

مقایسه تأثیر استفاده از دو روش آموزش مجازی و سنتی بر مهارت‌های قابلیت مدار دانشجویان

سکینه شهسواری اصفهانی^۱ لیلی مصلی‌نژاد^۲ سعید سبحانیان^۳

^۱ مربی گروه پرستاری، ^۲ مربی گروه بهداشت روان، ^۳ مربی گروه بهداشت جامعه، دانشگاه علوم پزشکی جهرم

مجله پزشکی هرمزگان سال چهاردهم شماره سوم پاییز ۸۹ صفحات ۱۹۰-۱۸۴

چکیده

مقدمه: همراه با رشد سریع تکنولوژی و آموزش مبتنی بر اینترنت، روش‌های یادگیری ترکیبی گسترش یافته و کلاس‌های سنتی به سوی محیط‌های یادگیری مجازی سوق داده شده است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر دو روش آموزش مجازی و سنتی بر مهارت‌های قابلیت مدار دانشجویان مورد مطالعه بود.

روش کار: مطالعه نیمه تجربی روی دو گروه ۴۳ نفره در دو دوره متوالی از دانشجویان پرستاری سال اول دانشکده پرستاری و پیراپزشکی جهرم که واحد اصول و مهارت‌های پرستاری را اخذ کرده بودند و بصورت در دسترس انتخاب گردیدند، انجام گردید. واحد اصول و فنون تلفیقی از واحد تئوری و عملی را شامل می‌شود. در یک گروه مطالب تئوری به روش سخنرانی و واحد عملی از طریق محیط آزمایشگاهی و با استفاده از مانکن و در گروه دوم مطالب تئوری و عملی از طریق سیستم‌های مجازی و انیمیشن‌های تعاملی آموزش داده شد. در پایان از دانشجویان امتحان پایان ترم گرفته شد و مهارت‌های عملی در هر دو گروه به روش آزمون آسکی (ارزشیابی بالینی ساختارمند عینی) مورد ارزشیابی قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها شامل امتحان کتبی مبتنی بر اهداف آموزشی درس مذکور و چک لیست‌های مشاهده عملکرد بوده نتایج با استفاده از SPSS و از طریق آزمون‌های آمار توصیفی و تحلیلی مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: اختلاف میانگین نمرات دو گروه در واحد تئوری معنی‌دار بود ($P=0.001$). به گونه‌ای که میانگین نمره تئوری در گروه تجربی بالاتر بود. بین میانگین نمرات عملی علیرغم بیشتر بودن این میانگین در گروه آموزش سنتی اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت و این امر مؤید این مطلب است که دو گروه از نظر توانایی انجام صحیح مهارت مشابه بودند.

نتیجه‌گیری: استفاده از سیستم‌های مجازی به دلیل فعال بودن فراگیر در امر یادگیری قابلیت مدار و با توجه به تعاملی بودن نوع آموزش در آموزش‌های علوم پزشکی توصیه می‌شود، اگر چه در بسیاری از مهارت‌های عملی، بهره‌گیری از روش سنتی در کنار آموزش‌های نوین، با توجه به نوپا بودن آموزش‌های مجازی، می‌تواند زمینه تعمیق مهارت‌های فرا گرفته شده را فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: آموزش - اینترنت - شبیه‌سازی

نویسنده مسئول:

سکینه شهسواری اصفهانی
دانشکده پرستاری دانشگاه علوم
پزشکی جهرم
جهرم - ایران
تلفن: +۹۸ ۷۹۱ ۲۲۴۱۵۰۲
پست الکترونیکی:
Shahsavari_S@yahoo.com

دریافت مقاله: ۸۸/۹/۲۵ اصلاح نهایی: ۸۹/۵/۱۰ پذیرش مقاله: ۸۹/۵/۱۳

مقدمه:

تکنولوژی‌های وابسته به شبکه، آموزش مبتنی بر اینترنت و روش‌های یادگیری گسترش یافته و یادگیری سنتی هم به سمت محیط‌های یادگیری مجازی سوق داده می‌شود. یکی از روش‌های نوین، آموزش مهارت‌ها توسط سیستم‌های مجازی می‌باشد. هدف اصلی این روش آن است که فراگیران را برای دستیابی به مهارت‌ها در سطوح بالاتر یاری رساند. روش

با گسترده شدن فناوری اطلاعات و نفوذ وسایل ارتباط جمعی از راه دور به عمق جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش هم نیز دچار تحول شده؛ بطوریکه با پیشرفت تکنولوژی استفاده از ابزارهای جدیدتر برای انتقال دانش مطرح شد (۱). امروزه همراه با رشد سریع سیستم‌های چندرسانه‌ای و

در روش دوم همان محتوا با استفاده از شبیه‌سازی‌های مجازی انجام می‌شد. نتایج این پژوهش نشان داد که هر دو گروه از روشهای آموزشی رضایت داشتند و از نظر توانایی انجام صحیح مهارت بر روی بیمار واقعی مشابه بودند (۱۷). در پژوهش دیگری به ۱۶۳ نفر از دانشجویان شامل ۷۰ دانشجوی پرستاری و ۹۳ دانشجوی پزشکی روش گذاشتن کاتتر داخل وریدی به روش سنتی و سپس با استفاده از شبیه‌سازی‌های مجازی در سیستم تعاملی چندرسانه‌ای آموزش داده شد، نتایج نشان داد که یادگیری دانشجویان در هر دو روش مشابه یکدیگر بود و هر دو روش ضمن ارتقای دانش دانشجویان در ارائه مهارتهای بالینی عملکرد یکسان داشتند (۳). همچنین در پژوهش دیگری که بر روی دانشجویان مهندسی الکترونیک در مورد «طراحی سیستم» به دو روش سنتی و آموزش مجازی انجام شد. نتایج بیانگر این بود که بین میانگین نمرات دانشجویان در دو روش اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت (۲). بنابراین با توجه به گسترش شبکه‌های اینترنتی و با وجود آمدن کتابخانه‌های Digital در دانشگاهها محققین برآن شدند تا ضمن بهره‌گیری از تکنولوژی‌های جدید آموزشی در ایجاد مهارتهای مورد نیاز دانشجویان، تأثیر دو روش را بر میزان یادگیری قابلیت مدار دانشجویان مورد بررسی قرار دهند.

روش کار:

این مطالعه یک تحقیق نیمه تجربی است که بر روی دو گروه ۴۳ نفره از دانشجویان پرستاری سال اول دانشکده پرستاری و پیراپزشکی جهرم در دو دوره متوالی (دو ورودی متفاوت) به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام گرفت؛ به گونه‌ای که از دانشجویان سال قبل با همسان سازی گروهی به عنوان گروه شاهد استفاده گردید. کلیه دانشجویان واحد اصول و مهارتهای پرستاری را که شامل ۳ واحد تئوری و یک واحد عملی است، را اخذ کرده بودند. یک مدرس مطالب تئوری را در گروه آموزشی سنتی به روش سخنرانی و بخش عملی درس را در اتاق پراتیک با استفاده از مولاژ، مانکن و غیره آموزش داد، بدین ترتیب که مدرس ابتدا در مورد روش انجام فرآیند توضیح داده و به طور عملی به نمایش صحیح آن می‌پرداخت،

آموزش مبتنی بر قابلیت (قابلیت مدار) یک روش یادگیری سیستمی است که برای توسعه توانایی‌های بالفعل دانشجویان انجام می‌گردد. استفاده از شبیه‌سازی‌های مجازی سبب می‌شوند فراگیران تکنیکها را بدون روال تنظیم شده از قبل تمرین نمایند و احتمال ایجاد خطر را کاهش که به این ترتیب به گسترش و توسعه استانداردها کمک می‌کنند. مطالعات مختلف تأثیر مفید آموزش بوسیله استفاده از سیستم‌های مجازی را برای آموزش دروس مختلف پزشکی نشان داده‌اند (۴). همچنین مربیان و اساتید سایر رشته‌های علوم پزشکی هم کاربرد فراوان استفاده از سیستم‌های شبیه‌سازی مجازی، یادگیری مبتنی بر اینترنت و خود آموز یادگیری الکترونیک را در آموزش دانشجویان و مدرسین پرستاری به کار گرفته‌اند و از پیامدهای مثبت آموزشی آن بهره گرفته‌اند (۱۴-۵) اما در آموزش مهارتها، هنوز هم روش سنتی جایگاه خاص خود را حفظ کرده و همچنان در دانشکده‌ها و مؤسسات آموزشی مورد استفاده مدرسین قرار می‌گیرد. مهارتهای دانشجویان را به روشهای مختلفی می‌توان مورد ارزشیابی قرار داد ولی در ارزشیابی مهارتهای عملی می‌بایست از روشهایی که از عینیت بهتری برخوردار هستند استفاده نمود. یکی از این روشها روش آزمون آسکی یا ارزشیابی بالینی ساختارمندعینی است. این روش قادر به ارزشیابی مهارت‌های پایه و اساسی فراگیران در رده‌های تخصصی و در حیطه‌های مختلف می‌باشد و یک شیوه مناسب جهت ارزشیابی مهارتهای قابلیت مدار دانشجویان است (۱۵،۱۶).

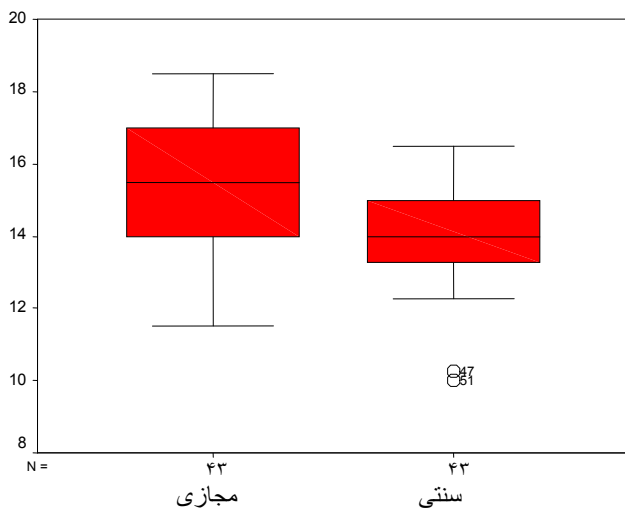
و اما سؤالی که در این پژوهش مطرح است این است که تأثیر کدام روش در آموزش مهارت‌های قابلیت مدار بیشتر است؟ و آیا می‌توان آموزش مجازی را جایگزین مناسبی برای آموزش سنتی دانست؟

در پژوهشی که بر روی ۷۷ دانشجوی پرستاری در مورد آموزش مهارت الکتروکاردیوگرام انجام شد، به دانشجویان به دو روش آموزش سنتی و آموزش توسط سیستم‌های تعاملی چندرسانه‌ای آموزش داده شد. روش سنتی شامل یک ماجول خود آموز، آموزش چهره به چهره و نمایش مهارتها توسط مربی بود، سپس دانشجویان مهارتها را با استفاده از مانکن و دستگاه الکترودیوگرام در محیط آزمایشگاه تمرین می‌کردند و

بوده‌اند ($P < 0/05$)، در حالی که در نمره امتحان عملی از طریق آزمون آسکی این اختلاف معنی‌دار نبود. بدین معنی که هر دو گروه در توانایی نمایش صحیح مهارت مشابه یکدیگر بودند (جدول شماره ۱ و نمودارهای شماره ۱ و ۲).

جدول شماره ۱- مقایسه اختلاف نمره آزمون در دو گروه

آموزشی					
P	d.f	t	میانگین	آزمون	
-/001	۸۳	۱۳/۴۹	۱۳/۸۳±۱/۶۷	مجازی	تئوری
			۱۲/۴۳±۲/۰۲	سنتی	
-/۲۴	۸۳	۱/۱۶	۱۶/۹۷±۲/۰۸	مجازی	عملی
			۱۷/۴۱±۱/۳۰	سنتی	



گروه

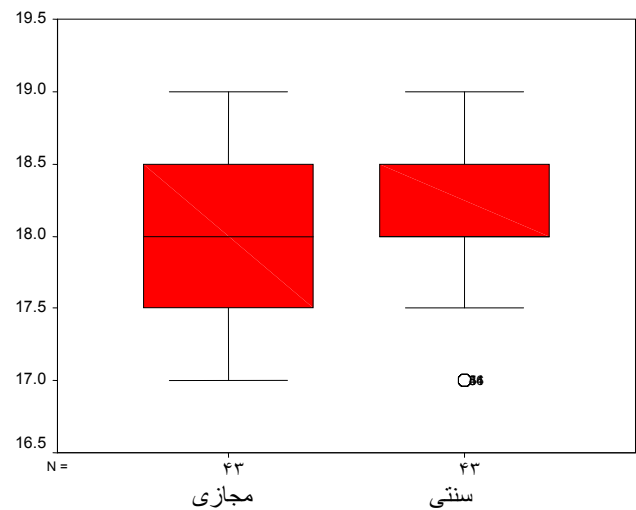
نمودار شماره ۱- مقایسه میانگین نمره تئوری در دو گروه آموزشی

سپس دانشجویان به تکرار و تمرین می‌پرداختند و در گروه آموزش مجازی نیز مطالب تئوری به روش استفاده از سیستم‌های دیجیتال (کتابخانه‌های دیجیتال) و مطالب عملی نیز از طریق سیستم ویدیویی و انیمیشن‌های مجازی توسط همان مدرسین آموزش داده شد. دانشجویان این گروه، خود در محیط آزمایشگاه و در حضور مدرس به تمرین پرداخته و اشکالات مهارت آنان توسط مدرس مورد بررسی قرار می‌گرفت. دانشجویان از نظر محتوای تئوری و عملی و اهداف آموزشی در دو مهارت تئوری و عملی یکسان‌سازی شدند. در پایان از دانشجویان جهت سنجش اطلاعات تئوری، امتحان پایان ترم گرفته شد و مهارت‌های عملی دانشجویان هم به روش آزمون آسکی (ارزشیابی بالینی ساختارمند عینی) مورد ارزشیابی قرار گرفت. از امتحان کتبی جهت ارزشیابی اطلاعات تئوری دانشجویان استفاده شد که مبتنی بر اهداف آموزشی درس مذکور تهیه گردیده بود و از چک لیست‌های مشاهده عملکرد جهت ارزشیابی مهارت‌های عملی دانشجویان از طریق آزمون آسکی استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی و روش‌های تحلیلی چون تی مستقل و تی زوجی استفاده شد. نمرات به دست آمده در آزمون نهایی در بخش تئوری و نتایج آزمون آسکی به عنوان ملاک یادگیری در دو بعد و عملی به تفکیک بررسی و مورد مقایسه قرار گرفت. جهت کنترل تورش مرتبط با عوامل اثرگذار دیگر در میزان یادگیری از روش همسان‌سازی گروهی بهره گرفته شد.

نتایج:

در بررسی ارتباط بین نمره تئوری و عملی در هر گروه از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که در گروه آموزش مجازی ضریب همبستگی ۰/۰۶۶- بدست آمد که ۱ آماری معنی‌دار نبود. ولی در گروه آموزش سبسی ضریب همبستگی ۰/۴۹ بدست آمد که از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$). در بررسی اختلاف میانگین نمرات تئوری و عملی بین دو گروه مشخص شد که اختلاف معنی‌داری در نمرات آزمون دانشجویان در بخش تئوری وجود دارد و دانشجویان برخوردار از آموزش‌های مجازی از میانگین نمره بالاتری نسبت به دانشجویان گروه آموزش سنتی برخوردار

فرهنگی و تکنولوژی دارای مشکلاتی است که شاید به واسطه آن بتوان عدم ارتباط آماری بین نمره تئوری و عملی و اخذ میانگین نمره پایین‌تر حیطه عملی این گروه را توجیه نمود. تحقیقات متعدد انجام شده همسو با نتایج بدست آمده مؤید این مسئله است انگوم و همکاران هم در پژوهش خود به همین نتایج دست یافتند (۳). در پژوهش وو (WU) و همکاران در بررسی اختلاف میانگین آزمون در دو گروه آموزش سنتی و مجازی، مشخص گردیده است که اختلاف معنی‌داری در نمره آزمون دانشجویان در واحد تئوری وجود دارد. نتایج این تحقیق نشان داد که روش آموزش مجازی و استفاده از انیمیشن‌های تعاملی، به دلیل فعال بودن و درگیر بودن دانشجویان در امر یادگیری خود، در درک عمیق‌تر مطالب علمی و ارتقای دانش افراد تأثیر بیشتری دارد (۲). مطالعات گرین و همکاران هم بیانگر این است که می‌توان از محیط‌های آموزش مجازی به عنوان بخشی از یادگیری ترکیبی (blended learning) استفاده کرد، زیرا این روش موقعیت‌های با ارزشی را برای یادگیری مستقل و خود هدایت شونده (self directed) دانشجویان فراهم می‌آورد. هر چند در این مطالعه هم بین استفاده از محیط‌های یادگیری مجازی با نمرات بدست آمده از امتحان پایان نیمسال ارتباط قوی بدست نیامد (۱۸). در پژوهشی که ریلی و همکاران همسو با تحقیقات قبلی انجام دادند، نتایج نشان داد که دانشجویان پرستاری موقعیت ایجاد شده برای انجام فعالیتهای عملی پرستاری در محیطی امن و بی خطر را قبل از رفتن بر بالین بیماران با ارزش دانسته و معتقد بودند که استفاده از آموزش‌های مجازی یک شیوه نوین است که یادگیری فعال را ارتقاء می‌بخشد، پتانسیل زیادی برای پیشرفت مهارت‌های بالینی ایجاد می‌کند و باعث افزایش اعتماد به نفس دانشجویان می‌گردد. در این پژوهش بین نمره امتحان عملی از طریق آزمون آسکی اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت و مشخص گردید هر دو روش به یک اندازه در یادگیری مهارت‌ها نقش داشته‌اند. مطالعات آگاروال و همکاران هم بیانگر همین موضوع است، بطوری که عملکرد پایه هر دو گروه از دانشجویان پزشکی در سطح آسان نمایش مهارت‌های لاپاراسکوپی یکسان بود (۴). بنابراین هم می‌توان از روش آموزش سنتی و هم از روش آموزش مجازی در



گروه

نمودار شماره ۲- مقایسه میانگین نمره عملی در دو گروه آموزشی

بحث و نتیجه‌گیری:

این پژوهش تلاشی برای بررسی شیوه‌های جدید آموزشی و تأثیر آن بر مهارت‌های قابلیت مدار دانشجویان در دو بخش تئوری و عملی بوده است. نتایج تحقیق نشان داد بین نمرات تئوری و عملی دانشجویان در روش آموزش سنتی ارتباط معنی‌داری از نظر آماری وجود دارد، بدین معنی که دانشجویان با به کارگیری دانش بر گرفته از دروس تئوری، در نمایش مهارت‌های عملی نیز موفق بوده‌اند ولی بررسی همین رابطه در گروه آموزش مجازی معنی‌دار نبود. پس به نظر می‌رسد که روش آموزش سنتی جهت دست‌یابی به اهداف آموزشی درس مورد شیوه قابل اعتمادی است و این روش را می‌توان در آموزش تئوری و عملی مورد استفاده قرار داد و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که شیوه‌های نوین آموزش و بهره‌گیری از آموزش‌های مجازی به تنهایی یک راه حل برای آموزش مهارت‌ها نیست و همچنان می‌توان روش یادگیری سنتی و روش‌های جدید را در کنار یکدیگر جهت تعمیق یافته‌ها در آموزش دانشجویان بکار گرفت، اگرچه می‌توان به این نکته اذعان داشت که بهره‌گیری از امکانات آموزش مجازی در ارتقای دانش و یادگیری دانشجویان تأثیر بسزایی دارد. همچنین بیان این نکته ضروری است که استفاده از آموزش‌های الکترونیک در ایران به دلیل عدم وجود بسترهای مناسب

دانش و مهارت مراقبت از بیمار و توجه به این مسئله که یادگیری بصورت دراز مدت، یک نیاز اساسی برای کسب مهارت‌ها یا قابلیت‌های بالینی است، اهمیت زیادی دارد. یادگیری الکترونیکی به عنوان یک شیوه انعطاف پذیر، امکان دسترسی به محتوای یادگیری در هر زمان و هر مکان را که برای کادر پزشکی فراهم می‌سازد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که در آموزش رشته‌های علوم پزشکی علاوه بر آموزش سنتی و آموزشهای چهره به چهره، از روشهای آموزش الکترونیکی و مجازی بصورت ترکیبی و در کنار هم، جهت ارتقاء هر چه بهتر آموزش دانشجویان استفاده گردد.

سپاسگزاری:

از کلیه همکارانی که در تمام مراحل تحقیق از طراحی تا انجام مرحله ارزشیابی ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

آموزش مهارت‌ها استفاده نمود، ولی به نظر می‌رسد ترکیب این دو روش آموزشی ممکن است سطح دانش دانشجویان را برای دست یابی به مهارت بیشتر تسهیل نماید. در پژوهشی که یام در کره در مورد ادغام دو روش یادگیری بر اساس اینترنت و یادگیری چهره به چهره سنتی در دوره پرستاری RN-BSN انجام داد، دانشجویان از روش یادگیری ترکیبی رضایت بالایی داشتند و اکثریت دانشجویان خواستار این بودند که بیشتر دوره‌های پرستاری به این طریق ارائه گردد (۱۳). در پژوهشی که میشل و همکاران بر روی ۲۳۱ دانشجوی پرستاری انجام دادند، هم دانشجویانی که توانسته بودند از طریق وب سایت به بخشهای آموزشی بطور مکرر دسترسی داشته باشند، نمرات بالاتری کسب کرده بودند، به گونه‌ای که اکثر این تحقیقات بر نقش آموزشهای الکترونیک در ارتقای دانش و مهارت دانشجویان تأکید می‌ورزند.

با توجه به پیشرفت‌های انجام شده در علوم پزشکی، نیاز به یادگیری از طریق روشهای نوین و بکارگیری آن در ارتقای

References

منابع

1. Jahani J. Introduction to learning. *Journal of Medical Information and Statistics*. 1,15.
2. Wu PH, Kuo CH, Wu PL, Wu TH. Design a competence-based Networked Learning system: using sequence Control as Example. *Current Development in Technology- Assisted Education* (2006).
3. Engum SA, Jeffries P, Fisher L. Intravenous catheter training system: computer- based education versus traditional learning methods. *Am J Surg*. 2003;186:67-74.
4. Aggarwal R, Grantcharov T, Moorthy K, Hance y, Darzi A. Competency-based virtual reality training Curriculum For the acquisition of laparoscopic psychomotor Skill. *Am J Surg*. 2003;191:128-133.
5. Bremner MN, Aduddell K, Bennett DN, VanGeest JB. The use of human patient Simulators: best practices with novice nursing students. *Nurse Educ*. 2006; 31:170-174.
6. Gobbi M, Monger E, Watkinson G, spencer A, weaver M, lathlean J, Bryant S. Virtual interactive practice: a strategy to enhance learning and competence in health care students. *Stud Health Technol Inform*. 2004;107:874-878.
7. Watkinson G, Spencer A, Monger E, Weaver M, Gobbi M, Lathlean J, Bryant S. Virtual interactive practice: Utilizing healthcare information systems to contextualize the skills associated with clinical decision making within nurse education. *Stud Health Technol Inform*. 2004; 107:746-752.
8. Greedy DK, Mitchell M, Seaton-Sykes P, Cooke M, Patterson E, Purcell C, weeks P. Evaluating a web-enhanced bachelor of nursing Curriculum: perspectives of third-year students. *J Nurse Educ*. 2007; 46: 460-467.
9. Murray TL, Belgrave L, Robinson VI. Nursing faculty members competence of web-based course development systems directly influences students` satisfaction. *ABNF J*. 2006;17:100-102.
10. Atack L, Rankin J. A descriptive study of registered nurses` experiences with web-based learning. *J Adv Nurse*. 2002; 40: 457-465.

11. Halstead JA, Coudret NA. Implementing web-based instruction in a school of nursing: implications for faculty and students. *J Prof Nurs*. 2000; 16:273-281.
12. Mitchell EA, Ryan A, Carson O, McCann S. An exploratory study of web-enhanced learning in undergraduate nurse education. *J Clin Nurs*. 2007;16:2287-2296.
13. Yom YH. Integration of internet-based learning and traditional face-to-face learning in an RN-BSN course in Korea. *Comput Inform Nurs*. 2004;22:145-152.
14. Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity Simulation-based learning: a case report from the University of Tasmania. *Nurse Educ Today*. 2007;27:542-550.
15. Chehrzad MM, Shafipour SZ, Mirzaei M, Kazemnejad E. Comparison between two methods: objective structured clinical evaluating (OSCE) and traditional on nursing students' satisfaction. *Journal of Medical Faculty Gilan University of Medical Science*. 2004;13:8-13. [Persian]
16. Zare F, Arshadi S. The validity of clinical evaluation by OSCE method in nursing student. *Gilan Medical Education Journal*. 1381. [Persian]
17. Jeffries PR, Woolf S, Linde B. Technology-Based vs. Traditional Instruction. A Comparison of two methods for teaching the skill of performing a 12-Lead ECG. *Nurs Educ Perspect*. 2003;24:70-74.
18. Green SM, Weaver M, Voegeli D, Fitzsimmons D, Knowels J, Harrison M, Shephard K. The development and evaluation of use of a virtual learning development (Blackboard 5) to support the learning of pre-qualifying nursing students undertaking a human anatomy and physiology module. *Nurse Educ Today*. 2006;26:388-395.

The effect of virtual and traditional methods on students learning and competency – based skills

S. Shahsavari Isfahani, MSc¹ L. Mosallanejad, MSc² S. Sobhanian, MSc³

Instructor Department of Nursing¹, Instructor Department of Mental Health², Instructor Department of Community Health³, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

(Received 16 Dec, 2009 Accepted 4 Aug, 2010)

ABSTRACT

Introduction: Accompanied by the rapid development of computer multimedia and network technology, the internet based teaching and learning has developed and the traditional classrooms has changed to virtual network learning environments. The purpose of this study was to determine the effectiveness of two method of virtual and traditional methods on competency-based skills of first-year nursing students.

Methods: In this quasi-experimental study 86 first-year baccalaureate nursing students from Jahrom Medical University that have begun their fundamental skills training were selected. This course concludes theory and practical skills. The students were divided into two equal groups. For the first group, traditional method and for the second group virtual methods of teaching were performed. The students' performance skills were evaluated by means of theory exam as well as OSCE test. Data were analyzed using descriptive and analytical statistics by SPSS software.

Results: Results showed that there was significant difference between mean score of students in two method of teaching ($P < 0.0001$). The students score in experimental group was higher than control group ($P < 0.001$). Also, there was no significant difference between two groups in performance skills by OSCE test. Both groups were similar in their ability to correctly demonstrate the skills.

Conclusion: In attention to active learning and interactive teaching in virtual learning method, we suggest using virtual education for teaching contents in medical education. As the new technology is not a solution for promoting clinical skills, combination of two methods enhance student competency-based skills and trainees satisfaction as well as skill acquisition level.

Key words: Education – Internet – Computer Simulation

Correspondence:
S. Shahsavari Isfahani, MSc.
Faculty of Nursing, Jahrom
University of Medical Sciences.
Jahrom, Iran
Tel: +98 791 3341502
Email:
Shahsavari_s@yahoo.com