

(استفاده از فناوری های نوین در آموزش پرستاری)

مسعود رضائی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، سمنان، ایران.

مبینا قانع نیکوکارطوسی

دانشجوی کارشناسی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائنات، قائنات، ایران.

چکیده

با پیشرفت روزافزون فناوری، آموزش پرستاری به یک دوره ی فعال و پویا تبدیل شده است که از فناوری های نوین بهره مندی می کند. این مقاله به بررسی نقش مهم فناوری های نوین در بهبود فرآیند آموزش پرستاری می پردازد. فناوری های نوین از جمله واقعیت مجازی، شبیه سازهای پرستاری، واقعیت افزوده و اپلیکیشن های موبایل، نقش بسیار مهمی در بهبود کیفیت و کارایی آموزش پرستاری ایفا می کنند. این فناوری ها فرصت های آموزش تعاملی و تجربی را فراهم می کنند و به دانشجویان امکان می دهند تا مهارت های خود را در شرایط واقعی تر و بدون نگرانی از پیامدهای بالینی بهبود بخشند. همچنین، ارزیابی عملکرد دانشجویان با استفاده از این فناوری ها بهبود می یابد، که این امر به ارزیابی دقیق تر و متنوع تر ارتقا می بخشد. استفاده از فناوری های نوین در آموزش پرستاری، علاوه بر ارتقای کیفیت آموزش، باعث بهبود عملکرد و اعتماد به نفس دانشجویان در مواجهه با واقعیت های پرستاری می شود. با این حال، با وجود مزایای بی شماری که فناوری های نوین در آموزش پرستاری ارائه می دهند، چالش هایی هم وجود دارد که باید مدنظر قرار گیرند. باتوجه به پتانسیل بالقوه فناوری های نوین در بهبود آموزش و عملکرد پرستاران، ضروری است که مراکز آموزشی و سازمان های بهداشتی سرمایه گذاری بیش تری در این زمینه انجام دهند و به کارایی و اثربخشی استفاده از این فناوری ها توجه ویژه ای داشته باشند. امید است که این مقاله به فهم عمیق تری از نقش فناوری در آموزش پرستاری کمک کند و راهکارهای موثری برای بهبود فرآیند آموزشی ارائه دهد.

واژگان کلیدی: فناوری های نوین، آموزش پرستاری، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، شبیه سازهای پرستاری.

مقدمه

آموزش، کلید شکوفا کردن همه توانایی‌های سرشتی است که در درون هستی هر فرد نهفته است (Boylde et al., 2007) و آموزش اثربخش یکی از دغدغه‌های اصلی نظام آموزشی کشور و مهم‌ترین عامل در یادگیری فراگیران است (Bogossian et al., 2010; Andreatta et al., 2012). با گسترده شدن فناوری اطلاعات و نفوذ وسایل ارتباط جمعی به عمق جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش هم دچار تحول شده است به طوری که با پیشرفت فناوری، استفاده از ابزارهای جدید برای انتقال دانش مطرح شده است (Day et al., 2005). شواهد حاکی از آن است که یادگیری مستلزم به کارگیری روش‌هایی است که فرد را ملزم به فعالیت نماید و مشارکت فراگیر در فرایند آموزش از راهبردهای یادگیری فعال است (سنیسل‌پجاری و همکاران، ۱۴۰۱). بنابراین امروزه تاکید متخصصان آموزشی بر استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و فراگیر محور است (جانی‌قربان و همکاران، ۱۳۹۲). به طور کلی پیشرفت و گسترش روزافزون فناوری‌های نوین در دهه اخیر باعث افزایش نیاز به فناوری‌ها در سازمان‌ها شده است (Luvee, 2003). به کارگیری فناوری‌های نوین در سازمان‌ها معمولاً به عنوان یک گام مثبت در جهت انجام فعالیت‌های سازمان تلقی می‌شود (مردانی و همکاران، ۱۳۹۴). به عنوان یک حوزه حیاتی و اساسی، آموزش پرستاری نیز از این فناوری‌های نوین بهره‌مند شده و از آن‌ها بهره برده است. فناوری‌های نوین در آموزش پرستاری نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند و باعث ارتقا کیفیت و کارایی آموزش‌های پرستاری می‌شوند. برنامه‌ریزان آموزش پرستاری اصلی‌ترین نقش در آموزش پرستاری را آموزش بالینی می‌دانند (بهادران و همکاران، ۱۳۸۰). حدود نیمی از زمان آموزش دانشجویان حرفه پرستاری صرف آموزش بالینی می‌شود. آموزش بالینی به عنوان فرایندی پویا و قلب آموزش حرفه‌ای پرستاری را تشکیل داده (Mollahadi, ۲۰۱۰) و در شکل‌دهی هویت حرفه‌ای پرستاری نقش اساسی را عهده‌دار است (Gaberson et al., 2010). به موازات افزایش محتوا و پیچیدگی دانش پرستاری همگام با پیشرفت تکنولوژی، به کارگیری روش‌های ارتقای یادگیری معنی‌دار و اثربخش ضروری به نظر می‌رسد، بنابراین آموزش پرستاری برای حفظ روند رو به رشد خود، باید از مرزهای زمانی و مکانی عبور کرده و به سمت نوآوری‌ها، توسعه و استفاده از رویکردهای نوین تدریس و یادگیری حرکت کند (Masoumi et al., 2011). به کارگیری راهبردهای جدید تدریس موجب یادگیری عمیق‌تر شده و استفاده از مهارت‌های فراشناختی موجب پرورش متفکران نقاد می‌شود و لازمه دستیابی به چنین هدفی تغییر در آموزش پرستاری است (صابری و همکاران، ۱۳۹۵). طراحی و اجرای شیوه‌های نوین تدریس می‌باشد که فراگیر نقش اصلی را در فرایند یادگیری بر عهده خواهد داشت (Gaberson et al., 2010). امروزه، با پیشرفت روزافزون فناوری‌های مختلف از جمله واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و شبیه‌سازهای پیشرفته، آموزش آنلاین و اپلیکیشن‌های موبایل روش‌های جدیدی برای آموزش و ارتقا مهارت‌های پرستاری به کار گرفته می‌شود. این فناوری‌ها امکانات بیش‌تری را برای تجسم مفاهیم پیچیده و تمرین عملی فراهم می‌کنند و به دانشجویان این امکان را می‌دهند که تجربه‌های واقعی را در محیطی کنترل شده تجربه کنند. با توجه به تحولات فوق، آینده آموزش پرستاری با استفاده از فناوری‌های نوین بسیار روشن به نظر می‌رسد. اما همچنان چالش‌هایی نیز وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرند و راهکارهایی برای حل آن‌ها پیدا شود. در این مقاله، به بررسی فناوری‌های مورد استفاده در آموزش پرستاری، مزایا و چالش‌های استفاده از آن‌ها در محیط‌های آموزشی پرداخته می‌شود.

۱. واقعیت مجازی در آموزش پرستاری

واقعیت مجازی (Virtual Reality) یکی از دستاوردهای نوین دانش بشری در چند دهه اخیر می باشد (عامری و همکاران، ۱۴۰۱). که نقش مؤثری در حوزه آموزش ایفا کرده و رویکردهای سنتی یادگیری و تدریس را متحول کرده است (Lindgren et al., 2016). این تکنولوژی محدوده وسیعی از حوزه ها را در بر می گیرد و بیشترین کاربرد آن در حوزه های بازی، فیلم و شبیه سازی است. واقعیت مجازی از ترکیب فناوری های مختلف از قبیل گرافیک کامپیوتری، پردازش تصویر، تشخیص الگو، هوش مصنوعی، شبکه و نظام های صوتی به تولید شبیه سازی کامپیوتر و تعامل می پردازد و از طریق بازخوردهای متعدد حسی مانند دیداری، شنیداری، لمسی و... (Himma & Tavani, 2008) کاربر را در یک محیط سه بعدی ساخته شده به وسیله رایانه قرار می دهد که تجارب واقعی در آن شبیه سازی شده است و کاربر می تواند به وسیله حواس خود با جهان مجازی ارتباط برقرار کند (Lindgren et al., 2016; Manshaee et al., 2019). این محیط فاقد مادیت فیزیکی است و می تواند نشست گرفته از محیط های فیزیکی واقعی یا تخیل انسان باشد (Mihelj & Podobnik, 2012). در این محیط، شبیه سازی دنیای واقعی مبتنی بر گرافیک کامپیوتری است که موجب ایجاد محیطی قابل انعطاف، امن و قابل تکرار در طی یادگیری برای درمانگران و اساتید می شود (Bellani et al., 2011). در این فناوری، فرد در یک محیط مجازی مشابه با دنیای واقعی قرار می گیرد، با این تفاوت که این محیط خطرات دنیای واقعی را ندارد. این فناوری جدید با تاکید بر محیط گرافیکی (Himma & Tavani, 2008)، فضای ایجاد شده را برای کاربر قابل باور می کند و به مقدار کافی دارای خاصیت تعاملی (Interaction) در مقابل انجام اعمال خاص می باشد (Seymour et al., 2002). این روش مزایای زیادی دارد، از جمله ایجاد محیطی کم و بیش شبیه به یک محیط زندگی واقعی که به افراد این امکان را می دهد تا فراموش کنند که تحت آزمایش قرار دارند و این فرصت را فراهم می کند که آن ها بتوانند مشارکت بهتری داشته باشند و یادگیری فراگیرتری را به دست آورند (Tabrizi et al., 2020). علاوه بر این، واقعیت مجازی با کم هزینه بودن و نداشتن عوارض جانبی، جایگزین روش های سنتی درمانی شده است. جلوه های سرگرم کننده و فراگیر واقعیت مجازی برای سوق دادن توجه بیمار به جایی دور از تجربیات درمانی دردناک و کاهش اضطراب، مفید است (Dascal et al., 2017). نتایج پژوهش Alfalah و همکاران با هدف استفاده از واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار آموزشی پزشکی، ارائه ابزارهای اضافی برای آموزش دانشجویان و بهبود کیفیت مهارت های پزشکی، نشان داد یادگیری و رضایتمندی دانشجویانی که از سیستم واقعیت مجازی استفاده کردند بیش تر از آموزش سنتی بود که سودمندی این سیستم را نشان می دهد (Alfalah et al., 2019). همچنین مطالعه Forsyth و Jenson با هدف بررسی اهمیت شبیه سازی واقعیت مجازی به عنوان یک استراتژی آموزش کامپیوتری، نشان داد که استفاده از واقعیت مجازی در آموزش پرستاران از جمله مراقبت از زخم، آموزش واکنش در شرایط اضطراری، بررسی علائم بیمار و توسعه مراقبت های فلبوتومی مزایای فراوانی دارد (Jenson & Forsyth, 2012). واقعیت مجازی به عنوان روشی برای مدیریت و کاهش درد در طیف گسترده ای از اقدامات دردناک پزشکی مانند خونگیری، مراقبت از زخم و ایمن سازی استفاده شده است (Tzallas et al., 2014). در مطالعه مروری نظاماتیک Morris و همکاران با استفاده از نه مقاله مشخص شد که استفاده از واقعیت مجازی همراه با دیگر روش های استاندارد در کاهش درد، در طول مراقبت سوختگی موثر است (Morris et al., 2009). ضرورت استفاده از تکنیک واقعیت مجازی در عصر اطلاعات و دانش جهت آموزش مهارت های پرستاری با توجه به وظایف حساس پرستاران بر کسی پوشیده نیست (مقدسی و همکاران، ۱۳۹۵). واقعیت مجازی برای آموزش بسیاری از مفاهیم پرستاری مانند تفکر انتقادی، ارزیابی سلامت، فراگیری، تصمیم گیری، تریاژ بلایا، ارتباطات و رهبری مورد استفاده قرار گرفته است و توجه روزافزونی را در آموزش پرستاری به خود جلب کرده است (Wright et al., 2018; Smith et al., 2016). که شبیه سازی آن می تواند فرصت تمرین مهارت های دانشجویان پرستاری را در محیطی امن و بدون خطر برای بیماران فراهم آورد (Weiner, 2019). در مقاله آموزش شبیه سازی مجازی آناتومی-افزوده تعاملی به این نتیجه دست یافتند که کاربرد و دسترس پذیری واقعیت

مجازی برای آموزش پرستاران در بین دانشجویان پرستاری مفید واقع شده است. همچنین دانشجویان درک و یادآوری بهتری از محتوا داشتند و تجسم ساختارهای داخلی بدن محرک حافظه قوی تری را برای آنها فراهم ساخت (Aebersold et al., 2018). با این روش، دانشجویان به جای مطالعه تئوری و تمرین مهارت‌ها بر روی عواقب عملی، می‌توانند به صورت فعالانه و در محیطی شبیه به واقعیت، این مهارت‌ها را تمرین کنند و به چالش‌های واقعی پرستاری پاسخ دهند.

۲. شبیه‌سازهای پرستاری

ماموریت اصلی آموزش علوم پزشکی، تربیت پرسنلی توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت‌های لازم برای حفظ و ارتقای سلامت جامعه را داشته باشد. در حال حاضر، بیش‌تر دانشگاه‌های دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتواند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی و یادگیری مداوم و خودمحو دانشجویان گردد (صادق‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). آموزش شبیه‌سازی در مرکز مهارت‌های بالینی می‌تواند به عنوان پلی بین مطالب تئوری و عرصه بالینی عمل کند و امکاناتی برای دانشجویان فراهم می‌آورد تا مهارت‌های جدید را بدون ایجاد خطر برای خویش و یا دیگران فرا بگیرند و در شرایطی مشابه با واقعیت، بیش‌ترین فرصت را پیدا نمایند تا تحت راهنمایی به تمرین بپردازند (Joyce et al., 2008). در واقع شبیه‌سازی نمایش یک موقعیت است که در آن آموزش در محیطی بسیار شبیه به محیط بالینی واقعی انجام می‌شود (Gerdprasert et al., 2010). نرم‌افزارهای آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی، محیط درمانی مجازی طراحی می‌کنند که دانشجویان پرستاری می‌توانند با بیماران مجازی تعامل داشته و در رابطه با مشکلات آنها با دسترسی به منابع اطلاعاتی و ابزار لازم، تمرین‌های مراقبتی مورد نیاز را انجام دهند (مقدسی و همکاران، ۱۳۹۵). در این روش مسئله موردنظر شبیه به واقعیتی قابل درک برای دانشجویان، آموزش داده می‌شود تا دانشجو مسئله موردنظر را فرا گرفته و برای آن راه‌حل‌های جدیدی ارائه نماید (Bradley et al., 2009). همچنین تمرین و تکرار در محیط شبیه‌سازی شده می‌تواند سبب شود که دانشجویان مهارت‌های صحیحی را کسب نمایند و در مواجهه با بیماران واقعی در محیط بالینی، عملکردهای مناسب را در مراقبت از آنها ارائه دهند. در واقع دانشجو می‌تواند موقعیت‌هایی را که در محیط بالینی واقعی با آن برخورد نداشته است در شبیه‌سازی تجربه کند (صادق‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). از طرفی افزایش تعداد دانشجویان، تعداد کم مربیان بالینی و همچنین محدود بودن طول دوره کارآموزی و کارورزی در بیمارستان باعث شده است که فرصت‌های یادگیری کمتری برای هر کدام از دانشجویان فراهم شود (Butler et al, 2009; Ong et al, 2016). فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی، فرصتی برای یادگیری فعال در محیطی ایمن و بدون تهدید سلامت بیماران، یادگیری مهارت‌های فردی و گروهی، افزایش رشد مهارت‌های تفکر انتقادی را فراهم می‌کند و این امر باعث افزایش اعتماد به نفس و کاهش بروز خطاهای فردی در محیط بیمارستان می‌شود (Hemingway et al, 2018). شبیه‌سازی دارای مزایای زیادی در آموزش دانشجویان پرستاری از جمله بهبود در یادگیری، افزایش تفکر انتقادی و استدلال بالینی، کاهش اضطراب قبل از ورود دانشجو به بالین، افزایش ایمنی برای مددجو، توسعه مهارت در تصمیم‌گیری، تفویض و کسب دانش و افزایش مهارت‌های ارتباطی می‌باشد (Gaba, 2004). به طوری که در مطالعه مرور سیستماتیک Yuan و همکاران بهبود مهارت‌های بالینی روانی-حرکتی، افزایش دانش، کاهش زمان رسیدن به صلاحیت و شایستگی و قادر به انجام عمل ایمن در دانشجویان در روش شبیه‌سازی، مورد تایید قرار گرفته است (Yuan et al., 2012). هوانسک و همکاران نیز ایمنی و امنیت بیماران را مهم‌ترین علت استفاده از روش شبیه‌سازی در پرستاری می‌دانند (Hovancsek et al., 2009). بنابراین، دانشکده‌های پرستاری باید در پی استفاده از کارگاه‌های شبیه‌سازی باشند و روی توسعه و اجرای سناریوها در تمام برنامه‌ریزی‌های درسی زمان بگذارند (Cannon-Diehl, 2009). شبیه‌سازی در محیط کارگاهی از ارزشمندترین و موثرترین روش‌ها برای آموزش مهارت‌های پیش بیمارستانی و بیمارستانی است (Rice, 2008). باتوجه به این نتایج و تحقیقات، استفاده از شبیه‌سازها به عنوان یک ابزار اساسی در آموزش پرستاران برای افزایش مهارت‌ها، اعتماد به نفس و کیفیت مراقبت از بیماران اهمیت زیادی دارد (Cant & Cooper, 2010).

این روش آموزشی نه تنها به پرستاران کمک می کند تا در مواقع بحرانی بهتر عمل کنند، بلکه به ارتقای استانداردهای حرفه ای و بهبود مراقبت از بیماران نیز کمک می کند. به طور کلی، این رویکرد آموزشی می تواند در بهبود سیستم بهداشت و درمان و افزایش اطمینان و رضایت بیماران نقش موثری داشته باشد (Cant & Cooper, 2010).

۳. استفاده از آموزش آنلاین در پرورش پرستاران

آموزش آنلاین در بالین رویکردی جدید در آموزش علوم پزشکی محسوب می شود. باتوجه به فراگیر شدن ابزار و روش های الکترونیک در دنیا و همچنین باتوجه به محدودیت های موجود در آموزش سنتی و مزایای آموزش مجازی به نظر می رسد استفاده از فناوری های جدید در نظام های آموزشی اجتناب ناپذیر باشد. استفاده از روش های مختلف یادگیری از راه دور، در بهبود مهارت های بالینی دانشجویان پرستاری نقش ویژه ای دارد، زمانی که آموزش الکترونیک با آموزش حضوری ترکیب می گردد، می تواند تاثیر مثبتی را در ارتقای مهارت و صلاحیت بالینی دانشجویان ایفا نماید. آموزش دانشجویان گروه علوم پزشکی از طریق بیمارستان های مجازی یکی از روش های موثری است که یادگیری را تسهیل می کند (اسفندیاری نژاد و همکار، ۱۴۰۰). بیمارستان مجازی یک نظام اطلاعاتی- تعاملی- کاربردی است که به صورت سه بعدی و اغلب براساس یک بیمارستان واقعی طراحی شده است و با استفاده از اینترنت و کامپیوترهای خانگی قابل دسترسی و استفاده می باشد (Hristina et al., 2013). دانشجویان در بیمارستان مجازی، از آنجاکه می دانند هیچ نوع آسیبی به بیمار وارد نمی شود اعتماد به نفس بیشتری را کسب می کنند (اسفندیاری نژاد و همکار، ۱۴۰۰). همچنین استفاده از لوح های فشرده چندرسانه ای نیز از دیگر روش های موثر در آموزش پرستاری است که مهم ترین مزیت آن قابلیت بیش تر در انتقال مفاهیم و مطالب درسی با استفاده آسان تر، گسترده تر و جذاب تر متن، صدا، تصویر و فیلم است (Luther, 2005). عبادی و همکاران در مطالعه ای نشان دادند که هر دو روش آموزش حضوری به روش سخنرانی و آموزش غیرحضوری (لوح فشرده چندرسانه ای) در بهبود مهارت های عملی پرستاران تاثیر یکسان دارند (عبادی و همکاران، ۱۳۸۹). از طرف دیگر گاریسون، فراهانی و قربانی اعتقاد به کیفیت آموزش بالاتر در شیوه غیرحضوری نسبت به آموزش حضوری در برخی از رشته های تحصیلی دارند. یافته های استین سون و استن برگ بیان می کند که برخی از درس های عملی با شیوه غیرحضوری قابل اجراست و در بعضی مواقع نتیجه این گونه درس ها در این نظام آموزشی بهتر است (فراهانی و همکاران، ۱۳۸۲). Amita در مطالعه ای که آموزش پرستاران را در خصوص حفاظت گرمایی نوزادان به وسیله ویدئو مورد بررسی قرار دادند اثربخشی این روش را نتیجه گیری کردند (Amita et al., 2014). همچنین Karen و همکاران در مطالعه ای در انگلستان نشان دادند که آموزش تلفیقی (آنلاین و چهره به چهره) بهتر از آموزش آنلاین به تنهایی است (Karen et al., 2018). به علاوه، آموزش آنلاین به دانشجویان این امکان را می دهد که به صورت منظم و بدون محدودیت زمانی، به محتوای آموزشی دسترسی داشته باشند و برای خود برنامه آموزشی انتخاب کنند که به بهبود یادگیری و تسلط بر مهارت های پرستاری آن ها کمک می کند.

۴. تاثیر اپلیکیشن های موبایل بر بهبود عملکرد دانشجویان پرستاری

آموزش پرستاری نقش مهمی در بهبود حرفه ای پرستاری دارد. استفاده از اپلیکیشن های موبایل نیز می تواند در بهبود عملکرد دانشجویان پرستاری تاثیرگذار باشد. با استفاده از این تکنولوژی ممکن است بتوان کیفیت برنامه های آموزشی ارائه شده به دانشجویان پرستاری را افزایش داد (Te-Hui HAO et al., 2006). استفاده از این رویکرد موقعیت یادگیری برای دانشجویان پرستاری در هر زمان و در هر کجا را فراهم آورده، محیط آموزشی را تغییر داده و نتایج مثبت یادگیری را به همراه دارد (Rees et al., 2015). تکنولوژی تلفن همراه قادر است از فرایند آموزش حمایت نموده و یاددهی و یادگیری را تقویت نماید (Kenny et al., 2006). در کانادا در سال ۲۰۱۱ مطالعه ای در رابطه با خودکارآمدی اساتید و دانشجویان پرستاری در رابطه با یادگیری به وسیله فناوری موبایل در بالین پرستاری انجام شد (Kenny et al., 2012).

نتایج نشان دهنده سطح بالای اطمینان آن‌ها از فناوری تلفن همراه و آمادگی برای درگیر شدن در این نوع یادگیری بود (Kenny et al., 2012). بنابراین استفاده از موبایل برای آموزش پرستاری در کلاس، محیط بالینی و پراتیک سبب افزایش مهارت دانشجویان در تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری شده و با به کارگیری تکنولوژی موبایل در آموزش پرستاری، دانشجویان برای مراقبت ایمن‌تر از بیمار براساس بهترین عملکردهای روز آماده می‌شوند. همچنین استفاده از منابع نرم‌افزاری موبایل به دانشجویان پرستاری کمک می‌کند که اطلاعات آنان در بررسی و شناخت، تشخیص‌های پرستاری، تست‌های آزمایشگاهی و منابع دارویی افزایش یابد (Yoost, 2012). اپلیکیشن‌های موبایل معمولاً شامل منابع آموزشی، کتب الکترونیکی، تمرین‌های تعاملی و ابزارهای ارتباطی می‌باشند که به دانشجویان کمک می‌کنند تا به صورت مستقل و خودآموز در فرآیند یادگیری شرکت کنند. این اپلیکیشن‌ها می‌توانند شامل محتواهای آموزشی تعاملی، آزمون‌های آنلاین و ابزارهایی برای ارتباط مستقیم با اساتید و همکاران باشند که به دانشجویان کمک می‌کند تا مهارت‌های خود را بهتر توسعه دهند و عملکردشان را بهبود بخشند.

۵. تاثیر واقعیت افزوده در شبیه‌سازی مواقع اضطراری بر آموزش پرستاری

از جمله جدیدترین فناوری‌ها، فناوری واقعیت افزوده است (غریبی و همکاران، ۱۴۰۱). واقعیت افزوده یکی از تکنولوژی‌های مدرن است که به تسهیل زندگی انسان کمک می‌کند (Pochtoviuk et al., 2020). واقعیت افزوده به مفهوم ترکیب مفاهیم مجازی با دنیای واقعی پیرامون کاربر می‌باشد به گونه‌ای که این مفاهیم افزوده شده، منجر به افزایش درک و فهم کاربر از محیط پیرامونی‌اش می‌شود. واقعیت افزوده تکمیل‌کننده واقعیت می‌باشد، یعنی چیزی را به دنیای واقعی اضافه می‌کند و همچنین می‌توان آن را بین واقعیت مجازی و دنیای واقعی در نظر گرفت (غریبی و همکاران، ۱۴۰۱). واقعیت افزوده به افزایش دانش و درک فرد از محیط پیرامونش کمک می‌کند و علاوه بر داده‌های دیجیتالی مانند فایل‌های ویدیویی، صوتی و اطلاعات متنی، حتی اطلاعات بویایی نیز می‌توانند با درک افراد از دنیای واقعی ترکیب شوند (Yuen et al., 2011). واقعیت افزوده با کمک به تجسم ساختارهای سه‌بعدی انتزاعی و روشن‌تر شدن مباحث پیچیده در محیطی واقعی، می‌تواند محتوا را به بهترین وجه انتقال دهد (Wu et al., 2013). این تجربه واقعیت افزوده به دانشجویان این امکان را می‌دهد تا در معرض موقعیت‌های واقعی به‌طور مستقیم تمرین کنند و با چالش‌هایی که در مواجهه با بیماران و وضعیت‌های اضطراری پیش می‌آید، آشنا شوند. این تجربه فراهم می‌کند تا دانشجویان بهترین روش‌ها و راهکارهای مدیریت مواقع اضطراری را یاد بگیرند و آماده واکنش به مواقع واقعی شوند.

۶. Online Roleplay

یکی از شیوه‌های نوین و مؤثر آموزشی است (Chan, 2012) که باعث یادگیری فعال می‌شود (مادی‌نشاط و همکاران، ۱۳۹۲). در این روش که در یک فضای آنلاین صورت می‌گیرد به‌طور معمول یک سناریو و مجموعه‌ای از نقش‌ها فراهم می‌شود که دانشجویان می‌توانند برای حل مشکل یا کشف یک موضوع یکی از آن‌ها را بپذیرند. Jane Warland و همکاران در مطالعه‌ای که با هدف بررسی تاثیر این روش در استرالیا انجام دادند؛ نشان دادند که مهارت‌های همکاری و ارتباط دانشجویان با شرکت در مطالعه افزایش پیدا کردند (Jane & Morgan, 2012). نتایج مطالعه دیگری نشان داد که ۸۴ درصد از دانشجویان بیان کردند که روش ایفای نقش سبب بهبود مهارت‌های بالینی می‌شود (منظور و همکاران، ۱۳۹۱). در دو مطالعه جداگانه تاثیر استفاده از بیمارنا در مقایسه با سخنرانی بر میزان مهارت دانشجویان در انجام معاینه پستان و غربالگری ایدز بررسی شد که نتیجه گرفتند دانشجویانی که آموزش آن‌ها از طریق بیمارنا صورت گرفته بود به‌طور معنی‌داری مهارت‌های مشاوره بیش‌تری نسبت به گروه کنترل داشتند (Blue et al., 1998; Madan et al., 1998).

۷. مشکلات طراحی و استفاده از این سیستم‌ها در ایران

از دلایلی که باعث شده این سیستم‌ها در دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران کمتر مورد توجه قرار گیرد، این است که اولاً اکثر اساتید و متخصصان هنوز در رابطه با کارا بودن این گونه وسایل اطلاعات کافی به دست نیاورده‌اند و همچنین اطلاعات کافی در این رابطه نیز در اختیار آن‌ها قرار نگرفته است. همچنین از نظر اقتصادی در نگاه اول ساخت این گونه سیستم‌ها هزینه بالایی را به دانشگاه‌ها تحمیل می‌کند که از نظر آن‌ها این کار صرفه اقتصادی ندارد. هرچند که در درازمدت با تولید این سیستم‌های آموزشی، فواید علمی زیادی و غیرقابل مقایسه با هزینه صرف شده برای دانشگاه‌ها به ارمغان خواهد آورد. از مشکلات دیگر در این راه نیز کمبود نیروهای متخصص فنی برای طراحی این سیستم‌ها و همچنین ارتباط کم دانشگاه‌های مهندسی با دانشگاه‌های علوم پزشکی است. ذکر این نکته در این مکان ضروری به نظر می‌رسد که افرادی که در رشته مهندسی پزشکی مشغول به تحصیل می‌باشند ارتباط کمی با موضوع واقعیت مجازی دارند و برای توسعه این گونه سیستم‌ها اغلب نیاز است که حتماً متخصصین واقعیت مجازی داخل شوند (مهاجرى، سیدمحمدرضا و مهاجرى، سیدامیررضا، ۱۳۸۹). برای بهره‌گیری بهینه از این فناوری‌ها، نیاز است تا مدیران و اساتید آموزشی به‌طور دقیق با مزایا و محدودیت‌های آن آشنا شوند و راهکارهای مناسبی برای مدیریت چالش‌ها پیش‌بینی کنند.

نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب مطرح شده، می‌توان نتیجه گرفت که فناوری‌های نوین از جمله واقعیت مجازی، شبیه‌سازهای پرستاری، واقعیت افزوده و آموزش آنلاین در آموزش پرستاری نقش بسیار مهمی دارند. این فناوری‌ها امکان ارائه آموزش تعاملی، تجربی و واقع‌گرایانه را فراهم می‌کنند که بهبود عملکرد و مهارت‌های دانشجویان را تسهیل می‌کند. همچنین، با استفاده از این فناوری‌ها، دانشجویان می‌توانند در محیطی ایمن و بدون خطر تجربه‌های عملی و واقعی را تجربه کرده و آماده ورود به محیط‌های عملی شوند. با این وجود، لازم است که چالش‌ها و محدودیت‌های استفاده از این فناوری‌ها مورد توجه قرار گیرد و راهکارهای مناسب برای حل آن‌ها ارائه شود، از جمله مسائل مربوط به امنیت و حریم خصوصی دانشجویان. در نتیجه، استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش پرستاری کیفیت و اثربخشی این فرآیند را بهبود می‌بخشد و باعث افزایش مهارت‌ها و اعتماد به نفس دانشجویان می‌شود.

پیشنهادهای

۱. تشویق اساتید و مدرسان پرستاری به مشارکت در دوره‌های آموزشی و کارگاه‌هایی که به آموزش روش‌های نوین و بروز آموزشی می‌پردازند.
۲. ایجاد ارتباط نزدیک‌تر بین محققان و اساتید با صنعت فناوری به منظور ایجاد فرصت‌های همکاری در طراحی و توسعه ابزارهای آموزشی مبتنی بر فناوری.
۳. ارائه حمایت‌های مالی و معنوی به دانشگاه‌ها و موسسات پرستاری برای توسعه زیرساخت‌های لازم جهت انتقال فناوری‌های نوین به فرآیند آموزش.
۴. ایجاد شبکه‌های همکاری بین دانشگاه‌ها و صنعت به منظور ایجاد فضاهای آموزشی مشترک و توسعه راهبردهای جامع آموزش پرستاری.
۵. تشویق دانشجویان به شرکت فعال در فعالیت‌های آموزشی غیرحضورى و استفاده از منابع آموزشى آنلاین و تعاملی.

۶. برگزاری کنفرانس ها و همایش های ملی و بین المللی با محوریت فناوری در آموزش پرستاری به منظور اشتراک تجارب و دانش در این زمینه.

۷. ایجاد ارتباط موثر با سازمان ها و نهادهای مرتبط جهت استفاده از منابع و امکانات موجود برای پیاده سازی فناوری های نوین در آموزش پرستاری.

منابع

۱. ابراهیم پورصدقیانی، حسن، بیگدلی، شعله، ربیعی، رضا، مقدسی، حمید، ناظمی، اسلام، ۱۳۹۵، نقش مدل ها، رویکردها و نظریه های یادگیری در طراحی و تولید نرم افزارهای آموزشی مبتنی بر تکنیک واقعیت مجازی در آموزش پرستاری: مرور سیستماتیک، مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره ۱۴، شماره ۴، پی در پی ۸۱، صفحه ۳۱۲-۳۰۰.
۲. آخوندی، زهرا، جوانمرد، زهره، حق پرست، فاطمه، عامری، فاطمه، میردوستی دوزین، سیده زهرا، ۱۴۰۱، بررسی کاربرد واقعیت مجازی در بیمارستان ها: مروری سیستماتیک، مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، دوره ۹، شماره ۴، صفحه ۲۸۹-۳۰۳.
۳. اسفندیاری نژاد، پروین، اسلامی، کاوه، اورکی فر، ندا، ایروانی، مینا، ایزدپناه، ماندانا، برازجانی، فاطمه، بوستانی، حاتم، پارسایی محمدی، پرستو، حسینی بیدختی، معصومه، مرادی، نگین، ۱۴۰۰، یادگیری از راه دور در آموزش بالینی دانشجویان رشته های پرستاری، مامایی و اتاق عمل: یک مطالعه مروری، فصلنامه توسعه ای آموزش جندی شاپور، سال ۱۲، شماره ۳، صفحه ۷۸۶-۷۶۸.
۴. افرا، ارغوان، الهی، نسرين، سنيسل بچاری، شیماء، ۱۴۰۱، تاثیر آموزش پرستاری خانواده با استفاده از روش بازاندیشی با کمک شبیه سازی موقعیت از طریق نمایش فیلم بر یادگیری و دیدگاه دانشجویان پرستاری، نشریه آموزش پرستاری، دوره ۱۱، شماره ۲، صفحه ۲۲-۱۲.
۵. حیدری خیاط، نسترن، رسولی، مریم، صابری، مهدیه، محتشمی، جمیله، ۱۳۹۵، پیامدهای آموزشی رویکردهای نوین تدریس در آموزش بالینی پرستاری، نشریه علمی-پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، دوره ۲۶، شماره ۹۲، صفحه ۲۵-۱۵.
۶. خزاعی، طیب، صادق نژاد، حسین، نصیری، احمد، ۱۳۹۳، مقایسه تاثیر آموزش به روش نقشه مفهومی و شبیه سازی بالینی بر تصمیم گیری بالینی دانشجویان فوریت های پزشکی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۴، شماره ۳، صفحه ۲۵۱-۲۴۱.
۷. سیفی، محمد، غریبی، فرزانه، موسوی پور، سعید، ناطقی، فائزه، ۱۴۰۱، مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، مولاژ و آموزش سنتی بر میزان بارشناختی دانش آموزان در درس زیست شناسی، فصلنامه فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، دوره ۲، شماره ۳، صفحه ۵۶-۴۵.
۸. کریمی جشنی، جابر، مردانی، حسین، مردانی، مجید، مردانی، محسن، ۱۳۹۴، شناسایی عوامل و راهکارهای مناسب جهت ترغیب کارکنان با استفاده از فناوری های نوین در سازمان، نشریه علمی-پژوهشی مدیریت فردا، سال ۱۱، شماره ۳۰.
۹. مهاجری، سیدامیرضا، مهاجری، سیدمحمد رضا، ۱۳۸۹، شبیه سازی و واقعیت مجازی؛ روشی نوین برای بهبود کیفیت آموزش پزشکی، مجله افق توسعه آموزش پزشکی، دوره ۴، شماره ۱.

10. Aebersold, M., Cherara, L., Khouri, C., Levine, R., Voepel-Lewis, T., Weber, M., Tait, AR. Interactive anatomy augmented virtual simulation training. Clinical simulation in nursing. 2018 Feb 1: 15:34-41.

11. Alfalah, SF., Alfalah, T., Elfalah, M., Falah, JF., Falah, O., Muhaidat, N. A. comparative study between a virtual reality heart anatomy system and traditional medical teaching modalities. *Virtual Reality* 2019;23(3): 229-34.
12. Allahdadian, M., Haghani, F., Janighorban, M. Simulation, a strategy for improving clinical education. *Journal of Nursing Education (JNE)*. 2013; 2 (1) :55-65. [Persian]
13. Alvandian, L., Bahadoran, P., Salami, G.T. 2001, Evaluation of the extent to which nursing students' expectations about learning clinical skills from the maternal and neonatal health internship unit were met, *Scientific Journal of Isfahan School of Nursing and Midwifery*, No.16, Pp.82-6.
14. Amita, S., Jyoti, B., Yogesh, K. 2014, Effectiveness of video-teaching programme regarding the concept of thermal protection of neonates. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*, Vol.3, Pp.01-06.
15. Andersen, DK., Bansal, VK., Gallagher, AG., O'Brien, MK., Roman, SA., Seymour, NE., et al. Virtual Reality Training Improves Operating Room Performance: Results of a Randomized, Double-Blinded Study. *Annals of Surgery* 2002;236(4).
16. Andreatta, P.B, Bullough, A.S, Marzano, D. 2010, Simulation and team training. *Clin Obstet Gynecol*, Vol.53, No.3, Pp.532-44.
17. Bellani, M., Brambilla, P., Chittaro, L., Fornasari, L. Virtual reality in autism: State of the art. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2011;20(3):235-8.
18. Blue, A.V., Stratton, T.D., Plymale, M., et al, 1998, The effectiveness of the structured clinical instruction module. *Am J Surg*, Vol.176, No.1, P. 67-70.
19. Bogossian, F., Higgins, M., McKenna, L., et al 2012, Simulation based learning in Australian midwifery curricula, Results of a national electronic survey, *Women Birth*. Vol.25, No.2, Pp.86-97.
20. Boyd, D., Goldhaber, D., Lankford, H., et al 2007, The Effect of Preparation Certification and on Teacher Quality, *Journal of Future Child*, Vol.17, No.3, Pp.45-68.
21. Bradley, P., Cooper, S., Duncan, F., et al 2009, A mixed methods study of resuscitation skills learning in uniprofessional and inter professional settings, *Med Educ*, No.43, Pp.912-22.
22. Brady, D., Butler, K.W., & Veltre, D. E. (2009). Implementation of active learning pedagogy comparing low-fidelity simulation versus high-fidelity simulation in pediatric nursing education. *Clinical Simulation in Nursing*, 5(4), 129-136.
23. Burton, PA., Kenny, RF., Park, CL., Qayyum, A., Van Neste-Kenny, JM. Using self-efficacy to assess the readiness of nursing educators and students for mobile learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2012;13(3):277-96.
24. Calhoun, E., Joyce, B.R., Weil, M. 2008, *Models of teaching*, 8th ed, Pearson, Boston, London.
25. Cannon-Diehl, M.R. (2009). Simulation in health care and nursing: State of the science. *Critical Care Nursing Quarterly*, 32(2), 128.
26. Cant, R. P., Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3-15.
27. Caruso, B.A., Lopes, J.E., Madan, A.K., et al 1998, Comparison of simulated patient and didactic methods of teaching HIV risk assessment to medical residents, *Am J Prev Med*, Vol.15, No.2, Pp.114-9.
28. Chan, Z.C. 2012, Role-playing in the problem-based learning class, *Nurse Educ Pract*, Vol. 12, No.1, Pp. 21-27.
29. Chang, HK., Chong, P., Te-Hui HAO, A. Mobile Learning for Nursing Education. *AMIA Annu Symp Proc*. 2006; 2006: 943.

30. Chang, H.Y., Lee, S.W.Y., & Liang, J.C., Wu, H.K. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education, *Computers and Education*, 62, 41-49.
31. Daneshmandi, M., Ebadi, A., Masoumi, M., and Raeisifar, A. (2011) [Concept mapping; modern teaching strategy in nursing education]. *Educational Strategies Journal*. 4 (1) 47-51. (Persian)
32. Dascal, J., IsHak, WW., Recacho, J., Reid, M., Rosen, B., Spiegel, B., et al. Virtual reality and medical inpatients: a systematic review of randomized, controlled trials. *Innov Clin Neurosci* 2017;14(1-2):14-21.
33. Day, T.M., Newman, M.E., Raven, M.R. 2005, The Effects of World Wide Web Instruction and Traditional Instruction and Learning Style on Achievement and Changes in Student Attitudes in a Technical Writing in an Agriculture Course, *Journal of Agricultural Extension*, Vol.39, No.4, Pp.65-75.
34. Dejan, D., Hristina, K., Ivan, K. 2013, Information Technology in Medical Education. *Informatica Medica Slovenica*, Vol. 18, No. 1/2, Pp.9-18.
35. Dodds, A., Nestel, D., & Ong, C.C. (2016). Beliefs and values about intra-operative teaching and learning: a case study of surgical teachers and trainees. *Advances in Health Sciences Education*, 21, 587-607.
36. Ebadi, A., Khaghani Zadeh, Yousefi Goshtasb, Sh. et al 2010, Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills, *Iranian Journal of Military Medicine*, Vol. 12, No.2, Pp.71-74.
37. Escudero, E., Hovancsek, M., Jeffries, P.R. et al, 2009. Creating simulation communities of practice: An international perspective, *Nursing Education Perspectives*, Vol.30, No.2, P. 121-125.
38. Eslami, P., Hajebrahimi, Z., Manshaee, G. Efficacy of virtual reality exposure therapy in reducing anxiety symptoms in Iranian individuals with flying phobia. *Biannual Peer Review Journal of Clinical Psychology & Personality* 2019;16(2):191-9. [In Persian]
39. Fang, JB., Ye, QH., Yuan, HB., Williams, BA. A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation. *Nurse education today*. 2012;32(3):294-8.
40. Farahani, A., Keshavarz, L. 2003, Media's role in the course of table tennis physical education degree distance education system, *Olympic J*. Vol.1, No.2, Pp.69-75. [In Persian].
41. Farley, H., Moloney, C., Rees, S. Mobile Learning Initiatives in Nursing Education. In: YA Zhang. *Handbook of Mobile Teaching and Learning*. Berlin: Springer-verlag; 2015:275-89.
42. Farra, S., Hodgson, E., Matcham, W., Nicely, S., Smith, SJ., Ulrich, DL. Learning and retention using virtual reality in a decontamination simulation. *Nurs Educ Perspect* 2016;37(4):210-4.
43. Forsyth, DM., Jenson, CE. Virtual reality simulation: using three-dimensional technology to teach nursing students. *Comput Inform Nurs*. 2012;30(6):312-8.
44. Gaba, DM. The future vision of simulation in health care. *BMJ Quality & Safety*. 2004; 13 (suppl 1):i2-i10.
45. Gaberson, KB., Oermann, MH., and Shellenbarger, T. (2010) *Clinical teaching strategies in nursing*. Third. New York, NY, Springer Publishing Company, LLC.
46. Gerdprasert, S., Panijpan, B., Pruksacheva, T. et al 2010, Development of a web-based learning medium on mechanism of labour for nursing students, *Nurse Educ Today*, Vol.1, No.30, Pp.464-9.
47. Ghamarani, A., Manshaee, G., Rasti, J., Tabrizi, M. Comparison of the effectiveness of virtual reality therapy with neurofeedback on attention deficit of ADHD elementary students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2020;21(79):8-19. [In Persian]
48. Gordon, J., McNew, R., Rudy, S., Weiner, E. Expanding virtual reality to teach ultrasound skills to nurse practitioner students. *Stud Health Technol Inform* 2019;264:893-897.

49. Grimmer-Somers, K., Louw, Q.A., Morris, L.D. 2009, The effectiveness of virtual reality on reducing pain and anxiety in burn injury patients: a systematic review. *Clin J Pain*, Vol.25, No.9, Pp.815-26.
50. Hashmi, N.R., Manzoor, I., Mukhtar, F. 2012, Medical students' perspective about role- plays as a teaching strategy in community medicine. *J Coll Physicians Surg Pak*. Vol.22, No.4, Pp.222-5.
51. Hemingway, M.W., Mannion, M., & Osgood, P. (2018). Implementing a cardiac skills orientation and simulation program. *AORN journal*, 107(2), 215-223.
52. Himma, K.E., Tavani, H.T. 2008. *The handbook of information and computer ethics*. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons.
53. Jane, W., Morgan, S. 2012. Using online roleplay in undergraduate midwifery education, A case-study. *Nurse Education in Practice*. Vol.12, No.2012, Pp.279-283.
54. Johnson, E., Lindgren, R., Tscholl, M. & Wang, S. (2016). Enhancing learning and engagement through embodied interaction within a mixed reality simulation. *Computers & Education*, 95, 174-187.
55. Johnson, E., Yaoyuneyong, G., & Yuen, S.C.Y. (2011). Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 4(1), 11.
56. Karen, M., Maria, L., Peter., O. 2018, Online learning versus blended learning of clinical supervisee skills with pre-registration nursing students: A randomised controlled trial, *International Journal of Nursing Studies*, No.82, Pp.30-9.
57. Kenny R.F., Park, C., Van Neste-Kenny. Using mobile learning to enhance the quality of nursing practice education. In: Mohamed Ally. *Mobile Learning*. Athabasca: Au Press, Athabasca University; 2006.
58. Lashkardost, H., Madi Neshat, M., Tabatabaee Chahar, M. 2013, Investigating the effect of role play scenarios on changing mood and empathy among nursing students in psychiatry, *Journal of Medical Education Development & Development Center*, Vol. 10, No.4, Pp.431-8. [In Persian].
59. Luther, T. 2005, *Corporate E-Learning is created in three large corporations*, Doctoral Dissertation. University of Pennsylvania.
60. Luvee, A. Research Rules to Live by: Eight Strategies to Ensure That Students Use an Online Data Base Effectively, *School Libraries in Canada*, Vol. 22, 2003 , PP: 1-30.
61. MIHELJ, M., PODOBNIK, J. (2012). Human haptic system. In *Haptics for Virtual Reality and Teleoperation, Intelligent Systems, Control and Automation: Science and Engineering*. Springer Netherlands, vol. 64, pp. 41–55.
62. Mollahadi, M. (2010) [Importance of clinical educating in nursery]. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2 (4) 153-9. (Persian)
63. Newton, R.H., Tinnon, E.A., Wright, R.R. Evaluation of vSim for nursing in an adult health nursing course: A multisite pilot study. *Comput Inform Nurs*. 2018;36(2):84-9.
64. Pikilnyak, A., Pochtoviuk, S., Vakaliuk, T. Possibilities of application of augmented reality in different branches of education. Available at SSRN 3719845. 2020 Oct 27.
65. Rice, C. (2008). Tune into simulation through physical examination, Available from: www.springerpub.com
66. Rigas, G., Tsiouras, M.G., Tzallas, A.T. et al 2014, Perform: A system for monitoring, assessment and management of patients with Parkinson's disease. *Sensors (Basel)*, Vol. 14, No.11, Pp.21329-57.
67. Yoost, B. *Mobile Technology & Nursing Education, Practice*. Advance for Nurses. [Cited 2012 Nov 11]. Available from: <http://nursing.advanceweb.com/Columns/Nursing-Informatics/Mobile-Technology-Nursing-Education-Practice.aspx>

(Using new technologies in nursing education)

Masoud Rezaei

Master's student in Medical Engineering, Semnan
Islamic Azad University, Semnan, Iran.

Mobina Ghane Nikoukar Tousi¹

Bachelor of Nursing student at Islamic Azad
University Qaenat Branch, Qaenat, Iran.

Abstract

With the increasing advancement of technology, nursing education has become an active and dynamic course that benefits from new technologies. This article examines the important role of new technologies in improving the nursing education process. New technologies, including virtual reality, nursing simulators, augmented reality and mobile applications, play a very important role in improving the quality and efficiency of nursing education. These technologies provide interactive and experiential learning opportunities, allowing students to improve their skills in more realistic settings without the worry of clinical consequences. Also, assessment of student performance is improved using these technologies, which promotes more accurate and diverse assessment. The use of new technologies in nursing education, in addition to improving the quality of education, improves students' performance and self-confidence in facing the realities of nursing. However, despite the countless benefits that new technologies offer in nursing education, there are challenges that must be considered. Considering the potential potential of new technologies in improving the training and performance of nurses, it is necessary that educational centers and health organizations invest more in this field and pay special attention to the efficiency and effectiveness of using these technologies. It is hoped that this article will contribute to a deeper understanding of the role of technology in nursing education and provide effective solutions to improve the educational process.

Keywords: New technologies, nursing education, virtual reality, augmented reality, nursing simulators.