

چکیده

مقدمه: روش‌های سنتی آموزش که در حال حاضر اجرا می‌شود، به تنهایی پاسخ‌گوی حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک نخواهد بود. این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر روش آموزش الکترونیک و سخنرانی بر یادگیری درس بهداشت مادر و کودک دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی، کلیه دانشجویان ترم سوم تحصیلی که واحد پرستاری بهداشت مادر و نوزاد یک را در سال ۱۳۸۵ گذرانده بودند (۳۲ نفر) شرکت داشتند. داده‌ها در دو مرحله از یک گروه جمع‌آوری گردید. در طی چهار هفته اول، کلاس درس با روش سخنرانی برگزار گردید و طی چهار هفته دوم، دانشجویان ادامه درس را به روش آموزش الکترونیک گذراندند. در انتهای آموزش، نظرات دانشجویان در مورد روش آموزش ارائه شده با استفاده از یک پرسشنامه بررسی گردید. همچنین امتحان کتبی از محتوای ارائه شده برگزار شد، داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی به صورت میانگین، انحراف معیار و آزمون اماراتی زوج در نرم‌افزار SPSS تحلیل گردید.

نتایج: میزان یادگیری در دو روش با یکدیگر مشابه بود. نظرات دانشجویان در ارتباط با نحوه یادگیری در دو روش آموزشی نشان داد که در روش آموزش الکترونیک «توانایی استفاده از روش آموزشی» و «استقلال در استفاده از این روش»، و در سخنرانی «تأثیر آموزشی بر یادگیری» و «انگیزش» ارجح بودند.

نتیجه‌گیری: آموزش الکترونیک می‌تواند برای آموزش بعضی دروس پرستاری بکار گرفته شود. استفاده از روش آموزش الکترونیک با در نظر گرفتن محیط‌های تعاملی مناسب و جذاب ساختن محیط‌های مجازی برای برانگیختن فراگیران توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: سخنرانی، آموزش الکترونیک، یادگیری، بهداشت مادر و کودک، پرستاری، دانشجو.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / بهار و تابستان ۱۳۸۶؛ ۷(۱): ۳۱ تا ۳۹.

مقدمه

در عصر حاضر، آموزش به عنوان حقوق اولیه انسان‌ها، عامل تغییر و پیشرفت اجتماعی شناخته شده است (۱). بسیاری از روانشناسان تربیتی معتقدند که شرایط یادگیری باید چنان سازماندهی شود که هر فراگیر بر اساس تواناییهای خود به فعالیت و یادگیری بپردازد (۲). آموزش الکترونیک به عنوان یک نوع آموزش انفرادی محسوب می‌شود که در آن فراگیران قادرند با توجه به استعدادهای خود به هدف‌های آموزشی دست یابند و در حقیقت یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند. این

* آدرس مکاتبه، میترا ذوالفقاری (مربی عضو هیأت علمی)، گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، میدان توحید، تهران.

E-mail: zolfaghm@sina.tums.ac.ir

دکتر ندا مهرداد، استادیار گروه بهداشت دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، خیابان ولی‌عصر، روبروی بیمارستان خاتم‌الانبیاء تهران (neda1963@yahoo.com)، دکتر زهره پارسایکتا، دانشیار گروه داخلی - جراحی (zparsa@sina.tums.ac.ir) و نسرين سلمانی باروق، مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تهران (salmaani@sima.tums.ac.ir) و ناصر بحرانی (کارشناس ارشد آمار کاربردی)، مربی گروه بهداشت دانشگاه هوایی شهید ستاری (sjoolae@yahoo.com).

این مقاله در تاریخ ۸۵/۵/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۶/۳/۲۹ اصلاح شده و در تاریخ ۸۶/۴/۵ پذیرش گردیده است.

دانشگاه خاتمه نمی‌یابد، بلکه باید در طول فعالیت حرفه‌ای ادامه یابد. بنابراین، آشنایی با روش‌های نوین آموزش اهمیت خود را نشان خواهد داد. کاربرد شیوه‌های نوین آموزش به قدری مهم است که بعضی از صاحب‌نظران علوم تربیتی تسلط به روش‌های مذکور را با اهمیت‌تر از دانش علمی و اطلاعات علمی یک مدرس دانسته‌اند (۳).

تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش مجازی آکادمیک در صورت تدوین مناسب محتوای آموزشی و ارزشیابی مناسب، سیستم موفق و کارآمدی است (۹). با توجه به هزینه‌های پایین این نوع آموزش، سیاست پایه‌ریزی استفاده از آن در آموزش دانشگاهی ایران پیشنهاد شده است (۱۰). دانشگاه علوم پزشکی تهران از جمله دانشگاه‌هایی است که در این زمینه پیش قدم شده و اقدام به فراهم نمودن امکانات لازم برای آموزش الکترونیک و از راه دور نموده است. با توجه به گسترش روزافزون آموزش رایانه‌ای در دنیا و نیاز به یادگیری مادام‌العمر و در راستای سیاست‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران برای ارائه برنامه‌های آموزشی از راه دور رایانه‌ای، پژوهشگران بر آن شدند تا مطالعه‌ای با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر دو روش آموزش الکترونیک و سخنرانی بر میزان یادگیری درس بهداشت مادر و کودک در دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دهند. نتایج این بررسی می‌تواند بر اساس شرایط و امکانات محیط آموزشی به اتخاذ تصمیمات لازم و برنامه‌ریزی برای اجرای هرچه گسترده‌تر روش‌های آموزشی مناسب بیانجامد.

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی با طراحی یک گروهی قبل و بعد از آموزش متقاطع (Cross-over) است که در آن پژوهشگران با استفاده از دو روش آموزشی سخنرانی و الکترونیک، تأثیر متغیر مستقل روش آموزش را بر متغیر وابسته یادگیری در کلیه دانشجویان پرستاری ترم سوم (۳۲ نفر) که واحد بهداشت مادر و نوزاد یک را می‌گذرانند، بررسی نمودند.

پس از ارائه توضیحات لازم در ارتباط با اهداف پژوهش و کسب رضایت‌نامه کتبی، به دانشجویان به مدت چهار هفته متوالی، دو ساعت در هفته، محتوای درسی بهداشت مادر و نوزاد به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ توسط مدرس ارائه شد. در پایان چهار هفته اول، یک امتحان کتبی از محتوای

خود یکی از هدف‌های آموزشی است، زیرا در تمام طول عمر یادگیری ادامه دارد.

آموزش الکترونیک به نظام آموزشی اطلاق می‌شود که آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده، به واسطه فاصله فیزیکی از یکدیگر جدا هستند ولی به کمک وسایل و ابزارهایی که فناوری در اختیار آنها قرار داده، با یکدیگر در ارتباطند (۳). اهمیت توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به حدی است که پس از پایان نخستین دهه قرن بیست و یکم، کمتر فعالیت آموزشی و پژوهشی باقی می‌ماند که بدون استفاده از اینترنت و ارتباطات کامپیوتری صورت پذیرد (۴). در مطالعه‌ای گزارش کرده‌اند که ۹۴ درصد از فراگیرانی که دوره‌های آموزش از راه دور را به اتمام رساندند بر این باور بودند که در مقایسه با کلاس‌های حضوری یادگیری بیشتری داشته‌اند (۵).

البته آموزش با کمک رایانه محدودیت‌های خاص خود را نیز داراست، از جمله اینکه شاید نتواند جانشین معلم، تعاملات انسانی و عاطفی، و ارتباط چهره به چهره که در کلاس درس ایجاد می‌گردد، شود (۶). همچنین نظام عرضه و تقاضای آموزش عالی هنوز درک دقیقی از محیط‌های مجازی آموزشی نداشته و با قابلیت‌ها و کارکردهای آن به خوبی آشنا نیست و هنوز مهارت‌های پایه‌ای فناوری اطلاعات را به خوبی نمی‌شناسد. این روش نیاز به زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند مناسب برای انتقال و دریافت اطلاعات دارد (۱). موفقیت یادگیرنده به مهارت تکنیکی و فنی او در کاربرد رایانه و شبکه وابسته است. دانشکده‌های آینده به منظور تدارک روش‌های آموزشی خلاق باید به یادگیری مستقل و ارزشیابی مداوم پرداخته تا مشارکت فعالانه یادگیرنده در آن پیش‌بینی شود (۷ و ۸).

برای وارد شدن دانشکده‌ها به آموزش از راه دور، ابتکار، انعطاف‌پذیری و تمایل برای یادگیری، لازم است. از آنجا که تکنولوژی‌های آموزشی در طی قرن آینده به سرعت در حال تغییر است، باید فواید آموزش الکترونیک در مقابل هزینه‌های بالای سرمایه‌گذاری در این بخش مد نظر و چالش قرار گیرد (۱).

به نظر می‌رسد روش‌های سنتی آموزش، که در حال حاضر اجرا می‌شود، به تنهایی پاسخ‌گوی حرکت سریع قافله علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک نباشد. از طرفی، آموزش گروه‌های پزشکی در

استفاده کنند. تالارهای گفتگو برای برقراری ارتباط بطور همزمان و یا غیر همزمان با سایر همگروهان و مدرس درس برقرار بود. همچنین دانشجویان در صورت مواجهه با مشکل یا سؤال خاص که قادر به یافتن راه حل آن نبودند، می‌توانستند از طریق ارسال پست الکترونیکی به مدرس و یا سایر همگروهان خود، به رفع اشکال بپردازند. علاوه بر آن، دانشجویان می‌توانستند از لینک‌هایی که آنها را به سایت‌های مرتبط با موضوع مورد نظر متصل می‌کرد استفاده نمایند و آخرین و جامع‌ترین اطلاعات را در آن زمینه به دست آورند. لازم به ذکر است کلیه اسلایدها و محتوای کامل آموزشی در این سیستم قرار داشت و دانشجویان می‌توانستند بعد از ورود به سیستم، از تمامی این امکانات استفاده نمایند. با توجه به پیشرفت کار دانشجویان و بر حسب نیاز، یک جلسه حضوری برای رفع اشکال و پرسش و پاسخ برای دانشجویان برگزار شد که تاریخ برگزاری آن از طریق تابلوی اعلانات سیستم به اطلاع کاربران رسید.

پس از پایان چهار هفته دوم، مجدداً یک امتحان به صورت کتبی از محتوای ارائه شده به روش آموزش الکترونیک گرفته شد. در این مرحله، برای بررسی نظرات دانشجویان در ارتباط با روش‌های آموزشی یک فرم نظرسنجی ارائه گردید که دانشجویان آن را تکمیل نمودند. امتحان پایان ترم نیز در روز مقرر به صورت کتبی از کلیه دانشجویان گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته و شامل سه بخش بود: بخش اول، شامل شش سؤال در ارتباط با مشخصات دموگرافیک دانشجویان (سن، وضعیت تأهل و اشتغال، دارا بودن مهارت‌های رایانه‌ای و...)، بخش دوم، نظرات دانشجویان از نحوه ارائه محتوای درسی در دو روش آموزشی که شامل ۱۹ سؤال مربوط به روش الکترونیکی و ۱۶ سؤال مربوط به روش سنتی می‌شد. سؤالات این بخش از پرسشنامه در محورهای «توانایی استفاده از روش آموزشی»، «تأثیر روش آموزشی بر یادگیری»، «استقلال در استفاده از روش» و «انگیزش» طراحی شده بودند. که در دو فرم مجزا برای هر روش تدریس بررسی شد. مقیاس اندازه‌گیری پرسشنامه لیکرت پنج نقطه (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) بود که براساس پاسخ دانشجویان نمرات ۵ تا ۱ دریافت می‌نمود و کل نمره دریافتی هر دانشجو در هر دو روش آموزشی و در هر محور براساس نمره ۲۰ تبدیل و محاسبه می‌شد.

درسی از دانشجویان گرفته شد و سپس برای گذراندن درس به روش آموزش الکترونیک، ابتدا یک جلسه توجیهی در مورد نحوه استفاده از سیستم و نحوه دسترسی به رایانه و امکانات موجود در این سیستم ارائه و به کلیه سؤالات و ابهامات پاسخ داده شد. پس از تکمیل فرم ثبت نام و اخذ رمز عبور از طریق معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران شاخه آموزش از راه دور، دانشجویان اجازه ورود به سیستم را کسب کرده و با استفاده از روش رایانه‌ای، محتوای تعیین شده در چهار جلسه بعد را دریافت کردند.

عناوین مباحث تدریس شده در چهار جلسه کلاس حضوری (سنتی) شامل: تغییرات فیزیولوژیک دوران بارداری (تغییرات رحم، سرویکس، واژن، شکم، پوست، دستگاه ادراری، گوارشی و...)، ناراحتی‌های جزئی دوران بارداری (تهوع و استفراغ، تکرر ادرار، کمردرد، واریس پا و...)، مراقبت‌های دوران بارداری، تشخیص حاملگی (علائم فرضی، احتمالی و قطعی، برخی تعاریف واژه‌ها) و روش‌های بررسی سلامت جنین (آمینوسنتز، مانیتورینگ داخلی و خارجی، سونوگرافی، فیتوسکوپی و...) بود.

عناوین مباحث تدریس شده در چهار جلسه کلاس الکترونیکی شامل: تغییرات فیزیولوژیک دوران نفاس (تغییرات رحم، سرویکس، واژن، شکم، پوست، دستگاه ادراری، گوارشی و...)، روش‌های مختلف کاهش درد زایمان (دارویی و غیر دارویی)، زایمان طبیعی و تئوری‌های مربوط به شروع زایمان (مانور، لئوپولد، دیلاتاسیون و افسمان و مراحل زایمان و...)، تغذیه با شیر مادر (مزایای روانی، جسمی و...)، وضعیت‌های صحیح مادر در هنگام شیردهی و... بود، بطوری که مباحث از نظر حجم و دشواری تا حدودی مشابه بودند، و محتوای درسی در هر دو روش آموزشی از نظر دشواری همگونی داشت.

محیط مورد استفاده در روش الکترونیک، محیط مجازی بود که در پایگاه معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بخش آموزش از راه دور به آدرس <http://www.tums.ac.ir/EDUCATION/> موجود است و دانشجویان در هر زمان و هر مکان که خود مایل بودند می‌توانستند از طریق رایانه متصل به اینترنت و با استفاده از رمز عبوری که به آنها داده شده وارد این محیط گردیده و محتوای مشخص شده را بر روی رایانه مطالعه و از بانک سؤالات موجود در سیستم برای ارزیابی آموخته‌های خود

بخش سوم، مربوط به بررسی میزان یادگیری بود که توسط ثبت نمرات امتحانی بین صفر تا بیست اندازه‌گیری شد. نمره امتحان ملاک میزان یادگیری دانشجویان قرار گرفت. امتحان ارائه شده در پایان هر روش آموزشی شامل ۱۵ سؤال چهار گزینه‌ای (هر سؤال یک نمره) و چهار سؤال صحیح و غلط (هر سؤال ۰/۲۵ نمره)، چهار سؤال پرکردن جای خالی (هر سؤال ۰/۵ نمره) و هشت سؤال جورکردنی (هر سؤال ۰/۲۵ نمره) و در مجموع ۲۰ نمره بود. سطح یادگیری شناختی سؤالات و دشواری آن در هر دو امتحان بطور همسان طراحی شده بود. آلفای کرونباخ برای پرسشنامه روش سخنرانی ۰/۷۳ و در روش الکترونیک ۰/۷۵ بود.

روایی پرسشنامه با استفاده از روایی محتوا و صوری مورد پذیرش قرار گرفت. بدین ترتیب که پرسشنامه با استفاده از مقالات متعدد و متون مرتبط با موضوع تهیه گردید و با استفاده از نظرات دوازده نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم تربیتی و تربیت مدرس و دانشکده پرستاری اصلاحات لازم در آن صورت گرفت.

پس از استخراج اطلاعات از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار، جداول توصیفی و از آزمون آماری t زوج برای مقایسه میانگین‌ها در نرم‌افزار SPSS-11 استفاده شد.

نتایج

میانگین سنی دانشجویان در این تحقیق $2/01 \pm 18$ بود و ۳۱ نفر (۹۶/۹ درصد) دانشجویان مجرد بودند. هیچ کدام از دانشجویان در زمان تحقیق شاغل نبوده و ۱۹ نفر (۵۹/۴ درصد) در منزل مسکونی زندگی می‌کردند. در ارتباط با میزان آشنایی دانشجویان با مهارت‌های رایانه، داده‌ها نشان داد که بیش از نیمی از دانشجویان با برنامه ویندوز (Windows) و بیش از ۴۰ درصد با اینترنت آشنایی داشتند (جدول ۱).

میانگین و انحراف معیار نمرات دانشجویان از درس بهداشت مادر و کودک در محتوای مربوط به روش آموزشی سخنرانی $3/36 \pm 14/22$ و در روش آموزش الکترونیک $2/89 \pm 14/35$ بود. نتایج آزمون آماری t زوج نشان داد که بین میزان یادگیری دو روش آموزشی تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد. نظرات دانشجویان در مورد نحوه ارائه درس در دو روش آموزشی بطور کلی تفاوت معنی‌داری نداشت، ولی در روش سنتی «تأثیر روش آموزشی بر یادگیری» و «انگیزشی» و در روش الکترونیک «استقلال» و «توانایی استفاده از روش» بطور معنی‌داری میانگین بالاتری کسب نموده بودند (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی آشنایی دانشجویان با مهارت‌های کامپیوتر

آشنایی با مهارت	خیر	کم	تاحدودی	زیاد	بسیار زیاد
برنامه word	۱۲ (۳۷/۵٪)	۵ (۱۵/۶٪)	۱۰ (۳۱/۳٪)	۴ (۱۲/۵٪)	۱ (۳/۱٪)
برنامه Internet	۵ (۱۵/۶٪)	۸ (۲۵٪)	۱۴ (۴۳/۸٪)	۴ (۱۲/۵٪)	۱ (۳/۱٪)
برنامه Windows	۶ (۱۸/۸٪)	۵ (۱۵/۶٪)	۱۶ (۵۰٪)	۳ (۹/۴٪)	۲ (۶/۳٪)
برنامه PowerPoint	۲۴ (۷۵٪)	۵ (۱۵/۶٪)	۲ (۶/۳٪)	۱ (۳/۱٪)	۰

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نظرات دانشجویان در مورد با دو روش سخنرانی و الکترونیکی

نظرات دانشجویان	آموزش سنتی	آموزش الکترونیکی	T	P
تأثیر روش آموزشی بر یادگیری	$16/59 \pm 2/7$	$13/28 \pm 3/64$	۳/۳۰	۰/۰۰۲
استقلال در استفاده از روش	$8/47 \pm 2/09$	$12/47 \pm 3/92$	۵/۳۲۴	< ۰/۰۰۱
انگیزش	$14/13 \pm 4/61$	$12/34 \pm 4/51$	۸/۳۰	< ۰/۰۰۱
توانایی استفاده از روش آموزشی	$10/19 \pm 2/25$	$15/59 \pm 3/90$	۵/۶۶۴	< ۰/۰۰۱
کل	$14/84 \pm 3/16$	$13/42 \pm 3/75$	۱/۵۵	NS

NS: معنی دار نیست

در ارتباط با ترجیح استفاده از روش آموزشی، نتایج این بررسی نشان داد که ۱۵ نفر (۶۷/۹ درصد) از دانشجویان روش آموزش سنتی، ۲ نفر (۶/۳ درصد) آموزش الکترونیک را به عنوان یک روش آموزشی مستقل تر ترجیح دادند، در حالی که ۹ نفر (۲۸/۱ درصد) هر دو روش تئام را بهتر می دانستند و ۶ نفر (۱۸/۸ درصد) در این مورد نظری نداشتند.

بحث

یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین میزان یادگیری دو روش آموزش سنتی و الکترونیک تفاوت معنی دار آماری وجود ندارد. این یافته با نتایج تحقیقاتی که روش الکترونیکی را مشابه روش سنتی گزارش نموده‌اند، مشابهت دارد. در مطالعه‌ای که به مرور بر مطالعات دیگر پرداخته، در همگی آنها یادگیری در روش الکترونیکی مشابه روش سنتی بوده است (۱۱). در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شده است که ۹۴ درصد فراگیرانی که درس را به روش الکترونیکی گذرانده بودند اعتقاد داشتند که یادگیری آنها به همان اندازه و یا بیشتر از یادگیری در کلاس درس سنتی بوده است (۵). هر چند که در تمامی تحقیقات، ملاک، میزان یادگیری نمره به دست آمده از آزمون بوده است، ولی به نظر می‌رسد که در روش آموزش الکترونیک، با توجه به اینکه فراگیر خود مسئولیت یادگیری را بر عهده می‌گیرد، یادگیری عمیق‌تری ایجاد شود، چنان که در روش آموزش الکترونیک تأکید آموزش بر ساخت دانش و نه الزاماً بر کسب دانش است. در واقع، در این روش فراگیران یاد می‌گیرند که چگونه یاد بگیرند (۸ تا ۶).

در نظرسنجی به عمل آمده در مطالعه حاضر، دانشجویان اظهار داشتند که در روش آموزش الکترونیک، توانایی استفاده از روش آموزشی بیشتر است. پژوهشی که یادگیری فراگیران را در روش آموزشی الکترونیک مورد بررسی قرار داده دریافته که میزان یادگیری در روش الکترونیک نسبت به روش سنتی بیشتر است و اذعان نموده که فراگیران در روش الکترونیک، به اطلاعات بیشتری دسترسی داشته‌اند، این روش که یادگیری خودراهبردی است، فراگیران خود مسئولیت یادگیری را به عهده می‌گیرند و در هر زمان که مایلند قادرند به محتوای آموزشی مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند و نیز سهولت

استفاده در این روش بیشتر است (۳). این یافته با نظرات دیگران مطابقت دارد که معتقدند راحتی و دسترسی آسان به محتوای آموزشی از طریق روش رایانه‌ای منجر به افزایش توانایی یادگیری در فراگیران می‌شود. همچنین آموزش به روش حضوری در یک جلسه کلاس درس منجر به احساس خستگی شده و الزام به یادگیری در ساعت مشخص و از پیش تعیین شده می‌تواند منجر به محدود شدن فراگیر در یادگیری شود (۱۲).

البته در روش سنتی، با توجه به اینکه محتوای آموزشی به تفصیل از طرف مدرس بیان می‌گردد، می‌تواند منجر به تسهیل فرایند یادگیری شود. در مطالعه حاضر دانشجویان تأثیر روش آموزشی سنتی بر یادگیری را مناسب‌تر می‌دانستند. منتقدان عقیده دارند که رویکردهای آموزش فردی و رایانه‌ای، موقعیت‌های آموزشی خشک و بی‌روح، مکانیکی و غیر انسانی هستند و تعامل حیاتی و خودجوش میان استاد و دانشجو و حتی بین خود فراگیران وجود ندارد. علی‌رغم آن که در تحقیقی گزارش کرده‌اند که تفاوتی در میزان رضایت دانشجویانی که درس روش تحقیق را با استفاده از رایانه و یا به روش سنتی دریافت کردند وجود ندارد (۱۳)، اما به نظر می‌رسد در تحقیق حاضر، دانشجویان ترم سوم ترجیح می‌دادند به جای درگیر شدن شخصی با محتوای درسی، مدرس خود به تفهیم مطلب بپردازد، بنابراین، روش سخنرانی را برای یادگیری ترجیح می‌دادند. نتایج برخی تحقیقات نشان داده است که دانشجویانی که سن بالاتری دارند و شاغل می‌باشند از روش آموزش الکترونیک در مقایسه با روش سنتی احساس رضایت بیشتری دارند (۱۴).

برای افزایش انگیزه و جذاب کردن محیط درس در روش الکترونیک، نیاز به صرف وقت بیشتر از طرف مدرس و ساختن محیط‌های تعاملی مناسب و تلفیق تصاویر با متن به صورت کاربردی‌تر است. هرچند سعی شده بود در این مطالعه این موارد رعایت شود، ولی به نظر می‌رسد هنوز این کوشش کافی نبوده است، زیرا میزان انگیزش و تأثیر روش بر یادگیری، در روش سخنرانی بیشتر گزارش شده بود. با این حال، میزان استقلال در روش آموزش الکترونیک بیشتر بود. بعضی متخصصین معتقدند که در یادگیری، استقلال فراگیر و

محتوای درسی در هر دو روش آموزشی از نظر دشواری همگونی داشته باشد. ویژگی خاص گروه مورد مطالعه که دانشجویان سال دوم بوده‌اند، همچنین عدم امکان دسترسی یکسان به رایانه برای تمامی واحدهای مورد پژوهش نیز تعمیم‌پذیری مطالعه را محدود می‌نماید. با این حال، کوشش شد که با در نظر گرفتن زمان و مکان مشخص در دانشکده، برای آموزش الکترونیک تسهیلات همسان فراهم گردد ولی به هر حال، امکان دسترسی به شبکه برای عده‌ای محدود بود.

در پژوهش حاضر آموزش الکترونیک تنها به مدت چهار هفته صورت گرفت. پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های مشابه، از روش آموزش الکترونیک برای کل ترم (۱۶ هفته) استفاده گردد، در مطالعه حاضر، از ویدئو کنفرانس و تماس همزمان از طریق دوربین وب، زیاد استفاده نگردید، پیشنهاد می‌گردد که پژوهشی مشابه با امکان انجام تعاملات در محیط مجازی انجام گیرد و در سایر دروس رشته پرستاری و سایر رشته‌ها، تحقیقات مشابه به عمل آید. توصیه می‌شود که از روش الکترونیک برای آموزش دروس پرستاری استفاده گردد و زیرساخت‌های مناسب برای بکارگیری این روش در آموزش دانشگاه فراهم شود.

نتیجه‌گیری

روش آموزش سخنرانی و الکترونیک در یادگیری درس بهداشت مادر و کودک دانشجویان پرستاری اثر مشابهی داشت. با توجه به نتایج این بررسی به نظر می‌رسد که استفاده از روش آموزش الکترونیک در نظام آموزشی می‌تواند به عنوان یک راهکار برای پاسخ‌گویی به تقاضای فزاینده آموزش عالی، به شرط فراهم شدن زیرساخت‌ها و شرایط لازم و طراحی صحیح سیستم آموزشی در محیط‌های مجازی، مطرح باشد. از آنجا که نتایج نشان داد که میزان انگیزش در استفاده از روش سخنرانی بیشتر است، در نظر گرفتن محیط‌های تعاملی مناسب، و جذاب ساختن محیط‌های مجازی برای برانگیختن فراگیران و استفاده از بازخوردهای تشویقی مکرر می‌تواند منجر به افزایش انگیزه و استقبال بیشتر در استفاده از روش الکترونیک شود. فرهنگ‌سازی و افزایش دانش رایانه‌ای نیز از ضروریات استفاده از این روش است.

قدردانی

خودمحموری در مرکزیت قرار دارد (۱۵ و ۱۶) و نیز معتقدند آموزش و تدریس از راه دور، ناشی از جدایی تکنولوژیکی مربی و فراگیر است که در آن فراگیر از قید و بند جابجایی و مسافرت و زمان‌بندی غیر قابل انعطاف آزاد می‌گردد (۱۱). به علاوه، در یادگیری رایانه‌ای، دانشجو خود شروع‌کننده آموزش خود بوده و هدایتگر الزامات درسی می‌باشد (۱۶). استقلال فراگیر در استفاده از روش آموزشی می‌تواند منجر به افزایش رضایت فراگیر شده و پیامدهای مثبتی را به همراه داشته باشد چنان که در تحقیقی به این موضوع اشاره شده که بین رضایت از آموزش و راحتی کاربرد آن، ارتباط مثبت وجود دارد و فراگیرانی که بیش از ۱۰۰ مایل از دانشکده فاصله داشته و سن بالاتر از ۴۰ سال یا بیشتر دارند، میزان رضایت از آموزش رایانه‌ای در آنها بیشتر بوده است (۱۷).

نتایج این تحقیق نشان داد که در روش آموزش سنتی، انگیزش دانشجویان بیشتر است، با توجه به اینکه در کلاس درس معلم نقش برانگیزاننده را ایفا می‌کند و باعث جلب توجه و انگیزه فراگیر می‌گردد، در روش آموزش الکترونیک نیز باید تمهیدات بیشتری برای جلب توجه و انگیزه فراگیر انجام شود و در واقع، فضاهایی برای تعامل مدرس و فراگیر به نحو مطلوب در نظر گرفته شود. از آنجا که بررسی حاضر بر روی دانشجویانی انجام شده که در ترم سوم تحصیلی بودند، وابستگی به کلاس درس در آنها زیاد بوده و به نظر می‌رسد این عوامل بر روی انگیزش فراگیران تأثیر داشته است. در مطالعه‌ای، دانشجویان با سن بالا، عقیده داشته‌اند که استفاده از روش آموزش الکترونیک، درک مطالب درسی را تسهیل می‌کند و پیشنهاد نموده‌اند که این دانشجویان انگیزش بیشتری در استفاده از روش‌های مستقل آموزشی داشته و بهتر می‌توانند با مسائل ناشی از جدایی فراگیر- مدرس کنار آیند (۱۸). با این حال، در مطالعه‌ای که تعامل را در روش الکترونیک بررسی نموده مطرح شده با آن که فراگیران در روش آموزش الکترونیک وقت زیادی را صرف انجام تکالیف خود می‌نمایند و فقدان روش‌های حمایتی می‌تواند موجب کاهش انگیزش آنها شود (۱۹). به علاوه، نتایج بررسی‌های انجام شده حاکی از آن است که بازخورد فوری مدرس تأثیر مثبت بر انگیزش فراگیران در روش آموزش الکترونیک دارد (۲۰).

یکسان نبودن محتوای درسی در دو روش آموزشی این مطالعه، از محدودیت‌های تحقیق بود، با آن که سعی شد که

تلاشی دریغ نوزیدند، اعلام می‌نمایند. همچنین از مرکز توسعه آموزش دانشگاه به خاطر حمایت از این طرح تحقیقاتی تشکر و قدردانی می‌شود.

پژوهشگران مراتب تشکر خود را از معاونت محترم آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مسؤولین سیستم کمک آموزشی از راه دور، به ویژه دکتر رضایت، مدیر گروه محترم فارماکولوژی و همکاران محترمشان در گروه، خانم غفاری و مهندس ضروری که در راه‌اندازی این سیستم از هیچ

منابع

۱. منیعی رضا. توسعه آموزش از راه دور در نظام آموزش عالی (فرصت‌ها و چالش‌ها). رهیافت ۱۳۸۲؛ ۳۱: صفحات ۴۳ تا ۵۲.
۲. مهرداد ندا. فراگیری از راه دور. ماهنامه خبری آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۸۱؛ ۲(۱۶): صفحه ۹.
3. Thiele JE. Learning patterns of online students. *J Nurs Educ* 2003 Aug; 42(8): 364-6.
۴. آراسته حمیدرضا. نقش آموزش عالی در چشم‌انداز توسعه ایران ۱۴۰۴. رهیافت ۱۳۸۲؛ ۳۱: صفحات ۳۳ تا ۴۲.
5. Fredericksen E, Pickett A, Pelz W, Swan K, Shea P. Student satisfaction and perceived learning with on-line courses-principles and examples from the SUNY Learning Network. [cited 2007 Jun 25]. Available from: http://www.sloan-c.org/conference/proceedings/1999summer/papers/99summer_fredericksen2.pdf
6. Twomey A. Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. *Nurse Educ Today* 2004 Aug; 24(6): 452-8.
7. Taylor JH. Facilitating distance learning in nurse education. *Nurse Educ Pract* 2003; 3(1): 23-9.
8. Choi H. A problem-based learning trial on the Internet involving undergraduate nursing students. *J Nurs Educ* 2003 Aug; 42(8): 359-63.
۹. سرکارآرانی محمدرضا، مقدم علی‌رضا. یادگیری مبتنی بر شبکه و نوآوری در آموزش از راه دور. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی ۱۳۸۲؛ ۳: صفحات ۷۷ تا ۱۰۸.
۱۰. استادزاده زهرا. دانشگاه باز و آموزش از راه دور. رهیافت ۱۳۸۲؛ ۳۲: صفحات ۸۷ تا ۹۷.
11. Frith KH, Kee CC. The effect of communication on nursing student outcomes in a Web-based course. *J Nurs Educ* 2003 Aug; 42(8): 350-8.
12. Buckley KM. Evaluation of classroom-based, web-enhanced, and web-based distance learning nutrition courses for undergraduate nursing. *J Nurs Educ* 2003 Aug; 42(8): 367-70.
13. Woo MA, Kimmick JV. Comparison of Internet versus lecture instructional methods for teaching nursing research. *J Prof Nurs* 2000 May-Jun; 16(3): 132-9.
14. Cook G, Thynne E, Weatherhead E, Glenn S, Mitchell A, Bailey P. Distance learning in post-qualifying nurse education. *Nurse Educ Today* 2004 May; 24(4): 269-76.
۱۵. فاضلی عصمت. فناوری و آموزش باز و انعطاف‌پذیر. رهیافت ۱۳۸۲؛ ۳۲: صفحات ۷۲ تا ۸۳.
16. Ryan M, Carlton KH, Ali NS. Evaluation of traditional classroom teaching methods versus course delivery via the World Wide Web. *J Nurs Educ* 1999 Sep; 38(6): 272-7.
17. Billings DM, Connors HR, Skiba DJ. Benchmarking best practices in Web-based nursing courses. *ANS Adv Nurs Sci* 2001 Mar; 23(3): 41-52.
18. 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 May-Jun; 34(3): 108-15.

19. Thurmond VA. Defining interaction and strategies to enhance interactions in web-based courses. *Nurse Educ* 2003 Sep-Oct; 28(5): 237-41.
20. SherryA C, Fulford CP, Zhang S. Assessing Distance Learners' Satisfaction with Instruction: a Quantitative and a Qualitative Method. *Am J Dist Educ* 1998; 12(3): 4-28.

The Effect of Lecture and E-learning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students

Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N.

Abstract

Introduction: *Traditional teaching methods used in medical education are not able to respond to the rapid changes and growth of information as well as continuous change in educational needs of societies. This study was performed to compare the effect of two teaching approaches, lecture and e-learning on learning outcomes of mother and child health course in nursing students of Tehran Medical University.*

Methods: *This quasi-experimental study was performed on all third semester nursing students who had passed mother and child health course in 2006 (N=32). It was a one group two-shot study. During the first four weeks, the students received traditional education and during the second four weeks they studied the rest of the subject matter using an on-line learning method. At the end of the course, the students' opinion toward the educational methods was asked using a questionnaire. An exam that covered the content of the 4-week block was also administered. Analysis of data was done by SPSS software using mean, standard deviation, and t-test.*

Results: *The learning outcomes in both groups were similar. Based on the students' opinion about two teaching methods, e-learning was more effective on "their capability to use the method" and "independence in using the method", and lecture was better than e-learning in "the effect on learning" and "motivation".*

Conclusion: *E-learning can be used for teaching some nursing courses. It is recommended to use e-learning method with considering appropriate interactive and more attractive virtual environments to motivate students.*

Key words: Lecture, E-Learning, Learning, Mother and Child Health Care, Nursing, Student.

Addresses:

Corresponding Author: Mitra Zolfaghari, Instructor, Medical Surgical Department, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: Zolfaghm@sina.tums.ac.ir

Neda Mehrdad, Assistant Professor, Department of Health, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. E-mail: neda1963@yahoo.com

Zohreh Parsa Yekta, Associate Professor, Medical Surgical Department, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. E-mail: zparsa@sina.tums.ac.ir

Nasrin Salmani Barugh, Instructor, Health Department, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. E-mail: salmaani@sina.tums.ac.ir

Naser Bahrani, Instructor, Shahid Sattary University, Tehran. E-mail: sjoolae@yahoo.com

Source: Iranian Journal of Medical Education 2007 Spr & Sum; 7(1): 31-38.