاردیوگرام بود. به نظر می‌رسد این به ماهیت این روش، استفاده از راهبردهای مؤثر یادگیری، تطابق آن با پیشرفت‌های فنی و قابلیت پاسخگویی به نیازهای به روز

آن‌ها برای تکرار و تمرین و فقدان اهرم فشار امتحان با توجه به عدم اعلام قبلی زمان آزمون پسین در نتیجه فوق بی‌تأثیر نباشد. مطالعات متعدد تمرین زیاد را برای دستیابی به مهارت در تفسیر الکتروکاردیوگرام را برای دانشجویان حیطه‌های مختلف علوم سلامت ضروری می‌دانند (۱۸-۱۶). Hampton اظهار می‌دارد هرچند یادگیری مبانی تفسیر الکتروکاردیوگرام چندان دشوار نیست، اما به علت تنوع زیاد موجود در الکتروکاردیوگرام افراد مختلف، تفسیر این ریتیم‌ها در عمل مشکل به نظر می‌رسد. وی کسب مهارت در این حیطه را در گروهی تمرین زیاد می‌داند (۱۷). Salerno و همکاران نیز در مطالعه خود بر لزوم تمرین و مشاهده تعداد زیادی قطعات الکتروکاردیوگرام در دانشجویان حیطه‌های مختلف علوم پزشکی برای کسب شایستگی لازم برای تفسیر این ریتیم‌ها تأکید می‌کند (۱۸). هرچند در این مطالعه عدد دقیقی برای نیل به این هدف مشخص نشده است، اما دستورالعمل‌های منتشر شده از سوی انجمن قلب آمریکا و کالج کاردیولوژی آمریکا توصیه می‌کنند برای کسب مهارت در تفسیر الکتروکاردیوگرام، تفسیر حداقل ۵۰۰ قطعه نوار قلب تحت نظارت یک فرد خبره برای یک نواآموز ضروری است؛ پس از یادگیری این مهارت نیز مرور حداقل ۱۰۰ قطعه نوار قلب در سال برای حفظ این مهارت الزامی می‌باشد (۱۸).

هرچند هیچ‌کدام از این دو روش آموزشی قادر به رساندن تعداد قابل توجهی از دانشجویان به سطوح بالای یادگیری نبوده‌اند، اما روش آموزشی وب کوئست تعداد بیشتری از دانشجویان را به حد یادگیری متوسطی رسانده است. و این در حالی است که در گروه آموزشی سخنرانی کلاسی اکثریت دانشجویان یادگیری ضعیفی داشته‌اند. بنابراین هر دو روش آموزشی باعث بالاتر بردن نمرات دانشجویان در آزمون پسین شده‌اند، اما دانشجویان استفاده‌کننده از روش وب کوئست نتایج بهتری را به دست آورده‌اند. بدین ترتیب مشخص می‌شود روش آموزشی وب کوئست نسبت به روش آموزشی سخنرانی کلاسی در یادگیری ریتیم‌های قلبی و اطلاع از نحوه درمان اختلالات آن به دانشجویان پرستاری تأثیر بیشتری دارد.

در سال‌های اخیر مطالعات متعددی به مقایسه روش تدریس سخنرانی با روش‌های فعال‌تر تدریس پرداخته و نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند. به عنوان مثال در حالی که برخی از محققان گزارش کرده‌اند که تفاوت

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه آقای مهران حقگو دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری می باشد که با شماره ۴۸۸۳۴-۸۸ توسط معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز حمایت مالی گردیده است. از مسؤولین دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) و دانشجویان پرستاری ورودی ۸۵ این دانشکده به دلیل همکاری در اجرای این طرح تشکر می گردد.

مخاطب مربوط می شود. با شناخت این خصوصیات و استفاده از این راهبردها در محیط های آموزشی می توان کیفیت آموزش های کلاسی نظری و بالینی را ارتقا بخشید و با افزایش انگیزش رضایتمندی آموزشی فراگیران، مددجویان، مؤسسات آموزشی و نهادهای خدماتی را بیشتر کرد. همچنین نتایج این پژوهش می توان در برنامه های آموزش ضمن خدمت پرستاران و ارتقای سطح علمی کارکنان بخش سلامت استفاده نمود.

منابع

- 1 - The Top Ten Causes of Death, World Health Organization, available at: <http://www.who.int/entity/mediacenter/factsheets/fa310-2008.pdf>
- 2 - Braunwald E, Heart Diseases. Textbook of Cardiovascular Medicine. 6th ed. New York: Philadelphia Saunders Co; 2001.
- 3 - Gamon R, Quinn T, Parr B. Emergency care of the patient with a heart attack. London: Churchill Livingstone; 2007.
- 4 - Harrison T, et al. Harrison's principles of internal medicine. Sixteenth ed. McGraw Hill; 2005.
- 5 - Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, et al. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- 6 - Hoseinian A, Sezavar H, Niknejhad M, et al. Assessment of frequency of conductive blocks after acute myocardial infarction in patients of coronary care unit at booli hospital in Ardebil. Science and Researc Journal of Ardebil University of Medical Science. 2003; 2(8): 39.
- 7 - Jones I, Johnson M. What is the role of the coronary care nurse? A review of the literature. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2008; 7: 163-170.
- 8 - Moemennasab M, Rahemi S, Ayatollahi, Aeen M. The effect of video-based instruction on students' cognitive learning. Medical Education Journal of Iran. 2002; 1(3): 129-132.
- 9 - Seif A. Educational psychology, psychology of learning and instruction. Tehran: Agah publications; 2006.
- 10 - Safavi A. General methods and techniques of teaching. Tehran: Moaser Publications; 2007. P. 198-203.
- 11 - Abdolalian M. Methods of learning and instruction in nursing. Babol University of Medical Science Publications; 2000.
- 12 - Mahram M, Mahram B, Mousavinasab N. Comparing the effect of instruction by student oriented group discussion with lecturing on learning of medical students. Developing Steps on Medical Education. 2008; 5(2): 71-79.
- 13 - Nourani M. An introduction to internet and its applications in medical research, part 4: Distance instruction. Military Medicine. 2001; 3: 163-171.

- 14 - March T. The learning power of WebQuests. *Educational Leadership*. Dec 2003/ Jan 2004; 42-47.
- 15 - Dodge B. Some Thoughts About WebQuests. 1997, Available at: http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html
- 16 - Nilsson M, Bolinder G, Held C, et al. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. *BMC Medical Education*. 2008; 8: 25.
- 17 - Hampton J. *The ECG made easy*. London: Churchill Livingstone; 2003.
- 18 - Salerno S, Alguire P, Herbert S. Competency in interpretation of 12-lead electrocardiograms: A summary and appraisal of published evidence. *Annals of Internal Medicine*. 2003; 138(9): 751-760.
- 19 - Kadish A, Buxton A, Kennedy H, et al. ACC/AHA clinical competence statement on electrocardiography and ambulatory electrocardiography. A report of the ACC/AHA/ACP-ASIM Task Force on Clinical Competence (ACC/AHA Committee to Develop a Clinical Competence Statement on Electrocardiography and Ambulatory Electrocardiography). *Journal of American College of Cardiology*. 2001; 38(20): 91-100.
- 20 - Salimi T, Shahbazi L, Mojahed S, et al. Comparing the effects of lecture and work in small groups on nursing students' skills in calculating medication dosage. *Iranian Journal of Medical Education*. 2007; 7(1): 79-84.
- 21 - Jeffries P, Woolf S, Linde B. Technology based versus traditional instruction, a comparison of two methods for teaching the skill of performing A 12-lead ECG. *Nurse Education Perspective*. 2003; 24(4): 70-74.
- 22 - McDonald D. A study of the effects of two methods, university of Manitoba. Available at: www.manitoba.ca/education/symposium03/documents/mcdonald03.pdf
- 23 - Safari M, Yazdanpanah B, GhafarianShirazi H, Yazdanpanah S. Comparing instruction by lecturing and discussion on students learning and satisfaction. *Iranian Journal of Medical Education*. 2006; 6(1): 59-64.
- 24 - Khalili H, Babamohammadi H, Hajiaghajani S. Assessment of written tasks as a critical thinking strategy in learning of nursing students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2003; 10: 34-35.
- 25 - AdibHajbagheri M. Effects of three methods of instruction on educational development, learning satisfaction and anxiety of nursing students. *Developing Steps in Medical Education*. 2008; 5(1): 35-42.
- 26 - Omidifar N, Yamani N, Changiz T. Efficacy of modern method for cardio-pulmonary resuscitation on improving knowledge and skill of 4th year medical students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008; 8(91): 23-31.
- 27 - HeraviKarimi M, JadidMilani M, Rojhe N. The effects of lecturing and group inquiry on learning of nursing students in community health nursing lessons. *Iranian Journal of Medical Education*. 2004; 11: 52-56.
- 28 - Sitzmann T, Kriger K, Stewart D, Wisher R. The comparative effectiveness of Web-Based and classroom instruction: A meta-analysis. *Personnel Psychology*. 2006; 59(3): 623-664.

Comparison of the effect of WebQuest and lecture on students' learning of electrocardiogram interpretation

Najafi¹ SS (MSc.) - Haghgou² M (MSc.) - Kaveh³ MH (Ph.D) - Mansori⁴ P (MSc.).

Introduction: Defects of instruction by traditional methods as well as worldwide technical advances have introduced new approaches to teaching and learning. WebQuest is an inquiry-oriented activity in which some or all of the information that learners interact with comes from resources on the internet. The purpose of this study was to compare the effect of WebQuest and lecture on students' learning of electrocardiogram interpretation.

Methods: Using a quasi-experimental design, 42 nursing students were allocated to examination and control groups by the stratified random sampling method equally. The educational content was consisted of the diagnosis and treatment of cardiac rhythm disturbances taught during four lecture sessions to the control group and in five stages' WebQuest activity to the experimental group. The learning outcomes in both groups were examined before and after the intervention and two weeks after the intervention. Data was analyzed using descriptive and analytical statistics.

Results: There was no difference between the groups' learning scores before the intervention ($P>0.05$). After the intervention, the scores of both groups increased. However, the scores of the students in the WebQuest group were higher than the students in the lecture group ($P=0.022$).

Conclusion: Both the teaching methods resulted in improving students' knowledge, but the WebQuest method was more effective than the lecture method to the learning of nursing students. The results of this study can help nurse instructors to replace traditional teaching methods with new methods.

Key words: Nursing students, learning, WebQuest, electrocardiogram

1 - Corresponding author: Instructor, Nursing Department, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

e-mail: s_najafi44@yahoo.com

2 - MSc, Ali Asghar Hospital, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3 - Assistant Professor, Health Education Department, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4 - Instructor, Nursing Department, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran