



Multi Media Strategy in Teaching a Comprehensive Nursing Care Unit in CCU Wards:An Effective Solution At the Time of the Outbreak of COVID-19

N.Navabi(MSc)^{1*}, F. Ghafari(PhD)¹, A. Shamsalinia(PhD)¹

1. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Article Info	ABSTRACT
Article Type: Research Article Received:1 March 2021 Revised:1 Sep 2021 Accepted:16 Sep 2021	Background and Objective: With the outbreak of COVID-19 and teaching a comprehensive nursing care in Navid system of Babol Medical Science University. A survey was conducted to determine the effective strategy in teaching the comprehensive care in intensive care units as an effective solution. Methods: The present study was descriptive and was conducted in the research community of sixth semester nursing students of Ramsar College. samples were 31 student. Three software (reading ECG, dialysis and multimedia pacemaker), the multimedia films that the teacher produced from his PowerPoint and Also downloaded videos that have been translated into Persian, All were uploaded to the system. WhatsApp program was also used during teaching. Finally, students' satisfaction was assessed with a Likert form. Findings: 31 students participated in this study. Application of multimedia strategy with the learning rate of the samples showed a significant direct relationship($P = 0.78$). Satisfaction with the application of this strategy in education was 81%. 82.8% of students were dissatisfied with the weakness of the Internet in their homes in receiving messages and content. Sound quality and design of the loading content of over 90 percent were satisfied. Conclusion: E-learning as a flexible method, which provides access to multimedia and attractive educational content for nursing students and nurses at any time and place, is also one of the most effective educational methods in the era of coronavirus. Keywords: <i>Multi Media, Comprehensive Nursing Care , Effective Strategy</i>

*Corresponding Author: N.Navabi

Address:Fatemeh Zahra Nursing& midwifery campus, Ramser, Mazandaran Province, Iran.

Tel: +98 (11) 55225151.

E-mail: nasrin.navabi@gmail.com

Cite this article: N.Navabi. F. Ghafari. A. Shamsalinia. Multi Media Strategy in Teaching a Comprehensive Nursing Care Unit in CCU Wards:An Effective Solution At the Time of the Outbreak of COVID-19.Medical Education Journal. 2021; Vol.9 (No.2): pages52-61.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

استراتژی مولتی مدیا در تدریس واحد مراقبت های جامع پرستاری در بخش های ویژه: راهکاری اثربخش در زمان شیوع بیماری COVID-19

نسرين نوابی (MSc)^{1*}، فاطمه غفاری (PhD)¹، عباس شمسعلی نیا (PhD)¹

۱. مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	سابقه و هدف: با شیوع بیماری کرونا و الزام به اجرای تدریس در سامانه نوید دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشی با هدف تعیین استراتژی اثربخش در تدریس واحد مراقبت های جامع در پرستاری در بخش های ویژه اجرا گردید.
دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۰ اصلاح: ۱۴۰۰/۶/۱۰ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۲۵	مواد و روش ها: پژوهش حاضر نیمه تجربی با مداخله یک گروه و در جامعه پژوهشی دانشجویان ترم شش پرستاری دانشکده پرستاری رامسر با تعداد ۳۱ نمونه، اجرا گردید. سه نرم خواندن نوار قلب، دیالیز و مولتی مدیا پیس میکر، به علاوه فیلم های مولتی مدیا که مدرس از پاور پوینت تهیه نمود و همچنین فیلم های دانلود شده که به زبان فارسی برگردانده شده بود، به عنوان مطالب درسی در سامانه نوید بارگذاری گردید. در حین تدریس از برنامه واتس آپ نیز استفاده شد. در نهایت تاثیر کاربرد برنامه آموزشی بر اساس آزمون و رضایت مندی دانشجویان با فرم نظر سنجی لیکرت بررسی گردید.
	یافته ها: در این بررسی ۳۱ نمونه شرکت داشتند. کاربرد استراتژی مولتی مدیا با میزان یادگیری نمونه ها رابطه معنادار مستقیم با ضریب همبستگی پیرسون معادل $P = 0.78$ نشان داد. رضایت از کاربرد این استراتژی در آموزش ۸۱ درصد بوده است. ۸۲/۸ درصد دانشجویان از ضعف اینترنت منازل خود در دریافت پیام و مطالب بارگذاری ناراضی بودند. بالغ بر ۹۰ درصد شرکت کنندگان، از کیفیت صدا و طراحی محیط مطالب بارگذاری شده، راضی بودند.
	نتیجه گیری: یادگیری الکترونیکی یک شیوه انعطاف پذیر است که امکان دسترسی به محتوای آموزشی چند رسانه ای و جذاب را در هر زمان و مکان برای دانشجویان پرستاری و پرستاران فراهم می سازد.
	واژه های کلیدی: مولتی مدیا، تدریس، پرستاری، مراقبت های پرستاری ویژه

استناد: نسرين نوابی، فاطمه غفاری، عباس شمسعلی نیا. استراتژی مولتی مدیا در تدریس واحد مراقبت های جامع پرستاری در بخش های ویژه: راهکاری اثربخش در زمان شیوع بیماری کوید-۱۹. دوفصلنامه آموزش پزشکی، سال ۱۴۰۰؛ شماره ۹ (دوره ۲): صفحه ۶۱-۵۲.



© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: نسرين نوابی

آدرس: ایران، مازندران، رامسر، دانشکده پرستاری و مامایی فاطمه الزهرا (س)، گروه پرستاری.

رایانامه: nasrin.navabi@gmail.com

تلفن: ۰۱۱ ۵۵۲۲۵۱۵۱

سابقه و هدف

اگر چه پاندمی کرونا، مشکلات زیادی بر تمام شاخص‌های جامعه از جمله سلامت مردم تحمیل کرد، اما به شکوفایی برخی قابلیت‌ها در کشور، نیز کمک شایانی نموده است. به‌خصوص می‌توان به فراگیر شدن و رونق یافتن آموزش مجازی اشاره کرد. درواقع مسئولین امر بیش از پیش بر اهمیت آموزش از راه دور و همچنین اجرای آموزش مجازی توجه نشان داده‌اند (۱). در کنار آن فرایند ایجاد محیط‌های یادگیری مجازی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نوآوری‌ها در سیستم آموزشی نیز شکل گرفت (۲). در این شیوه آموزشی نوین، دانشجویانی که از سطح اطلاعاتی بالاتری برخوردارند، می‌توانند مطالب ساده‌تر را به سرعت بگذرانند، درحالی‌که دانشجویان ضعیف‌تر باید وقت بیشتری را برای یادگیری همان مطالب صرف کنند (۳). این امر در مقایسه با کلاس‌های حضوری منجر به کاهش اضطراب و نگرانی این دانشجویان می‌شود و از طرفی بستری را برای افزایش زمان به منظور افزایش یادگیری برای دانشجویان دیگر فراهم می‌کند (۴). به‌عبارتی‌دیگر، یادگیری‌های مبتنی بر فناوری‌نوین اطلاعات، بسیاری از کمبودهای نظام آموزشی را برطرف نموده و باعث ایجاد تغییرات اساسی در نظام آموزشی گردید. یادگیرنده می‌تواند علی‌رغم مشغله‌های کاری، خانوادگی، معلولیت و فاصله جغرافیایی مطالعات خود را دنبال کند و زمان کافی برای تفسیر، فهمیدن و پاسخ دادن داشته باشد (۵). توسعه فن‌آوری اطلاعات، انعطاف‌پذیری موجود در یادگیرنده و یاددهنده را افزایش داده و ارائه بازخورد را در فضای مجازی مهیا کرده است، همین عامل منجر به گسترش استفاده از شیوه‌های آموزشی نوین گردیده است (۶). علل عمده استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی، پادکست‌ها و مولتی‌مدیاها می‌تواند به شرح زیر باشد:

- امکانات چند رسانه‌ای: استفاده از امکانات چند رسانه‌ای شامل تصاویر (ثابت و متحرک، عکس، فیلم انیمیشن و پویا نمایی و...)، صدا (موسیقی، گفتار، افکت‌های صوتی و...)، متن و غیره به‌طور هم‌زمان جهت آموزش (۷).
- مزایای به‌کارگیری رایانه: امکان استفاده از امکانات ایجاد شده توسط رایانه‌ها جهت ایجاد محیط آموزشی کاملاً تعاملی (دو سویه) و کاربر پسند و امکان تکرار مطالب آموزشی به تعداد دفعات دلخواه فرد استفاده‌کننده و آموزش‌دهنده (۸ و ۹).
- کاهش هزینه‌های آموزش: عمده هزینه‌های تولید محتواهای الکترونیکی فقط یک‌بار و در هنگام تولید محتوا می‌باشد و کمتر بودن هزینه تکثیر و انتشار آن نسبت به سایر رسانه‌های آموزشی و همچنین امکان استفاده برای مخاطبین متعدد و پراکنده در نقاط مختلف بدون توجه محدودیت زمانی و مکانی تولید این‌گونه رسانه‌ها (۱۰ و ۱۱).
- ایجاد فرصت آموزشی: استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی باعث ایجاد شرایط و فرصت‌های یکسان برای مخاطبین در نقاط مختلف می‌گردد (۱۲).

نرم‌افزارهای آموزشی، تعاملی فعال در یادگیری با یادگیرنده ایجاد می‌کنند و به کاربر تجربه کنترل فرایند یادگیری را انتقال می‌دهد. این موقعیت برای دانشجویانی با مشکل یادگیری، بسیار مهم است. با استفاده از این فناوری، درواقع تمام یادگیرندگان با سرعت مناسب فردی خود، یاد می‌گیرند. آن‌ها می‌توانند بارها و بارها تمرین یادگیری نمایند، یا فراگیر می‌تواند در صورت ایجاد یادگیری یک مورد، زمان را برای موارد دیگر یادگیری ذخیره نماید. درواقع فراگیر به نوعی مدیریت زمان را براساس خصوصیات فردی خود مهیا می‌نماید (۱۳ و ۱۴). استفاده از فناوری‌ها و نرم‌افزارهای آموزشی که درواقع به نوعی شبیه‌سازی پزشکی محسوب می‌شوند، امروزه به‌عنوان یک رکن و فرصت جهت آموزش و تمرین در فراگیری علوم پزشکی مطرح می‌گردند (۱۵). به همین لحاظ اهمیت کاربرد فناوری در حوزه آموزش و افزایش کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی توسط مدرسین در آموزش پزشکی مشاهده می‌گردد (۱۶ و ۱۷). با تعطیلی آموزش حضوری در دوران کرونا و به‌کارگیری آموزش مجازی، مطالعه حاضر به منظور ارتقا و بهبود اجرای آموزش از راه دور، با هدف تعیین اثربخشی استراتژی مولتی‌مدیا در تدریس واحد مراقبت‌های جامع پرستاری در بخش‌های ویژه در زمان شیوه کوید-۱۹ در دانشکده پرستاری و مامایی فاطمه الزهرا (س) رامسر دانشگاه علوم پزشکی بابل اجرا گردید.

مواد و روش ها

این پژوهش بنیادی و نیمه تجربی با مطالعه یک گروه قبل و بعد از مداخله می باشد. هدف این پژوهش تعیین اثربخشی استراتژی مولتی مدیا در تدریس واحد مراقبت های جامع پرستاری در بخش های ویژه در جامعه پژوهش دانشجویان ترم شش پرستاری دانشکده پرستاری رامسر بود. ۳۱ نفر از دانشجویان به شیوه سرشماری تعیین گردیدند. استراتژی جهت تدوین محتوای الکترونیکی برای تدریس این واحد بر اساس برنامه درسی درکوریکولوم کارشناسی پرستاری تهیه و سامان دهی گردید. تولید محتوای الکترونیک و تعامل با دانشجویان بر اساس طرح درس ارائه شده و به شیوه های ذیل صورت پذیرفت.

- بررسی و بازخوانی و بارگذاری سه نرم افزار منتخب جشنواره های شهید مطهری شامل خواندن نوار قلب، دیالیز و مولتی مدیا پیس میکر پس از بررسی و بازخوانی مجدد در سامانه نوید.
- تهیه و صداگذاری فارسی فیلم های آموزشی سایت های معتبر (با تاکید توسط حرکت موشواره در محیط فیلم درجین اجرای تدریس).
- تهیه مجموعه پاورپوینت های صداگذاری شده توسط مدرس و بارگذاری فیلم مربوطه و فایل اصلی پاورپوینت در سامانه نوید برای دسترسی همیشگی دانشجویان.
- تهیه مطالب از سایت های مراکز آموزشی و درمانی بیمارستان های وابسته به وزارت بهداشت برای درک بهتر فراگیر (بارگذاری فایل های مربوطه به نام همان مراکز در قسمت به عنوان مطالب بهتر است بدانید).
- تشکیل یک گروه در واتس آپ به منظور گرفتن بازخورد از آموزش و امکان برقراری تعامل مدرس با گروه دانشجویان و ناظر آموزش دانشکده.

به منظور سنجش اثربخشی استراتژی مولتی مدیا در آموزش مراقبت های جامع پرستاری از دانشجویان یک پیش آزمون قبل از اجرای آموزش و یک پس آزمون گرفته شده که این آزمون با طراحی ۳۰ سوال چهار جوابی اجرا گردید. سوالات از نظر روایی و پایایی بررسی و با $P = 0/88$ تایید شد. برای رتبه بندی نمرات دانشجویان به صورت زیر اقدام گردید. نمره عالی (نمرات ۱۷ تا سقف حداکثر ۲۰)، خوب (۱۶-۱۵)، متوسط (۱۴-۱۳) و ضعیف (۱۲-۱۰) طبقه بندی گردید. جهت سنجش میزان رضایت مندی کاربران از برنامه طراحی شده جهت تدریس نیز از ابزاری با ۱۶ عبارت در فرم لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، بدون نظرم، مخالفم، کاملاً مخالفم) اقدام گردید. این ابزار دارای ۱۶ عبارت در سه حیطه رضایت مندی دانشجویان را از این استراتژی بررسی کرد. در این پرسشنامه ۶ عبارت برای (بررسی رضایت مندی فراگیران از کیفیت محتوای آموزشی ارائه شده)، دو عبارت (رضایت مندی از چگونگی نصب و راه اندازی نرم افزارهای آموزشی) و ۸ عبارت (بررسی رضایت مندی از آموزش آفلاین) طراحی گردید. برای سنجش رضایت، نمرات (۳۱-۱۷) ضعیف، نمرات (۴۷-۳۲) متوسط، نمرات (۶۳-۴۸) رتبه خوب و (۸۰-۶۴) رتبه عالی در نظر گرفته شد (۱۸).

یافته ها

در این بررسی ۳۱ دانشجو شرکت داشتند، ۵۸ درصد آنان ۲۱ سال داشتند. ۴۵/۱ درصد از دانشجویان دختر و ۵۴/۸ درصد پسر بودند. ۹۳/۴۵ درصد از این دانشجویان برای کارهای اینترنتی خود از موبایل استفاده می کردند. ۶/۵۵ درصد از لب تاپ استفاده می نمودند. نمرات پس آزمون به طور معناداری بالاتر از نمرات پیش آزمون گزارش گردید. همچنین در محاسبه آزمون ضریب همبستگی پیرسون $P = 0/78$ بدست آمد که حاکی از رابطه مستقیم و معنادار کاربرد استراتژی در اجرای آموزش می باشد. (جدول شماره ۱)

جدول ۱- بررسی نمرات پیش آزمون و پس‌آزمون در دانشجویان ترم ۶ پرستاری

ضریب همبستگی پیرسون	انحراف		درصد نمرات		توزیع فراوانی	
	معیار				رتبه بندی نمرات	
p=0/78	۱/۳۷	۲/۲۸	۲۹/۰۳	۸- ۱۰	عالی	پیش آزمون
			۱۶/۱۳	۶-۷/۹	خوب	
			۱۶/۱۳	۴-۵/۹	متوسط	
			۶۱/۲	۰-۳/۹	ضعیف	
	۰/۸۳	۱۴/۸۳	۱۹/۲	۱۷-۲۰	عالی	پس آزمون
			۴۵/۱۶	۱۵-۱۶/۹	خوب	
			۳۲/۲۵	۱۳-۱۴/۹	متوسط	
			۳/۲۲	۰-۱۲/۹	ضعیف	

جدول شماره دو میزان رضایت‌مندی دانشجویان شرکت کننده در کلاس مجازی آموزش پرستاری ویژه از کاربرد این شیوه تدریس را نشان می‌دهد. در بررسی پاسخ‌های پرسشنامه، در مورد پاسخ به این سوال که شما به‌طورکل چند درصد از برنامه و استراتژی تدریس پرستاری ویژه اجرا شده درنوید دانشگاه علوم پزشکی بابل راضی بودید؟ ۸۱ درصد ازدانشجویان پاسخ مثبت دادند. ۸۲/۸ درصد دانشجویان از ضعیف بودن سرعت اینترنت در دریافت و دانلود مطالب درسی از سامانه نوید ناراضی بودند. ۹۹ درصد از دانشجویان بدون مشکل با نام کاربری و رمز عبور خود وارد محیط مجازی آموزش پرستاری ویژه می‌شدند. در مورد برنامه Big Blue ۶۸ درصد از دانشجویان از تاخیر دریافت صدا و اشکال در اتصال به این برنامه گله داشتند. درمورد رضایت‌مندی از تعامل و گرفتن بازخورد بین مدرس و دانشجویان در گروه واتس‌آپ بالغ بر ۹۴ درصد از دانشجویان پاسخ مثبت به این سوال دادند. فرم ارزشیابی شیوه تدریس مدرس در پایان هر ترم، توسط سامانه مدیریت آموزشی مرکز توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل به صورت آنلاین در اختیار دانشجویان قرار داده می‌شود و توسط آنان اجرا می‌گردد. نمره ارزشیابی مدرس را به‌طورکل ۳/۱۸ درصد از ۵ نمره توسط همین واحد در دانشگاه علوم پزشکی بابل به مدرس اعلام‌شده است.

جدول ۲- فراوانی رضایت‌مندی نمونه‌ها از کاربرد استراتژی آموزش مجازی

حیطه رضایت‌مندی		فراوانی		درصد
کیفیت محتوای آموزش	عالی	۲۳	۷۶/۱۹	
	خوب	۴	۱۲/۹	
	متوسط	۳	۹/۷	
	ضعیف	۱	۳/۲	
نصب و راه اندازی نرم‌افزار	عالی	۲۲	۷۰/۹۶	رضایت‌مندی از آموزش آفلاین
	خوب	۵	۱۶/۱۲	
	متوسط	۲	۶/۴۵	
	ضعیف	۲	۶/۴۵	
رضایت‌مندی از آموزش آفلاین	عالی	۲۳	۷۶/۱۹	
	خوب	۶	۱۹/۳۵	
	متوسط	۱	۳/۲	
	ضعیف	۱	۳/۲	

بحث و نتیجه گیری

تکنولوژی یک ابزار توانمند است که پذیرش آن در کنار استراتژی موثر آموزشی می‌تواند فرهنگ یادگیری موثرتری را ایجاد کند. به‌خصوص در آموزش مهارت کاربردی مانند استفاده از نرم‌افزارها و فیلم‌های آموزشی در ارتقای دانش موثر است. جهانی‌شدن کاربرد اینترنت و نرم‌افزارهای آموزشی و محدودیت‌های آموزش سنتی، محققان را به سمت ارزیابی روش‌های یادگیری مجازی سوق داده است. پیشرفت در آموزش دانش پزشکی به‌خصوص در هزاره سوم آموزش کاملاً بارز و مشهود است (۱۹)، به‌طوری‌که رویکردهای مختلف و متعدد یاددهی - یادگیری در نظام آموزش عالی رواج یافته است (۲۰). در سال‌های اخیر محققین به تشویق فراگیران برای خودیادگیری اشاره نمودند، زیرا این سبک از یادگیری منجر به ماندگاری بهتر موضوع در ذهن فراگیر می‌شود و به همین دلیل یادگیری مطلوب تر شکل می‌گیرد (۲۱). ازسوی دیگر کاربرد شیوه‌های آموزش مجازی مانند استفاده از فیلم و ویدیو علاوه برافزایش سهولت در یادگیری، از نظر هزینه نیز مقرون‌به‌صرفه است و همین موضوع باعث افزایش رضایت‌مندی دانشجویان از به‌کارگیری این شیوه آموزشی است (۲۲). در مطالعه حاضر اثربخشی استراتژی مولتی‌مدیا، افزایش نمرات در سطح خوب از ۱۶/۱۳ درصد به ۴۵/۱۶ درصد را نشان داده است. همچنین ضریب همبستگی پیرسون رابطه معنادار مستقیم با کاربرد این استراتژی را نشان می‌دهد. در مطالعه عبدالعزیز و همکاران با عنوان ارزشیابی برنامه آموزش الکترونیک در مقایسه با آموزش سنتی سخنرانی برای دانشجویان کارشناسی پرستاری در دانشکده پرستاری در مصر، نتایج آزمون نشان‌دهنده این موضوع است که میانگین نمره در گروه آموزش الکترونیک به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه سخنرانی می‌باشد (۲۳) که نتایج این مطالعه، همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. همچنین مطالعه‌ی امیدی فر و همکاران با عنوان بررسی تأثیر آموزش خواندن و تفسیر ECG به روش کارگاهی بر سطح دانش دانشجویان پزشکی نشان داد که نمره‌ی قبل و بعد از مداخله در گروه کارگاه به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل بود (۲۴). نتایج مطالعه‌ی نجفی و همکاران با عنوان مقایسه یادگیری تفسیر الکتروکاردیوگرام با دو روش وب‌کوئست و سخنرانی در دانشجویان پرستاری نشان‌دهنده آن است که بین میانگین نمرات دانشجویان هر دو گروه در پیش آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد ولی پس از مداخله آموزشی تفاوت معناداری بین میانگین نمرات در هر دو گروه نسبت به قبل از مداخله مشاهده شد. علاوه بر این آزمون آماری تی‌مستقل نشان داد بین میانگین نمره یادگیری دانشجویان شرکت‌کننده در گروه آزمایشی (وب کوئست) و گروه شاهد (سخنرانی) تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که روش وب‌کوئست و سخنرانی هر دو سبب افزایش دانش فراگیران در حیطه شناخت ریتم‌های قلبی و آشنایی با اختلالات آن شد، اما تأثیر یادگیری از طریق وب‌کوئست از روش سخنرانی بیشتر بوده است (۲۵). همچنین در نتایج یک بررسی با عنوان تأثیر استفاده از نرم‌افزار آموزشی چندرسانه‌ای بر یادگیری اصول پایه عملیات احیای قلبی ریوی نشان داده شد که میانگین نمره دانش در گروه مداخله به میزان قابل توجهی بالاتر از گروه کنترل بود که با نتایج مطالعه حاضر هم‌جهت می‌باشد (۲۶). براساس نتایج بدست آمده از این پژوهش، زیرساخت‌های اینترنت و امکانات دانشجویان برای استفاده از برنامه‌های آموزشی بسیار مهم است. در مطالعه‌ای مشابه در تایوان، با به تعویق انداختن ترم تحصیلی در دوران کرونا، برای حفاظت از حقوق یادگیری دانشجویان اقدام به اجرای آموزش از راه دور نمودند. اگر چه به‌عنوان تجربه آموزش از راه دور دارای مشکلات عدیده اجرایی بودند، ولی همین تجربه، یک بینش ارزشمند و یک استراتژی جدید، به مسئولین آموزش درجهت طراحی و تدوین برنامه آموزش از راه دور ارائه داد (۲۷). همچنین در سال ۲۰۲۰، مطالعاتی در نیال جهت بررسی چگونگی اجرای آموزش از راه دور با جمعیت ۱۱۱۶ دانشجو از دانشکده‌ها و کالج پرستاری اجرا گردید و مسائلی از قبیل تأخیر در سرعت اینترنت، مشکلات مدرسین در کاربرد این آموزش و رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید بررسی گردید. ۵۱ درصد از دانشجویان انگیزه در فراگیری را نداشتند. ۹۷ درصد از کاربرد تکنولوژی دیجیتال در آموزش خوشحال بودند. ۴۴ درصد اختلال در دریافت مطالب بارگذاری به دلیل مشکلات اینترنت خود و فقط ۱۵ درصد از بسته‌های آموزشی بارگذاری شده استفاده کردند (۲۸). محمد امین آلمایا در مطالعه خود به اهمیت مهیا بودن زیر ساخت‌های مناسب برای اجرای آموزش از راه دور اشاره می‌کند. در این مطالعه ۶۳/۲ درصد از دانشجویان با مشکلات الکترونیکی مواجه شدند (نامناسب بودن موبایل، خرابی و دارا نبودن برنامه‌های لازم برای دانلود کردن مطالب) و حدود ۶۳/۶ درصد مشکلات اتصال به اینترنت

داشته‌اند (۲۹). نوایی نیز در بررسی کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن رضایت‌مندی نمونه‌ها را از کاربرد نرم‌افزار مطلوب یافت که در این بررسی نیز دانشجویان از کاربرد نرم‌افزار آموزشی رضایت‌مندی داشتند (۱۸). ثناگو در مطالعه خود، پیشنهاد روش‌های جایگزین برای آموزش دانشجویان مانند تله‌نرسینگ یا شبیه‌سازی را مطرح می‌کند. او در اجرای شبیه‌سازی خود به ارزیابی عملکرد و مهارت‌های روانی حرکتی پرستاران و دانشجویان سال بالای پرستاری پرداخت. نتایج تجربیات دانشجویان پرستاری که در آزمونی در محیط بالینی شبیه‌سازی شده شرکت کردند، حاکی از آن بود که آن‌ها احساس کردند، در محیطی امن قرار دارند، بدون اینکه آسیبی به بیمار برسد (۳۰). در مطالعه حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت که از جمله آن‌ها می‌توان به تعداد کم دانشجویان شرکت‌کننده اشاره نمود. با توجه به این که در هر سال تحصیلی فقط یک گروه از طریق آزمون سراسری در این دانشکده پذیرفته می‌شوند و همچنین استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی نیازمند تجهیزات می‌باشد و دانشجویانی که دسترسی به این امکانات همچون اینترنت، گوشی‌های تلفن همراه هوشمند و... نداشتند، از شرکت در مطالعه محروم شدند. مشکلات زیرساختی مانند سرعت اینترنت، قطع صدا و اختلال در انتقال پیام نیز از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. نتایج این مطالعه نشان‌دهنده تأثیر معنادار مثبت آموزش مجازی بر دانش دانشجویان پرستاری است. با توجه به مزایای فراوان روش تدریس مجازی از جمله انعطاف‌پذیری، صرفه‌جویی در زمان، قابلیت دسترسی بالاتر در هر زمان و هر مکان، جذابیت، یکسان‌سازی فرصت آموزش و به نوعی عدالت‌آموزشی، این روش به‌عنوان یک روش ترجیحی توصیه می‌شود. بنابراین، این رویکرد می‌تواند به‌عنوان جایگزین یا مکمل آموزش سنتی مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر این، با توجه به تأثیرات مثبت شبکه‌های اجتماعی مجازی بر پیشرفت تحصیلی فراگیران، می‌توان از آنها به‌عنوان ابزاری قدرتمند، برای ایجاد محیط‌های یادگیری موثر و سازنده استفاده نمود.

تقدیر و تشکر

مقاله حاضر، حاصل کار فرایند جشنواره مطهری در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی بابل بوده و به‌عنوان فرایند برتر در این دانشگاه شناخته شده است. بدین‌وسیله از زحمات مسئولین دانشکده مبنی بر ارائه مجوز برای اجرای کار و حمایت و پشتیبانی مسئولین محترم مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل قدردانی می‌گردد.

References

- 1- Tabatabai S. COVID-19 impact and virtual medical education. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*. 2020 Jul 1;8(3):140-3.
- 2- Tantillo M, Marconi MA, Rideout K, Anson EA, Reifstein KA. Creating a nursing student center for academic and professional success. *Journal of Nursing Education*. 2017 Apr 7;56(4):235-9.
- 3- Baum S, McPherson M. The human factor: The promise & limits of online education. *Daedalus*. 2019 Oct 1;148(4):235-54.
- 4- Domingo JR, Bradley EG. Education student perceptions of virtual reality as a learning tool. *Journal of Educational Technology Systems*. 2018 Mar;46(3):329-42.
- 5-Tripathi SK. Unit 2: Learner Support: Some Basic Issues. IGNOU.
- 6- Park CL, Crocker C, Nussey J, Springate J, Hutchings D. Evaluation of a teaching tool-wiki-in online graduate education. *Journal of Information Systems Education*. 2010;21(3):313-22.
- 7-Mukherjee S. Role of multimedia in education. *Edelweiss Applied Science and Technology*. 2018;2(1):245-7.
- 8- Jones D. Computing by distance education: Problems and solutions. *ACM SIGCSE Bulletin*. 1996 Jan 1;28(SI):139-46.
- 9- Labrague LJ, McEnroe-Petite DM, Fronda DC, Obeidat AA. Interprofessional simulation in undergraduate nursing program: An integrative review. *Nurse Education Today*. 2018 Aug 1;67:46-55.
- 10-Mann L, Chang R, Chandrasekaran S, Coddington A, Daniel S, Cook E, Crossin E, Cosson B, Turner J, Mazzurco A, Dohaney J. From problem-based learning to practice-based education: A framework for shaping future engineers. *European Journal of Engineering Education*. 2021 Jan 2;46(1):27-47.
- 11-Gorecky D, Khamis M, Mura K. Introduction and establishment of virtual training in the factory of the future. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*. 2017 Jan 2;30(1):182-90.
- 12-Landry SH, Zucker TA, Montroy JJ, Hsu HY, Assel MA, Varghese C, Crawford A, Feil EG. Replication of combined school readiness interventions for teachers and parents of head start pre-kindergarteners using remote delivery. *Early Childhood Research Quarterly*. 2021 Jul 1;56:149-66.
- 13- Escudeiro N, Escudeiro P, Almeida R, Matos P. The ATHENA European University model for Sustainable Education: Mainstreaming good practices for all-inclusive life-long sustainable learning in the digital era. In *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* 2020 Oct 21 (pp. 552-557).
- 14-Harden RM, Laidlaw JM. Essential skills for a medical teacher: an introduction to teaching and learning in medicine. Elsevier Health Sciences; 2020 Jun 11.
- 15-Dalwood N, Bowles KA, Williams C, Morgan P, Pritchard S, Blackstock F. Students as patients: A systematic review of peer simulation in health care professional education. *Medical education*. 2020 May;54(5):387-99.

- 16- Christensen R, Knezek G. Readiness for integrating mobile learning in the classroom: Challenges, preferences and possibilities. *Computers in human Behavior*. 2017 Nov 1;76:112-21
- 17- Christensen R, Knezek G. Readiness for integrating mobile learning in the classroom: Challenges, preferences and possibilities. *Computers in human Behavior*. 2017 Nov 1;76:112-21
- 18- Navabi N, Mohammadkhah F, Jahangasht KH, Taghimashaei M, Hallajian K, Shamsalinia A. Investigating the Effect of Using Healthy Aging Software on Teachers' knowledge of Healthy Aging.
- 19- Cliquet R, Avramov D. Evolution science and ethics in the Third Millennium: Challenges and choices for humankind. *Religion, Brain & Behavior*. 2021 Jan 2;11(1):65-78
- 20- McLean M, Cilliers F, Van Wyk JM. Faculty development: yesterday, today and tomorrow. *Medical teacher*. 2008 Jan 1;30(6):555-84.
- 21- Appana S. A review of benefits and limitations of online learning in the context of the student, the instructor and the tenured faculty. *International Journal on E-learning*. 2008 Jan;7(1):5-22.
- 22- Brimble M. Skills assessment using video analysis in a simulated environment: an evaluation. *Nursing Children and Young People*. 2008 Sep 14;20(7).
- 23- Abdelaziz M, Kamel SS, 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 Apr 1;6(2):50-8.
- 24- Omidifar N, Yamani N, Yousefi A. The Effect of ECG Training Workshop on Medical Students Knowledge of ECG Reading and Interpretation. *Strides in Development of Medical Education*. 2007 Jan 1;3(2):25-118.
- 25- Najafi Kaliani M. Assessment situation obesity and lipidemia in caught patients to 3-coronary vascular stenosis that is coronary artery bypass graft candidate. *Journal of Army Univ*. 2008;8(1):8-14.
- 26- Iserbyt P, Byra M. The design of instructional tools affects secondary school students' learning of cardiopulmonary resuscitation (CPR) in reciprocal peer learning: a randomized controlled trial. *Resuscitation*. 2013 Nov 1;84(11):1591-5.
- 27- Hsieh HY, Hsu YY, Ko NY, Yen M. [Nursing Education Strategies During the COVID-19 Epidemic]. *Hu Li Za Zhi*. 2020 Jun;67(3):96-101. Chinese. doi: 10.6224/JN.202006_67(3).13.
- 28- Subedi.S, Nayaju.S, Subedi.Sm Kumar Shah.S, Impact of Elearning during Covid -19 pandemic among Nursing Students and Teachers of Nepal. *International Journal Of Science and Healthcare Research*. Vol5;July –Sept.2020 /Website:ijshr.com Issn:2455-7587.
- 29- Almaiah MA. acceptance and usage of a mobile information system services in University of Jordan. *Edu Inf Technol*. 2018;1873-95.
- 30- Sanagoo A, Araghian Mojarad F, Jooybari.L, Clinical simulators: A suitable solution for clinical training of nurses during the corona epidemic. *Iranian journal of medical education*. 2020; 20:145-146.