

کاربرد یادگیری الکترونیکی در آموزش مهارت‌های بالینی پرستاری

زهرا نظام آبادی^۱، *تسرین جعفری گلستان^۲، زهرا فارسی^۳، آرمین زارعیان^۴

چکیده

سابقه و هدف: با پیشرفت روز افزون فن آوری و تاثیر آن بر علوم پزشکی و گسترده‌ی برنامه‌های آموزشی علوم پزشکی، توجه بسیاری از افراد به سوی یادگیری الکترونیکی معطوف شده است. بسیاری از مطالعات پرستاری به تاثیر آموزش با کمک کامپیوتر پرداخته‌اند، لیکن در بررسی نقش آن در آموزش مهارت‌های بالینی، مطالعات کمی صورت گرفته است. هدف این مطالعه، بررسی نقش یادگیری الکترونیکی در آموزش مهارت‌های بالینی پرستاری است. **روش‌ها:** این مطالعه مروری، براساس مقالات موجود در کتابخانه و بانک‌های اطلاعاتی معتبر Elsevier، Ebescو، pubmed در سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۱ تهیه شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد، یادگیری الکترونیکی به سبب قابلیت انعطاف پذیری و دسترسی به محتوای یادگیری در هر زمان و هر مکان به پرستاران کمک می‌کند تا مهارت‌های بالینی حرفه‌ای را بهبود بخشند و در انتقال دانش آموخته شده به حیطه بالین، بسیار موفق عمل کند. برخی از صاحب‌نظران معتقدند که اتخاذ روش یادگیری الکترونیکی به عنوان یک روش واحد در آموزش پرستاری از اثر بخشی کمتری برخوردار بوده و با تلفیق این روش با سایر روش‌های آموزشی، می‌توان از نتایج قابل توجهی برخوردار شد.

نتیجه‌گیری: یادگیری الکترونیکی به عنوان یک روش آموزشی چند بعدی، می‌تواند در آموزش مفاهیم و مهارت‌های پرستاری موثر باشد. با توجه به مطالعات انجام یافته، یادگیری با کمک کامپیوتر، بر مهارت‌های بالینی تاثیر بسزای دارد و می‌تواند با سبک‌های مختلف یادگیری در افراد تطابق یافته و ضمن ایجاد یک یادگیری دراز مدت، رضایت مندی شرکت کنندگان و مدرسین را در پی داشته باشد.

کلمات کلیدی: آموزش، پرستاران، مهارت‌های بالینی، یادگیری الکترونیکی

مقدمه

جهت هم گامی با این تغییرات، آگاهی از علم روز ضروری بوده و دسترسی آسان، سریع، در هر زمان و مکان به اطلاعات، استفاده از یادگیری الکترونیکی و یادگیری به کمک کامپیوتر را اجتناب ناپذیر نموده است (۱، ۲). گسترده‌ی مداخلات

در سال‌های اخیر، سیر سریع و شگفت‌انگیز تحولات و پیشرفت در علوم و به خصوص فن آوری اطلاعات، سبب تغییرات بنیادین در بسیاری از جنبه‌های زندگی بشر شده است. در

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری ویژه، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری

۲- مربی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه مدیریت، (*نویسنده مسئول)

آدرس الکترونیک: jafari_golestan_nurse@yahoo.com

تلفن: ۷۷۵۰۰۲۰۱-۲۱

۳- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه داخلی - جراحی

۴- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت جامعه

یک راه حل بالقوه است (۱۰). که شاید قادر باشد به عنوان یک روش نسبتاً جدید یادگیری، جنبه روشن و بدون ابهامی از یک آموزش انعطاف پذیر، پایدار، قابل ارائه در هر زمان، در هر مکان و مقرون به صرفه که مطلوب نظر سیستم‌های آموزشی و مدیریتی باشد، را نشان دهد. در این مقاله برآنیم تا ضمن معرفی روش یادگیری الکترونیکی، به بررسی اثربخشی این روش در آموزش مهارت‌های بالینی پرستاری بپردازیم.

روش‌ها

در بررسی تأثیر برنامه یادگیری الکترونیکی در آموزش پرستاری، ۱۰۰ مقاله موجود در کتابخانه و بانک‌های اطلاعاتی معتبر Elsevier، Ebescio، pubmed، از سال ۲۰۱۳-۲۰۰۱ مطالعه شد. در این مطالعه با استفاده از کلمات کلیدی آموزش، پرستاران، مهارت‌های بالینی و یادگیری الکترونیکی، مقالات متمرکز بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر دانش و مهارت‌های پرستاری و نیز در بر دارنده دیدگاه دانشجویان / مدرسان پرستاری نسبت به یادگیری الکترونیکی مورد بررسی قرار گرفتند و در مجموع حدود ۴۰ مقاله مرتبط استفاده شدند. مجموع مقالات در چهار گروه عمده دسته بندی شدند که عبارتند از:

- ۱- مقالات بررسی کننده نگرش نسبت به به کارگیری روش یادگیری الکترونیکی در آموزش؛
- ۲- مقالات بررسی کننده تأثیر به کارگیری روش یادگیری الکترونیکی بر دانش و مهارت‌های شناختی دانشجویان پرستاری در مقایسه با روش‌های آموزشی سنتی و متداول؛
- ۳- مقالات بررسی کننده تأثیر به کارگیری روش یادگیری الکترونیکی بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری؛
- ۴- مقالات بررسی کننده تأثیر به کارگیری روش یادگیری الکترونیکی بر مهارت‌های بالینی پرستاران در بخش‌های مراقبت ویژه (Intensive Care Unit)، (CCU (Coronary care Unit) و دیالیز.

پزشکی، تخصصی شدن در زمینه تشخیص، درمان و مداخلات پرستاری را ضروری کرده است، به نحوی که نیاز به پرستاران کارآموده و متخصص، موجب تغییرات چشمگیر و پویایی در عملکرد و نیز در برنامه آموزش پرستاری شده است. کمبود نیروی انسانی و توسعه پرستاری به عنوان یک حرفه تخصصی، نیاز به پرستاران آموزش دیده را در زمینه مراقبت از بیماران با شرایط بالینی متفاوت و پیچیده، افزایش داده است. از سویی به لحاظ وجود یک محیط پویا در بخش‌های بیمارستانی، نیاز به استفاده از منابع به روز، معتبر و در دسترس، در ارائه آموزش به پرستاران ضروری به نظر می‌رسد (۳) و وجود برنامه‌های آموزشی مستمر برای پرستاران بالینی را امری الزامی نموده است (۴). به کارگیری روش‌های نوین آموزشی در محیط بالین، همگام با پیشرفت دانش پرستاری، مطلوب نظر سیستم‌های آموزشی و مدیریتی پرستاری است. مسئولین پرستاری تلاش می‌کنند، ضمن کنترل هزینه‌ها و مدیریت منابع، از روش‌های آموزشی بهره گیرند که متناسب با نیازهای پرستاران بوده و بهبود کیفیت و اثربخشی مراقبت از بیمار را نیز در پی داشته باشد (۵، ۶). دستیابی به اهداف مذکور، مستلزم تأمین امکانات آموزشی مناسب و تخصیص منابع مالی است. لذا به کارگیری روش‌هایی که مقرون به صرفه باشد ایده آل است. از آنجا که حجم کار بالینی و ساختار مراقبت‌های ارائه شده در بخش‌ها مانع از حضور آزاد پرستاران در کلاس‌های آموزشی متعارف می‌شود و از سویی، اثربخشی روش‌های مرسوم آموزشی نیز نیازمند بررسی می‌باشد (۷-۹)، لذا وجود یک مدل انعطاف پذیر از یادگیری و نیز به کارگیری روش‌های آموزشی متناسب با سطح نیازها، سبک یادگیری و شکل کار یادگیرندگان، برای ارتقای کیفیت آموزش بالینی و تربیت پرستارانی با کفایت و حرفه‌ای، جهت ارائه مراقبتی با کیفیت، برای پاسخ به نیازهای سلامت جامعه، از اهمیت بسیاری برخوردار بوده و لزوم تغییر در روش‌های آموزشی و به کارگیری روش‌های نوین در این زمینه را مطرح کرده است. به نظر می‌رسد یادگیری الکترونیکی

یافته‌ها

در بسیاری از مطالعات به تاثیر آموزش با کمک کامپیوتر در مقایسه با استفاده از روش آموزش مرسوم در کسب دانش و مهارت‌های پرستاری پرداخته‌اند. (جدول ۱) در این بخش، پس از بررسی مطالعات انجام شده، یافته‌ها در چهار گروه که شامل: تاریخچه استفاده از یادگیری الکترونیک در پرستاری، اثربخشی به کارگیری آموزش الکترونیکی بر کسب دانش و مهارت شناختی پرستاران، اثربخشی به کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش و تعلیم مهارت‌های بالینی پرستاران، مزایای و معایب روش آموزش الکترونیک در آموزش پرستاران ارائه شدند.

تاریخچه

استفاده از رایانه و یادگیری الکترونیکی در آموزش پرستاران موضوع تازه‌ای نیست (۱۱). از سال ۱۹۶۰ در بسیاری از مقالات پرستاری، به آموزش با کمک کامپیوتر (Computer-Assisted Learning (CAL اشاره شده است. یادگیری الکترونیکی شامل فعالیت‌های خودآموزی کامپیوتری بوده و واژه‌ای است برای توصیف استفاده از فن آوری کامپیوتری در راستای یادگیری و حمایت از آن. ویژگی‌های یادگیری الکترونیکی عبارتند از:

- ۱- یادگیری فردی (یادگیری انطباقی)
 - ۲- افزایش تعامل یادگیرندگان با یکدیگر (یادگیری مشارکتی)
 - ۳- دگرگونی نقش مدرس (از مروج به تسهیل گر)
- در حال حاضر، یادگیری به کمک کامپیوتر (CAL) به طور فزاینده‌ای به عنوان یک روش رایج برای تأمین آموزش و گسترش مهارت‌ها در پرستاران بالینی به کار برده می‌شود. استفاده از روش یادگیری الکترونیکی، یک روش آموزش تعاملی چند رسانه‌ای می‌باشد که با پیشرفت تکنولوژی کامپیوتر گسترش یافته است و به منظور ارتقا دانش و عملکرد افراد به کار می‌رود (۱۲). یک ابزار با ارزش برای یادگیری و یاددهی

است (۱۳). که با استفاده از اطلاعات و فن آوری ارتباطات پشتیبانی می‌گردد (۱۱). مترادف‌های متعددی برای آن ذکر شده است که شامل عبارات زیر می‌باشد:

یادگیری مبتنی بر کامپیوتر (computer-based learning)، یادگیری به کمک کامپیوتر (computer assisted learning)، آموزش به کمک کامپیوتر (computer-assisted instruction)، یادگیری الکترونیکی (electronic learning)، یادگیری تکنولوژیک (learning technology)، فن آوری پیشرفته یادگیری (learning technology- enhance)، آموزش بر مبنای شبکه (Web Based Instruction)، یادگیری بر مبنای کامپیوتر (Computer Based Learning)، یادگیری بر مبنای شبکه (Web Based Learning)، یادگیری به کمک رایانه و یادگیری از راه دور (Distance Learning) (۱۶-۱۴).

اثربخشی به کارگیری آموزش الکترونیکی بر کسب دانش و مهارت شناختی پرستاران

اغلب تحقیقات، استفاده از یادگیری الکترونیکی را در جهت افزایش مهارت‌های شناختی مؤثر دانسته‌اند. در حوزه آموزش، از یادگیری الکترونیکی به عنوان «زمینه‌ای برای ایجاد یک انقلاب در آموزش» یاد شده است (۱۲) که در دستیابی به یکی از اهداف اصلی آموزش رسمی، یعنی آماده کردن یادگیرنده برای یادگیری فعال و مستقل بسیار مفید است (۱۵). علاوه بر این، یادگیری الکترونیکی را می‌توان یک روش مناسب برای آموزش دائمی و مستمر معرفی کرد که در دنیای امروز بسیار ضروری است. در واقع، این رویکرد جدید در زمینه یاددهی و یادگیری، امکان یادگیری هر موضوع، برای همه، در هر زمان و در همه مکان را فراهم کرده است. از آنجا که در حال حاضر، آموزش در علوم پزشکی و پرستاری، علاوه بر پاسخ گویی به نیازهای جامعه، باید خود را با تغییرات و فناوری‌های جدید هماهنگ سازد (۱۷)، با پیشرفت فن آوری، دسترسی از راه دور به اطلاعات، به بخش جدایی ناپذیر از

کار و محیط‌های آموزشی پرستاری تبدیل شده است (۱۵).

اثربخشی به کارگیری آموزش الکترونیکی در آموزش و تعلیم مهارت‌های بالینی پرستاران

در بررسی نقش یادگیری الکترونیکی، در آموزش و تعلیم مهارت‌های بالینی پرستاری، مطالعات کمی صورت گرفته است و در این زمینه، اختلاف نظرهای بسیاری وجود دارد به نحوی که مطالعات، در بررسی اثر بخشی روش یادگیری به کمک کامپیوتر، نتایج متفاوتی را ارائه داده‌اند. پاره‌ای از مطالعات به منظور بهره‌گیری از یادگیری ارادی و انگیزشی، روش‌های آموزشی مبتنی بر یادگیری الکترونیکی را پیشنهاد نموده و بیان می‌کنند که به لحاظ فعال و نیز درگیر بودن فراگیران در امر خود یادگیری، درک عمیق‌تر مطالب علمی و بالطبع ارتقای دانش افراد رخ می‌دهد (۲). پژوهشگران این مطالعات استدلال می‌کنند، به سبب آن که ۸۲ درصد یادگیری از طریق دیدن و ۱۱ درصد از طریق شنیدن صورت می‌گیرد (۱۸)، لذا فراگیران هنگامی که می‌بینند، می‌شنوند و در تعامل با فرایند یادگیری هستند، بهتر یاد می‌گیرند. از این رو یادگیری با کمک کامپیوتر به عنوان یک روش آموزشی چند بعدی که شامل این عناصر می‌باشد، می‌تواند در آموزش مفاهیم دشوار به پرستاران مؤثر بوده و دانش پرستاران، بعد از به کارگیری مدل یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، بدون در نظر گرفتن تجربه و یا گروه کاری، به طور قابل توجهی افزایش یافته (۱۹) و بهبود کیفیت یادگیری را سبب خواهد شد (۲۰).

لذا برای غنی‌تر کردن برنامه‌های آموزش پرستاری توصیه می‌شود (۲۱). استفاده از فن‌آوری‌های پیشرفته و متنوع، یادگیری الکترونیکی به سبب قابلیت انعطاف‌پذیری و دسترسی به محتوای یادگیری در هر زمان و هر مکان (۱، ۲۲، ۲۳) به پرستاران کمک می‌کند با استفاده از اطلاعات آموخته شده، خطاهای خود را تشخیص داده و مهارت‌های بالینی حرفه‌ای را بهبود بخشند و از این طریق ضمن کاهش خطاهای پرستاری،

رضایت‌مندی آنان را در پی داشته باشد (۲۷-۲۴). دانش آموزان آموختگانی که با استفاده از بسته‌های آموزشی الکترونیکی، مهارت‌های بالینی را می‌آموزند، نسبت به گروه‌هایی که با استفاده از روش‌های سنتی آموزش دیده‌اند، مهارت‌ها را بهتر ارائه می‌دهند. مطالعات تأثیر یادگیری الکترونیکی را مشابه روش‌های آموزشی هدایت شده توسط مربی ذکر کرده‌اند و آن را جانشین مناسبی برای روش‌های آموزشی معلم محور می‌دانند (۱۳، ۲۸). آموزش الکترونیکی در هر شکلی که ارائه شود، یک تجربه استاندارد و مؤثر را فراهم می‌نماید و قادر است، ضمن ایجاد یادگیری درازمدت و ثبات یادگیری (۱۱)، دقت و عملکرد صحیح را در پرستاران افزایش داده و در انتقال دانش آموخته شده به حیطه بالین، بسیار موفق عمل کند و این روش در مقایسه با دوره آموزش به روش سنتی از راندمان و بهره‌وری بالاتری برخوردار است. (۱۲، ۳۰) این روش در زمینه آموزش شایستگی و کفایت پرستاری، تامین رضایت‌مندی شرکت‌کنندگان، در سه حیطه یادگیری، مشارکت و رضایت‌مندی، با افزایش انگیزش شرکت‌کنندگان در برنامه آموزشی الکترونیکی همراه بوده (۳۱) و می‌تواند جایگزین مؤثر روش‌های مرسوم یادگیری باشد (۱۳، ۲۶، ۳۲-۳۴). آموزش به روش الکترونیکی یک روش آسان و انعطاف‌پذیر برای آموزش پرستارانی است که در بخش‌های مختلف و شیفت‌های کاری متفاوت اشتغال دارند. این روش آموزشی ضمن کاهش زمان ترک محل خدمت و هزینه‌های رفت و آمد، در مقایسه با سایر روش‌های آموزشی، با تغییرات سریع نیازهای مراکز بهداشتی درمانی سازگار است (۳۵).

مزایای و معایب روش آموزش الکترونیک در

آموزش پرستاری

مزایای خاص روش آموزش الکترونیک در پرستاری

۱- در دسترس بودن محتوا، در تمام نوبت کاری و به دور از محدودیت‌های جغرافیایی؛

۲- فرایند یادگیری خود انگیزشی؛

۳- تکرار نامحدود قسمت‌هایی از آموزش ارائه شده؛

۴- توانایی استفاده از کلاس‌های استادان رتبه بالا؛

۵- توانایی آموزش چهره به چهره به صورت نامحدود در موضوعاتی نظیر معاینه فیزیکی؛

۶- بهبود محیط یادگیری برای دانشجویان دارای ناتوانی‌های یادگیری (۱۲).

اگر چه در طراحی برنامه‌های آموزشی الکترونیکی در ارائه مفاهیم و مهارت‌های پرستاری بایستی دقت و توجه بیشتری اعمال کرد (۲۹) و تهیه این نوع نرم افزارها، کار بسیار می‌طلبد و زمان بر است؛ لیکن، اکثر مدل‌های آموزش الکترونیکی توانایی ارائه همان برنامه در قالب سازگار و انعطاف‌پذیری برای انطباق با تغییرات سریع نیازهای مراقبین بهداشتی را دارا می‌باشند و برای دوره‌های زمانی طولانی، حتی پس از اتمام دوره آموزشی، قابل دسترسی بوده و برای سایر گروه‌های بعدی نیز قابل استفاده خواهد بود (۳۵). یادگیری الکترونیکی و یادگیری به کمک کامپیوتر به افراد اجازه می‌دهد تا بدون نگرانی از بروز عواقب، بیاموزند، آزمایش کنند و مکرر تمرین نمایند. این امر منجر به کاهش در هزینه‌های آموزشی، زمان دوری از محل کار و نیز تقلیل زمان آموزش خواهد شد (۱۲، ۳۶، ۳۷). کاهش خطر بالقوه در ارتباط با آموزش و کمک به توسعه استانداردها و روش‌های بهینه سازی، از مواردی است که می‌توان به عنوان مزایای به کارگیری کامپیوتر و استفاده از روش یادگیری الکترونیکی در آموزش پرستاران برشمرد (۳۸).

معایب روش آموزش الکترونیک در پرستاری

علی‌رغم ویژگی‌های مثبت آموزش الکترونیکی، منتقدان، به لحاظ فردی بودن یادگیری در روش الکترونیک، انتقاداتی را بر آن وارد داشته‌اند که عبارتند از:

۱- این روش به تنهایی و در مقایسه با روش سنتی آموزش کلاسیک (سخنرانی، حل مساله، چهره به چهره) از اثر

بخشی کمتری برخوردار بوده (۳۹) و روش آموزشی مناسبی برای ارائه مفاهیم و مهارت‌های پرستاری مختلف نمی‌باشد و با تلفیق این روش با سایر روش‌های آموزشی، می‌توان از نتایج قابل توجهی برخوردار شد (۳۲، ۴۰، ۴۱).
۲- در آموزش الکترونیک، به سبب فقدان ارتباط چهره به چهره بین یادگیرنده - مدرس و نیز دوری از ارتباطات جمعی در آموزش، پرستار یادگیرنده از روابط انسانی دور شده و به دلیل تعامل اجتماعی و فرهنگی کمتر با محیط و سایرین، وابستگی بیش از حد به فناوری، روحیه انزوا اطلبی ترویج می‌یابد (۴۲، ۴۳). این امر با ماهیت پرستاری انسان محور که برقرای ارتباط و تعامل با مددجو در آن یک اصل انکار ناپذیر می‌باشد، مغایر است (۱۷).
۳- آموزش الکترونیک نیازمند پشتیبانی فنی - آموزشی است و در صورت عدم ارائه، منجر به شکست در فرایند یادگیری الکترونیک می‌شود.

۴- آموزش الکترونیک نیازمند برخی از مهارت‌های تکنیکی ضروری برای استفاده از کامپیوتر می‌باشد (۳۶، ۴۴). یکی از مهم‌ترین مواردی که در پاره‌ای از مقالات به عنوان ویژگی مثبت و در برخی دیگر از آن به عنوان محدودیت روش آموزش الکترونیکی یاد شده است، نیازمندی این روش به انگیزه‌های داخلی و سبک خود هدایت‌گر آن برای تکمیل محتوای آموزشی است که ممکن است این ویژگی در سرشت هر پرستاری وجود نداشته باشد و یا با سبک یادگیری وی سازگار نباشد (۳۵). از این رو برخی از صاحب‌نظران به کارگیری روش یادگیری الکترونیکی را به عنوان یک روش واحد در آموزش پرستاری توصیه نمی‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

تغییرات سریع در زمینه فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی موسسه‌ها و مراکز آموزشی را برای اتخاذ راه‌های مختلف ارائه آموزش و یادگیری در محیط‌های رسمی و غیر رسمی

به چالش کشیده است. علاوه بر آن با توجه به پیشرفت سریع علم و فن آوری، کسب دانش در شرایطی غیر از محیط و خارج از ساعت کلاس به سرعت به یک ضرورت تبدیل شده است (۴۵). با توجه به مطالعات انجام یافته، به سبب پیشرفت سریع تکنولوژی، تغییر آموزش به سمت یادگیرنده-محوری و محدودیت منابع علمی، بهره‌گیری پرستاران از آموزش با کمک کامپیوتر از ضروریات می‌باشد. یادگیری با کمک کامپیوتر، بر مهارت‌های بالینی تاثیر بسزا دارد و می‌تواند با سبک‌های مختلف یادگیری در افراد تطابق یافته و ضمن تقلیل زمان آموزش، با ایجاد یک یادگیری دراز مدت، رضایت‌مندی شرکت‌کنندگان و مدرسین را در پی داشته باشد (۱۱، ۱۱). از این رو بایستی در سازمان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی، برای به روز رسانی دانش و کمک به رشد و توسعه حرفه‌ای پرستاران و برنامه‌های آموزش پرستاری اجرا شود. این رویکرد جدید در زمینه یاددهی و یادگیری، امکان یادگیری هر موضوع، برای همه، هر زمان و در همه مکان را فراهم کرده است و با پیشرفت فن آوری، دسترسی از راه دور به اطلاعات به بخش جدایی ناپذیر از کار و محیط‌های آموزشی تبدیل شده است (۱۵). اگر چه این روش مخالفان خاص خود را دارد و برخی از صاحب‌نظران معتقدند که اتخاذ روش یادگیری الکترونیکی به عنوان یک روش واحد در آموزش پرستاری برای نیروی کار پرستاری بسیار زیان آور و آسیب رسان خواهد بود. آنان استدلال می‌کنند که آموزش الکترونیکی نمی‌تواند کسب مهارت‌هایی نظیر تعامل اجتماعی، باز خورد، گوش دادن، مراقبت و تعامل با بیمار را در دانشجویان پرستاری تشویق و تحریک کند و این روش را، برای انواع خاصی از دوره‌های آموزشی مناسب می‌دانند و بیان می‌کنند که نادیده گرفتن و حذف روش‌های آموزشی مرسوم به سبب آن که قادر به پشتیبانی همسان از روش یادگیری الکترونیکی هستند و از طریق تبادل ایده‌ها، افزایش درک مفاهیم را در پی دارند و نیز، در دنیای واقعی، کسب دانش و مهارت را موجب می‌شوند،

امری غیر منطقی و غیرعقلانی می‌باشد (۴۶). از آنجا که استراتژی‌های گوناگونی در ارائه برنامه‌های آموزشی وجود دارد، در هنگام اجرای روش‌های آموزشی و به کارگیری هر استراتژی، باید نکات خاصی در نظر گرفته شود، زیرا هر یک از این روش‌ها دارای مزایا و معایب خاص خود هستند و در واقع، هیچ روش واحدی که بهترین روش آموزشی برای تمام افراد و در تمام شرایط یادگیری باشد، وجود ندارد. انتخاب روش آموزشی مناسب با نوع محتوا، تعداد افراد، توانایی، نگرش و علایق فراگیران، محیط و زمان آموزش (۴۷، ۴۸)، از اهمیت بسیاری برخوردار است. رویه آموزشی مناسب، در کیفیت آموزشی و ایجاد یادگیری موثر نقش بسزایی را ایفا می‌کند (۱۳). چنانکه تعامل فرد در فرایند یادگیری و برای کسب نتایج یادگیری موفق ضروری است (۴۹). در حالی که هیچ فن آوری «درست یا غلط» برای آموزش وجود ندارد، موسسات آموزشی و مربیان باید کاربرد هر فن آوری را ارزیابی نمایند و بر اساس نیازهای آموزشی مخاطبان، روش مناسب را انتخاب نموده و با استفاده از آخرین تکنولوژی و فن آوری‌ها، آموزش موثرتر و کارآمدتری را ارائه دهند و با توجه به نتایج متناقض مطالعات و نیز از آنجا که سبک یادگیری و سلائی یادگیرندگان متفاوت است؛ برای حصول نتایج مثبت و ارائه آموزش موثر پیشنهاد می‌گردد ضمن بستر سازی و فرهنگ سازی مناسب برای اعمال هر نوع روش آموزشی نوین، در طراحی هر برنامه آموزشی موثر، ضرورت تعیین اهداف یادگیری و انتخاب یک روش موثر و منطبق با آن اهداف، برای برنامه ریزی محتوای آموزشی، بدون در نظر گرفتن روش استفاده آن، لحاظ شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه همکارانی که ما را در این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود. لازم به ذکر است که این مقاله قسمتی از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری ویژه می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی آجا انجام شد.

References

- 1- Aixia D, Wang D. Factors Influencing Learner Attitudes Toward E-learning and Development of E-learning Environment Based on the Integrated E-learning Platform. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*. 2011;1 (3): 264-8.
- 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- Dumpe ML, Kanyok N, Hill K. Use of an automated learning management system to validate nursing competencies. *J Nurses Staff Dev*. 2007;23 (4): 183-5.
- 4- Duff B. Development and evaluation of an integrated clinical learning model to inform continuing education for acute care nurses. 2010. Professional Doctorate thesis. Queensland University of Technology.
- 5- Smith EL, Twedell D, Wahl SE. Nursing Education Innovation: Using e-Learning Technology to Meet Learners' Needs. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2011;42 (11): 483-4.
- 6- Wahl SE, Latayan MB, Smith EL, Twedell D. Nursing Education Innovation: Using e-Learning Technology to Meet Learners' Needs. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2011. 42 (11): 483 - 484.
- 7- Ebadi A, Amerioun A, Tavakkoli H, Teymoorzadeh E, Mousavi M, Momeni K. Survey of effective factors on nursing graduated motivation to participate in job training programs in affiliated baqiyatallah university hospitals. *Nursing Research*. 2011;6 (23): 32-40. [in Persian].
- 8- Shakoor M, Mohammadi ZS. Study of nurses' attitudes to barriers in education nursing. *Journal of Nursing and Midwifery, Hamedan*. 2010; 1 (23): 23-30. [in Persian].
- 9- Ebrahimian AA, Ameri A. Promote professional nursing graduates with training based on real educational needs. *Iranian Journal of Medical Education. Special Seventh National Congress on Medical Education*. 2005. [in Persian].
- 10- Sheen S-TH, Chang W-Y, Chen H-L, Chao H-L, Tseng CP. E-Learning Education Program for Registered Nurses: The Experience of a Teaching Medical Center. *Journal of Nursing Research*. 2008;16 (3): 195-201.
- 11- Bloomfield J, Roberts J, While A. The effect of computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of handwashing theory and skills in pre-qualification nursing students: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2010;47 (3): 287-94.
- 12- Segal G, Balik C, Hovav B, Mayer A, Rozani V, Damary I, et al. Online nephrology course replacing a face to face course in nursing schools' bachelor's program: A prospective, controlled trial, in four Israeli nursing schools. *Nurse Education Today*. 2013. [in press].
- 13- Abbaszadeh A, Sabeghi H, Borhani F, Heydari A. A comparative study on effect of e-learning and instructor-led methods on nurses' documentation competency. *Iran J Nurs Midwifery Research* 2011; 16 (3): 235-43. [in Persian].
- 14- Zandi S, Abedi D, Yousefy A, Changiz T, Yamani N, Kabiri P. Electronic learning as a New Educational Technology and its Integration in Medical Education Curricula. *Iranian Journal of Medical Education*. 2004;11: 61-9.[in Persian].
- 15- Kleinpell R, Ely EW, Williams G, Liolios A, Ward N, Tisherman SA. Web-based resources for critical care education. *Crit Care Med*. 2011;39 (3): 541-53.
- 16- Tait M, Tait D, Thornton F, Edwards M. Development and evaluation of a critical care e-learning scenario. *Nurse Education Today*. 2008; 28: 970-80.
- 17- Zareiyan A, Ahmadi F. Learning Needs Assessment in Bachelor of Nursing: a Qualitative Research. *Iranian Journal of Medical Education*. 2006; 5 (2): 81-91. [in Persian].
- 18- Monjamed Z, Amiri Hp, Babaei G, Beyrami A. Compare two methods of teaching CPR (mannequins and video) on the knowledge and students' performance. *Nursing Research* 2006; 1 (2): 7-14. [in Persian].
- 19- Schneiderman J, Corbridge S, Zerwic JJ. Demonstrating the effectiveness of an online, computer-based learning module for arterial blood gas analysis. *Clinical Nurse Specialist*. 2009;23 (3): 151.
- 20- Zolfaghari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Ahmadi F. Satisfaction survey of students and teachers Medicine at Work e-learning system combines. *Nursing Research* 2008; 3 (10,11): 95-105. [in Persian].
- 21- Hosseininassab D, Abdullahzadeh F, Feizullahzadeh H. The Effect of Computer Assisted Instruction and Demonstration on Learning Vital Signs Measurement in Nursing Students. *Iranian Journal of medical Education*. 2007;7 (1): 23-9. [in Persian].
- 22- Mitchell EA, Ryan A, Carson O, McCann S. An exploratory study of web-enhanced learning in undergraduate nurse education. *Journal of Clinical Nursing*. 2007;16 (12): 2287-96.
- 23- Shahsavari Isfahani S, Mosallanejad L, Sobhanian S. The effect of virtual and traditional methods on students learning and competency - based skills. *Hormozgan Journal of Medicine*. 2010;14 (13): 184-90. [in Persian].
- 24- Ghanbari A, Asgari F, Taheri M. Comments about the E-learning faculty of Guilan University of Medical Sciences and its related factors. *Strides in Development of Medical Education* 2011; 2 (16). [in Persian].
- 25- Schneider PJ, Pedersen CA, Montanya KR, Curran CR, Harpe SE, Bohenek W, et al. Improving the safety of medication administration using an interactive CD-ROM program. *American journal of health-system pharmacy*. 2006;63 (1): 59-64.

- 26- Zolfaghari M, Negarandeh R, Ahmadi F. The Evaluation of a Blended E-learning Program for Nursing and Midwifery Students in Tehran University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 2010. 10 (4): p. 398-409.
- 27- McMullan M, Jones R, Lea S. The effect of an interactive e-drug calculations package on nursing students' drug calculation ability and self-efficacy. *International Journal of Medical Informatics*. 2011;80 (6): 421-30.
- 28- Lee J, Boyd R, Stuart P. Randomized controlled trial of an instructional DVD for clinical skills teaching. *Emergency Medicine Australasia* 2007;19: 241-5.
- 29- Lee T-Y, Lin F-Y. The effectiveness of an e-learning program on pediatric medication safety for undergraduate students: A pretest-post-test intervention study. *Nurse Education Today*. 2013. [Article in Press].
- 30- Rankin JA, Then KL, Atack L. Can Emergency Nurses' Triage Skills Be Improved by Online Learning? Results of an Experiment. *Journal of Emergency Nursing*. 2011; (0): 1-7.
- 31- Omrani S, Fardanesh H, Ebrahimzade I, Sarmadi MR, Rezaei M. Comparing the Effects of Lecture-Based and E-Learning Methods on Learning and Motivation of Participants in Continuing Medical Education. *Strides in Development of Medical Education* 2012;9 (2): 143-52. [in Persian].
- 32- Prabhakaran L, Jane Chee, Earnest A, SyahidahSalleh. Comparison of Three Different Modes of Teaching Enrolled Nurses on Asthma Management. *Journal of Asthma & Allergy Educators*. 2012;3 (3): 117-26.
- 33- Lahti M, Hätönen H, Välimäki M. Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2013. [Article in Press].
- 34- Gerkin KL, Taylor TH, Weatherby FM. The perception of learning and satisfaction of nurses in the online environment. *Journal for Nurses in Staff Development*. 2009;25 (1): E8.
- 35- Spiva L, Johnson K, Robertson B, Barrett DT, Jarrell NM, Hunter D, et al. The Effectiveness of Nurses' Ability to Interpret Basic Electrocardiogram Strips Accurately Using Different Learning Modalities. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2012; 43 (2): 81-9.
- 36- Farsi Z, Najafi M. The resulted Opportunities and challenges from electronic education in medical sciences. *Educational-Scientific Quarterly Nursing School*. 2006; 7 (24): 30-37.
- 37- Rouse DP. Computer-assisted instruction: An effective instructional method. *Teaching and Learning in Nursing*. 2007. 2 (4): 138-143.
- 38- Engum SA, Jeffries P, Fisher L. Intravenous catheter training system: Computer-based education versus traditional learning methods. *The American Journal of Surgery*. 2003;186 (1): 67-74.
- 39- Ghezelghash A, AtashzadehShoorideh F, Alavi Majd H, Yaghmaei F. Comparing methods of lecturing, problem solving and self-learning via internet to learn proper interpretation of electrocardiogram among nursing student. *Nursing Research* 2008; 3 (10,11): 7-14. [in Persian].
- 40- Bauer M, Geronet M, Huynin M. Teaching Blood Pressure Measurement: CD-ROM Versus Conventional Classroom Instruction. *Journal of Nursing Education*. 2001;40 (3): 138-41.
- 41- Pishgoosie A, Shoorideh FA, Barbazad A, Zareiyan A. Comparison of Three Instructional Methods for Drug Calculation Skill in Nursing Critical Care Courses: Lecturing, Problem Solving, and Computer-Assisted Self-Learning. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;12 (6): 420-29. [in Persian].
- 42- Farsi Z, Ebadi A. A model for the study of distance education. *Quarterly Training - Research and Information Department of Health Nezaja*. 2007. 3 (10): 24-25.
- 43- Link TM, Marz R. Computer literacy and attitudes towards e-learning among first year medical students. *BMC Med Educ*. 2006;19 (6): 34.
- 44- Alemán JLF, Gea JMCd, Mondéjar JJR. Effects of competitive computer-assisted learning versus conventional teaching methods on the acquisition and retention of knowledge in medical surgical nursing students. *Nurse Education Today*. 2011;31: 866-71.
- 45- Kokol P, Blazun H, Micetić-Turk D, Abbott P. e-Learning in nursing education--Challenges and opportunities. *Stud Health Technol Inform*. 2006;122: 387-90.
- 46- Bradley E, Burgess J, Ring M, Nolan P. Nurse prescribing: A comparison between nurses undertaking e-learning and conventional courses. *Nursing Times*. 2006.
- 47- Saberian M, Salemi S. How to write lesson plans 3th. Tehran: Publishing Salemi 2010. [in Persian].
- 48- Golafrouz HS, M. Khaghanizadeh M. Introduction to oral presentation teaching method. *Scientific Journal Of Education Strategies In Medical Sciences*. 1388;2 (4): 161-6. [in Persian].
- 49- Gagne JCD. The impact of clickers in nursing education: A review of literature. *Nurse Education Today* 2011;31: 34-40.
- 50- MeansB, Toyama Y, MurphyR, Bakia M, JonesK. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education. Center for Technology in Learning. 2009: 1-66.
- 51- Abdelaziz M, Kamel S S, Karam O, Abdelrahman A. Evaluation of E-learning program versus traditional lecture instruction for undergraduate nursing students in a faculty of nursing. *Teaching and Learning in Nursing* 2011; 6: 50-58.
- 52- Keefe G, Wharrad H J. Using e-learning to enhance nursing students' pain management education. *Nurse Education Today*. 2012; 32 (8): 66-72.

Application of E-learning on clinical nursing skills education

Nezam Abadi Z¹. BSc, *Jafari N². MSc, Farsi Z³. PhD, Zareiyani A⁴. PhD

Abstract

Introduction: With the increasing development of technology and its impact on medical sciences and extensive medical training, E-learning has attracted the attention of many people. Many nursing studies have addressed the impact of computer -assisted instruction, but its role in the teaching of clinical skills, few studies have been done. The purpose of this study was to investigate the role of e-learning in clinical nursing skills.

Materials and Methods: This review article is based on papers published in databases such as Ebescio, Elsevier, pubmed in 2001- 2013, are provided.

Results: Results showed that, due to the flexibility of e-learning and access to learning content anytime and anywhere helps nurse to improve their professionals clinical skills. It,s very successful to transfer knowledge learned in the clinical area. Some experts believe that Utilize of e- learning as a unique teaching method in nursing was less effective and must be combined this method with other methods of teaching, Significant results can be achieved.

Conclusion: E-learning as multi- dimensional method in teaching, can be effective in teaching concepts and skills of nursing. According to the studies, computer aided learning, has the greatest impact on clinical skills. This method can accommodate different styles of learning and induce a long-term learning and teachers and participants satisfaction.

Keywords: education, nursing, clinical skills, learning

1- Master student of Critical Care Nursing.School of Nursing. Iran. Tehran. AJA University of Medical Sciences. School of Nursing.

2- (*Corresponding author) Instructor of Nursing. Iran. Tehran. AJA University of Medical Sciences. School of Nursing. Managing group. Tel: Email:

3- Assistant Professor. Iran. Tehran. AJA University of Medical Sciences. School of Nursing. AJA University of Medical Sciences. Med Surge group.

4- Assistant Professor, School of Nursing. Iran. Tehran. AJA University of Medical Sciences. School of Nursing.