

Mashhad University of
Medical Sciences

Navid No

Journal homepage: <https://nmj.mums.ac.ir/>کمیته تحقیقات دانشجویی
معاونت پژوهش و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی مشهد*Review Article*

A Narrative Review of the Impact of Educational Applications for Midwifery and Nursing Students

Fatemeh Seraj Shirvan^{1*} , Maryam Moradi²

1. Ph.D. Student, Faculty of nursing and midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Iran.

2. Assistant Professor, Faculty of nursing and midwifery Mashhad University of Medical Sciences, Iran.

Corresponding author: serajf981@mums.ac.ir

Received: 19 January 2022; Revised: 24 February 2023; Accepted: 12 March 2023

Abstract

Background and Aims: Due to the increasing use of smartphone technology in students to access online resources that facilitate ideal care and support continuing education, this study was conducted to review of the impact of educational applications for midwifery and nursing students.

Materials and Methods: In order to conduct the present narrative review study, using the keywords of educational applications, virtual training, smartphones, mobile phones, midwifery and nursing students and their persian equivalents in pubmed, science direct, web of science scopus, google scholar, Elsevier, Magiran databases, SID was searched in the period of 2000 to 2022 and articles with inclusion criteria were selected.

Results: Out of 590 articles after screening, only 5 articles were included in the study. The results of studies showed that the use of mobile phone technology and virtual training is useful in students' learning. According to student's desire to use of different virtual learning methods, educational applications in addition to self-centered education, has a positive effect on improving students' clinical skills and competence, also student's strengthening theoretical discussions especially when e-learning is combined with face-to-face training.

Conclusion: Mobile phones enhance training and the ability of mobile support resources to enhance students' clinical experiences in the workplace.

Keywords

Smartphones; midwifery; nursing; education; applications.

Cite this article as: Seraj Shirvan F, Moradi M. A narrative review of the impact of educational applications for midwifery and nursing students. Navid No, 2023; 25(83): 89-101. <https://doi.org/10.22038/nmj.2023.63108.1331>

E-ISSN: 2645-5927 / P-ISSN: 2645-5919

Copyright: © 2022 by the author.

Open Access: This is an open access article under the CC BY license[\(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).**Publisher's Note:** Mashhad University of Medical Sciences remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Mashhad University of
Medical Sciences

نوید نو

Navid No

Journal homepage: <https://nmj.mums.ac.ir/>



کمیته تحقیقات دانشجویی
معاونت پژوهش و فناوری
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نوع مقاله (مروری)

مرور روایتی بر تاثیر اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری

فاطمه سراج شیروان*^۱، مریم مرادی^۲

۱. دانشجوی دکتری بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.
۲. استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

پست الکترونیک نویسنده مسئول: serajf981@mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۲۹، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۱۲/۰۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به افزایش استفاده از تکنولوژی گوشیهای هوشمند در دانشجویان برای دسترسی به منابع آنلاین تسهیل کننده مراقبتهای ایده آل و حمایت از آموزشهای مداوم، این مطالعه با هدف مرور روایتی بر تاثیر اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری انجام شد.

مواد و روشها: به منظور انجام مطالعه مروری روایتی حاضر با استفاده از کلید واژه های اپلیکیشنهای آموزشی، آموزشهای مجازی، گوشیهای هوشمند، تلفن همراه، دانشجویان مامایی و پرستاری و معادل انگلیسی آنها در پایگاههای *pubmed*, *science direct*, *web of science scopus*, *google scholar*, *Elsevier*, *Magiran*, *SID* سال ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۲ مورد جستجو قرار گرفت و مقالات دارای معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند.

یافته ها: از تعداد ۵۹۰ مقاله پس از غربالگری فقط ۵ مقاله وارد مطالعه شد. نتایج مطالعات نشان داد استفاده از تکنولوژی گوشیهای همراه و آموزشهای مجازی در یادگیری دانشجویان مفید است. با توجه به تمایل دانشجویان برای استفاده از روشهای مختلف یادگیری مجازی، اپلیکیشنهای آموزشی علاوه بر تشویق آموزش خودمحور، تاثیر مثبتی بر ارتقای مهارت و صلاحیت بالینی و همچنین تقویت مباحث نظری دانشجویان دارد به ویژه زمانی که آموزش الکترونیک با آموزش حضوری ترکیب شود.

نتیجه گیری: گوشیهای همراه تقویت کننده آموزشها و قابلیت سیار بودن منابع حمایتی به منظور تقویت تجربیات کلینیکی دانشجویان در محیط کار است.

کلمات کلیدی

گوشی های هوشمند، مامایی، پرستاری، آموزش، اپلیکیشن.

مقدمه

مراقبتی پیچیده و بار کاری بسیار زیاد است، که ممکن است باعث شود دانشجویان درکنار بالین زن احساس استرس و بی کفایتی کنند. گوشی‌های هوشمند توانایی بهبود اعتماد به نفس و شایستگی و یادگیری دانشجویان را از طریق دسترسی فوری به پلتفرم‌های یادگیری، پشتیبانی از نقش یک پیش‌آموز برای کمک به تصمیم‌گیری و مراقبت از زنان در محیط بالین را دارند. تحقیقات نشان داده که تکنولوژی ادغام مباحث تئوری با عمل فرصتی برای یادگیری دانش آموزان ایجاد می‌کند و دسترسی فوری به اطلاعات و دانش مبتنی بر شواهد، یادگیری خودمحور و اعتماد به توانایی‌های خود دانش آموزان را برای ارائه استاندارد بالایی از مراقبت بالینی تسهیل می‌کند (۵). بررسی استفاده از گوشی‌های هوشمند توسط دانشجویان مامایی و پرستاری بینشی در مورد نیازهای حمایتی دانشجویان در وضعیت بالینی و ارزش واقعی استفاده از گوشی هوشمند در بالین بیمار فراهم می‌کند. تأثیر فناوری گوشی‌های هوشمند بر یادگیری دانشجویان مامایی و پرستاری این پتانسیل را دارد که بر روندهای آینده آموزش دانشگاهی و عملکرد بالینی در محیط‌های مراقبت بهداشتی تأثیر بگذارد. انطباق راهبردهای آموزشی فعلی برای حمایت از تکامل این فناوری، محیط‌های یادگیری نوآورانه ایجاد می‌کند و پیامدهای بیمار را بدون به خطر انداختن کیفیت مراقبت‌ها ارتقا داده و همکاری بین زنان و ماماها و پرستارها را بهبود می‌بخشد (۶).

در واقع این تکنولوژی، درارتباط بین دانشگاه و محل کار بالینی فرصتی برای ادغام تئوری با تجربه بالینی فراهم می‌کند که دانش و آموزش دانشجویان مامایی و پرستاری را برای انتقال از دانشجوی مامایی و پرستاری به ماما یا پرستار ثبت شده بهبود می‌بخشد. همچنین پیشنهاد شده است که این نوع تجربه یادگیری امکان انعطاف‌پذیری و فرصتی را به دانشجو می‌دهد تا مسئولیت یادگیری خودمحور و توسعه حرفه‌ای را بر عهده بگیرد که منحصر به فرد و متناسب با نیازهای یادگیری هر فرد است. برنامه‌ها از طریق پلتفرم‌های مختلف و بسته به نیازهای فردی می‌توانند کاربردهای متعددی داشته باشند. برنامه‌های پزشکی باعث توسعه مداوم و ارتقا دسترسی به اطلاعات پروتکل‌های فارماکولوژی، ابزارهای ارزیابی تشخیصی، تحقیقات مبتنی بر شواهد و حاکمیت حرفه‌ای می‌شود (۷).

رشد سریع تکنولوژی اطلاعات در مراقبت‌های سلامت فرصتهای جدیدی را برای ابتکارات و ادغام گوشی‌های هوشمند در تمرین‌ها و کارآموزی‌های بالینی به وجود آورده است. افزایش استفاده از گوشی‌های هوشمند به عنوان یک منبع همزمان اطلاعات مبتنی بر شواهد، باعث بهبود ظرفیت ارتباطی و دسترسی به دستورالعمل‌های بین‌المللی مرتبط با سلامت می‌شود. گوشی‌های هوشمند، جهت‌گیری‌های جدیدی را در آموزش خلق کرده‌اند به ویژه با علاقه‌ای که دانشجویان در ثبت نام دوره‌های مجازی نشان داده‌اند منجر به گسترش بنیادین آموزش‌های با تکنولوژی موبایل و اطلاعات در دسترس و انعطاف‌پذیری در پروسه آموزش شده است (۱).

ترکیب استفاده از تکنولوژی گوشی‌های هوشمند با مهارت‌های بالینی در محیط‌های درمانی تسهیل‌کننده تمرینات کلینیکی در نقطه مراقبت از بیمار است. در کشف توانمندیها و دستیابی مجدد به اطلاعات مبتنی بر شواهد در زمینه مامایی و پرستاری میتوان محیط یادگیری ساخت که نوزادان، زنان باردار و درحال زایمان را در تمام مراحل پروسه زایمان و یا مراقبت‌های پس از زایمان که قشری حساس هستند به ماماها و پرستارها مرتبط کند. به اشتراک گذاری اطلاعات و دسترسی بی‌درنگ به منابع، به ماماها و پرستارها اجازه میدهد با مادر همراه باشند و همراه مادر یاد بگیرند و به مادر آموزش دهند تا تصمیم‌گیری آگاهانه را تسهیل کند و تقویت‌کننده مشارکت زن با ماما یا پرستار باشد (۲).

در واقع دسترسی آنلاین با استفاده از تکنولوژی گوشی‌های هوشمند تسهیل‌کننده مراقبت‌های زنان و همچنین حمایت از آموزش‌های مداوم و حمایت از توسعه حرفه مامایی و پرستاری است (۳). ادغام تکنولوژی گوشی‌های هوشمند با تمرین بالینی به عنوان یک مفهوم نظری در آینده مامایی و پرستاری مطرح شده است چرا که منجر به پذیرفتن یک سبک جدید در جستجوی اطلاعات می‌شود و به ارتقای سطح مامایی و پرستاری به عنوان یک حرفه پیشرفته کمک میکنند (۴).

دانشجویان مامایی و پرستاری در هنگام یادگیری مهارت‌های مورد نیاز برای کار بالینی مامایی و پرستاری، چالش‌های جدیدی را تجربه می‌کنند. ارتباط دانش با مهارت‌های عملی در مراقبت‌های بهداشتی در دنیای واقعی، اغلب تحت تأثیر مواجهه سریع با مسائل

اطلاعات و ارتباطات باید فرآیند یادگیری را بهبود بخشد و یادگیری عمیق را تسهیل کند. دانش‌آموزان یادگیری آنلاین را برای خودارزیابی ترجیح دادند و توضیح دادند که چگونه سعی کردند بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و یادگیری آنلاین مسلط شوند. فن آوری های ارتباطی اطلاعات در محیط بالینی وابستگی متقابل چالش برانگیز بین پرستاران و فناوری را برجسته می کند. توصیه هایی برای حساسیتهای فرهنگی پیشنهاد شده است (۱۰).

بیلگیک و همکاران (۲۰۲۱) در یک مطالعه با عنوان تأثیر یادگیری سیار در کسب مهارت های پرستاری بر ۶۲ دانشجوی پرستاری بیان کرد، دانشجویان پرستاری در گروه مداخله، مهارت بالینی بالاتری برای تزیق زیر جلدی کسب کردند ($P < 0.001$). وی نتیجه گیری کرد یک فیلم آموزشی برنامه ریزی شده از طریق یادگیری سیار می تواند به رشد مهارت های بالینی دانشجویان پرستاری در سال اول تحصیل کمک کند. می توان اساتید دانشگاه را ترغیب کرد تا از این روش برای آموزش بالینی دانشجویان پرستاری در سایر حوزه های آموزشی استفاده کنند (۱۱).

زنان جامعه همچنین با استفاده از برنامه ها، وبلاگ ها، گفتگوهای گروهی و رسانه های اجتماعی به عنوان منبع اطلاعات مربوط به بارداری و فرزندآوری به رسانه های دیجیتال دسترسی دارند که چشم اندازی در مورد انواع برنامه های کاربردی ارائه شده توسط کارکنان مراقبت های بهداشتی و مراجعان ارائه می دهد. با توجه به ماهیت صمیمی مامایی و پرستاری، برنامه های مربوط به مامایی و پرستاری و فرزندآوری باید طبق مقررات اعتبار داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات ارائه شده دقیق و قابل اعتماد است (۱۲).

رقابت بین دانشجویان پزشکی و مامایی و پرستاری برای تجربه عملی در مراحل بارداری و زایمان نیز نیاز به فناوری گوشیهای هوشمند را بیشتر میکند، زیرا آزمایشات شبیه سازی در حال حاضر برای کسب مهارت های بالینی تست میشود و دانشجویان را قادر می سازد تا مهارت های خود را از طریق سناریوهای مجازی، تولد شبیه سازی شده، اورژانس های مراقبت پیچیده و طیف وسیعی از مهارت های بالینی که معمولاً در طول تجربه بالینی فرصت های محدودی وجود دارد، انجام دهند (۱۳).

محبوبیت گوشیهای هوشمند در مراجعه کنندگان نیز وجود دارد، به طوری که تعداد زیادی از زنان در حال حاضر فعالانه به دنبال

نجفی و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهش خود با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر گوشی های هوشمند بر مهارت های بالینی دانشجویان پرستاری در مقطع کارشناسی در مواجهه با بیماران آسیب دیده در ۸۲ دانشجوی پرستاری بیان کرد میانگین نمره پس آزمون در ۹ مهارت بالینی تروما در گروه مداخله به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود ($P < 0.001$). تأثیر مداخله بر مهارت های بالینی تروما بیش از ۰.۷ بود که نشان می دهد نرم افزار تلفن هوشمند تأثیر بالایی در بهبود هر مهارت داشته است. وی نتیجه گیری کرد برنامه های آموزشی مبتنی بر گوشی های هوشمند می تواند به عنوان روشی در دسترس و آسان برای آموزش دانشجویان پرستاری مورد استفاده قرار گیرد (۸).

کابا الحسن (۲۰۲۱) در پژوهش خود با عنوان "استفاده از فناوری آموزش الکترونیکی برای افزایش آموزش پیش از خدمت برای کارآموزان مراقبت های بهداشتی در غنا: شواهدی از یک پروژه آزمایشی و نکاتی برای اصلاحات سیاستی" با روش ترکیبی و مقطعی در ۳۶۳ کارآموز بیشترین استفاده از امکانات آموزش الکترونیکی توسط کارآموزان مراقبت های بهداشتی عبارتند از: نوشتن ارزیابی های موقت (IAS) (۸۲٪) در حالی که کمترین عملکرد استفاده شده چت زنده با اساتید (۵٪) بود. چالش های مرتبط با پروژه آزمایشی آموزش الکترونیکی عبارت بودند از: فضای کاری محدود در آزمایشگاه رایانه آزمایشی (۳۳٪)، سرعت پایین اینترنت/اینترنت (۲۹٪) و ظرفیت محدود کارکنان آموزشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پشتیبانی از کاربران (۲۸٪). وی بیان کرد نیاز به مشارکت ذینفعان مرتبط در دانشگاه، وزارتخانه های بهداشت و آموزش و پرورش از طریق گفت وگوهای سیاستی برای توسعه دستورالعمل های قانونی آموزش الکترونیکی برای مؤسسات آموزشی بهداشتی آموزش عالی برای تکمیل رویکردهای آموزشی و یادگیری سنتی موجود باید مورد توجه قرار گیرد (۹).

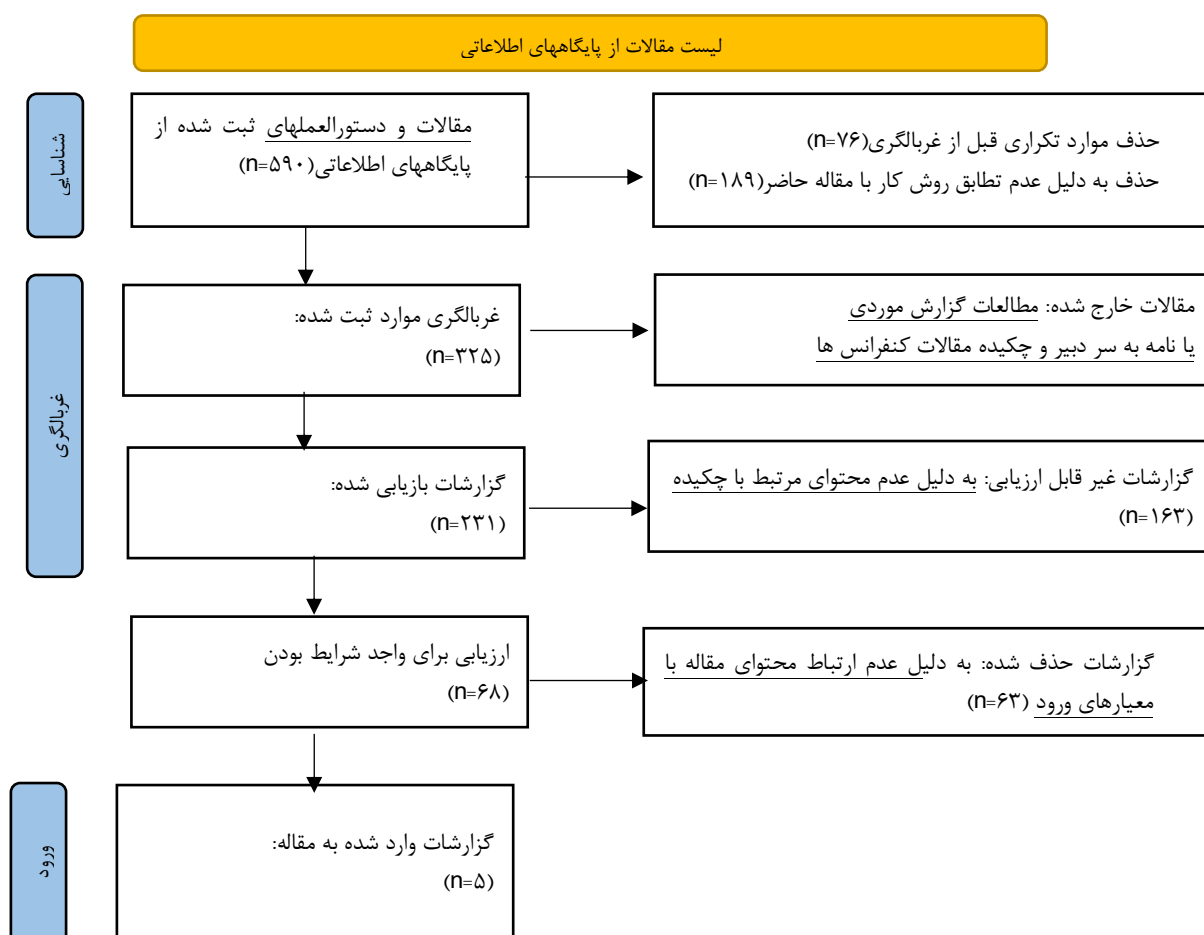
بستر و همکاران (۲۰۲۱) در یک پژوهش با عنوان "وقتی یادگیری آنلاین اجباری می شود" که به صورت کیفی با ۱۷ دانشجوی پرستاری انجام شده بود بیان کرد ادغام ICT (فناوری اطلاعات و ارتباطات) در برنامه های پرستاری مهم است. توانمندسازها و موانع ICT باید بررسی شود. دانش آموزان باید در معرض فناوری های مختلف قرار گیرند، به ویژه استفاده از تلفن های هوشمند برای جستجوی اطلاعات (دانشگاهی/غیر آکادمیک). پذیرش فناوری

: اپلیکیشنهای آموزشی، آموزشهای مجازی، گوشیهایی هوشمند، تلفن همراه، دانشجویان مامایی و و پرستاری و معادل انگلیسی آنها) Educational applications, virtual training, smartphones, mobile phones ,nursing and pubmed, midwifery students science direct, web of science, scopus, google scholar, Elsevier, Magiran, SID در پایگاههای اطلاعاتی، تا سال ۲۰۲۱ مورد جستجو قرار گرفت و مقالات دارای معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند (شکل ۱). در ابتدا پس از یک سرچ جامع ۵۹۰ مقاله شناسایی شد که با توجه به حذف موارد تکراری (۷۶ مورد) و عدم تطابق روش کار با مقاله حاضر (۱۸۹ مورد)، تعداد ۳۲۵ مورد غربالگری شدند و مطالعات گزارش موردی یا نامه به سر دبیر و چکیده مقالات کنفرانس ها (n=۹۴) و همچنین گزارشات غیر قابل ارزیابی به دلیل عدم محتوای مرتبط با چکیده (n=۱۶۳) حذف شدند. سپس از ۶۸ مقاله باقیمانده ۶۳ مورد به دلیل عدم ارتباط محتوای مقاله با معیارهای ورود حذف شده و در نهایت ۵ مقاله وارد مطالعه شده و مورد بررسی قرار گرفت

اطلاعات مربوط به بارداری و تولد هستند. دسترسی به تالارهای گفتگوی اطلاعات آنلاین، تغییر از مراقبت سنتی زایمان به عصر جدید را پیشبینی می‌کند، جایی که ماماها زنان را به برنامه‌های سلامت آنلاین برای آموزش و ارتقای سلامت هدایت می‌کنند، که به طور سنتی نقش اصلی ماما و پرستار است. سیاست گذاران هنوز دستورالعمل‌های محکمی برای استفاده از فناوری گوشیهایی هوشمند در زنان و زایمان تعیین نکرده‌اند. با این حال، مشخص شده است که نیاز به ادغام فناوری گوشی‌های هوشمند در مراقبت‌های زایمان وجود دارد (۱۴). لذا پژوهش حاضر با هدف مروری بر تاثیر اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری انجام شد.

روش کار

به منظور مطالعه مروری روایتی حاضر که به بررسی مقالات مرتبط با اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری و پرستاری پرداخت، ابتدا کلید واژه‌های مرتبط با استفاده از Mesh



AND ("education"[Subheading] OR "education"[All Fields] OR "training"[All Fields] OR "education"[MeSH Terms] OR "training"[All Fields])) AND ("smartphone"[MeSH Terms] OR "smartphone"[All Fields]) OR ("cell phone"[MeSH Terms] OR "cell"[All Fields] AND "phone"[All Fields]) OR "cell phone"[All Fields] OR ("mobile"[All Fields] AND "phones"[All Fields]) OR "mobile phones"[All Fields]) AND (("midwifery"[MeSH Terms] OR "midwifery"[All Fields]) AND ("students"[MeSH Terms] OR "students"[All Fields]))

یافته ها:

در مطالعه حاضر ۵ مقاله که مرتبط با اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری و پرستاری بود، انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند که در جدول یک خلاصه نتایج حاصل از آنها ذکر شده است.

شکل یک: انتخاب مقالات بر اساس فلوچارت PRISMA
سوال پژوهش بر اساس PICO(T) تدوین شد که عبارتند از:

P: دانشجویان مامایی و پرستاری

I: اپلیکیشن های آموزشی مامایی و پرستاری

O: ارتقا آموزش و مهارت بالینی

T: مقالات چاپ شده در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا سال ۲۰۲۲

معیارهای ورود شامل مقالات با متن کامل و به زبان انگلیسی و فارسی بود که اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری را مورد بررسی قرار داده بود، اما با توجه به محدودیت منابع از یافته های مطالعات بر روی دانشجویان پرستاری که محتوای آموزش مامایی و پرستاری داشت، نیز استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها به صورت مرور جامع مقالات، ارائه یافته ها و نتیجه گیری نهایی انجام شد. استراتژی سرچ به صورت زیر بود:

Educational[All Fields] AND))) applications[All Fields] OR (virtual[All Fields]

جدول ۱- خلاصه مقالات

نویسنده سال انتشار مکان	هدف	روش کار	یافته ها	نتیجه گیری کلی
دلیو (Deleo) ۲۰۱۷ استرالیا	تبیین تاثیر گوشیهای هوشمند در تصمیم گیری و آموزش مراقبتهای مکانهای بالینی توسط دانشجویان مامایی	مصاحبه های آنلاین و پرسشنامه دموگرافیک به صورت مطالعه پایلوت در ۲۹ دانشجوی مامایی	۵ تم از یافته ها استخراج شد: تکنولوژی گوشی هوشمند به عنوان مشوق آموزش خود محور، تقویت دانش نظری، درگیر کردن در آموزش ترکیبی، تکمیل کننده تمرینهای بالینی و تمایل به استفاده در کوریکولوم های آینده مامایی	گوشیهای هوشمند ارتقادهنده آموزش و سیار بودن منابع حمایتی که تقویت کننده تجربیات بالینی در محیط کار دانشجویان مامایی است.
اوکونور (O'Connor) ۲۰۱۸ ایرلند	درک دیدگاههای دانشجویان درباره استفاده از گوشیهای هوشمند و اپلیکیشنهای موبایل برای ارتقا آموزش در بالین	روش مطالعه: توصیفی مقطعی در ۲۰۰ دانشجوی پرستاری و تماتیک آنالیز برای تحلیل پرسشهای باز پاسخ	فقط نیمی از دانشجویان از اپلیکیشنهای آموزشی تمرینات بالینی استفاده می کردند. طیفی از اپلیکیشنهای ماشین حساب، رفرنس دارویی و فرهنگ لغتهای پزشکی استفاده میشد. دانشجویان فواید متعددی ذکر کردند از جمله دسترسی بهتر به منابع آموزشی، بهبود آموزش و اعتماد به نفس، کاهش سطح اضطراب درباره یادگیری در بالین. موانعی همچون نگرشهای منفی کارکنان پرستاری، ارتباط ضعیف وای فای، کیفیت مطالب ذکر شد.	دیدگاه ویژه به دانشجویان به اپلیکیشنهای موبایل و گوشیهایی هوشمند و لزوم تحقیقات معتبر دانشکده ها برای تعیین ارتقا پیامدهای آموزشی و چگونگی تعیین بهترین اپلیکیشن متناسب با نیازهای دانشجویان و اطمینان از ادغام هر دو بخش سخت افزاری و نرم افزاری برای تحقق حمایت از آموزش بالینی

براون (Brown) ۲۰۱۵ استرالیا	۱. درک تجربه کاربران از تبلت ها در شبیه سازی به طور کلی، و به طور خاص برای دسترسی به اطلاعات کنار تخت بیمار به شیوه ای کارآمد و ۲. درک میزان افزایش یادگیری دانشجویان با استفاده از تبلت.	پرسشنامه محقق ساخته برای بررسی سهولت استفاده از آیپدها در محیط بالینی، میزان کمک آیپدها به یادگیری در بالین، نحوه مدیریت دسترسی به اطلاعات، میزان تمایل به استفاده از آیپدها. کارآمدی اطلاعات در مراقبت بالینی (شبیه سازی شده)	دانشجویان سال اول پرستاری (۳۰ نفر) به برنامه ها و مواد مرجع در آید دسترسی داشتند. دانشجویان سال سوم پرستاری (۸۸ نفر) برای کمک به تصمیم گیری در هنگام حل مسئله به دستورالعمل های بالینی مراجعه کردند. دانشجویان سال اول مامایی و پرستاری (۲۵ نفر) از خود در حال انجام یک مهارت فیلم گرفتند و سپس بلافاصله فایل ویدیویی را پخش کردند. در مجموع ۴۵ دانش آموز یک پرسشنامه آنلاین را تکمیل کردند که امکان ارائه نظرات کیفی را فراهم می کرد.	دانشجویان گزارش دادند که استفاده از آیپدها آسان بوده و دسترسی دقیق به منابع را فراهم می کند و از یک رویکرد مبتنی بر شواهد برای تصمیم گیری بالینی اطمینان می دهد. طبق گزارشات، آیپدها کارایی دانشجویان و مدیریت زمان و توانایی آنها در ارائه آموزش به بیمار را بهبود بخشید. دانشجویانی که از آیپدها برای خودارزیابی تکوینی استفاده کردند، از بازخورد فوری و فرصت توسعه مهارت های بالینی قدردانی کردند.
شیرزادگان ۲۰۲۰ ایران	مقایسه تاثیر سه روش آموزش الکترونیک، سنتی و ترکیبی بر یادگیری درس بررسی سلامت در دانشجویان مامایی و پرستاری	مطالعه نیمه تجربی بر ۸۴ دانشجوی مامایی و پرستاری، تخصیص تصادفی به گروهها: گروه اول یادگیری الکترونیک با استفاده از تلفن همراه، گروه دوم آموزش سنتی و گروه سوم آموزش ترکیبی	اختلاف معناداری در میانگین نمره تکالیف کلاسی و آزمون عملی ($P < 0.001$) و نمره نهایی ($P < 0.001$) در سه گروه وجود داشت اما تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمره آزمون کتبی در سه گروه مشاهده نشد ($P = 0/27$).	آموزش به شیوه ترکیبی نسبت به سایر روشهای آموزشی نظیر سنتی و آموزش الکترونیک با استفاده از تلفن همراه در یادگیری درس موثرتر بود.
ذوالفقاری ۱۳۹۲ ایران	مقایسه تاثیر روش آموزش الکترونیکی ترکیبی با آموزش چهره به چهره	۱۹۴ دانشجوی مامایی و پرستاری و ۱۷ مدرس وارد مطالعه شدند. تکمیل پرسشنامه ها پس از آموزش مجازی و چهره به چهره و بررسی اثر بخشی جنبه های رضایت، یادگیری و مشارکت.	میانگین امتیازات دانشجویان در روش آموزش ترکیبی به صورت معناداری بهتر از روش آموزش چهره به چهره بود ($P < 0.001$). اعضای هیات علمی ۳۴٪ نگرش کاملاً مثبت و ۶۶٪ نگرش مثبت به آموزش تلفیقی داشتند و هیچ کدام نسبت به روش تلفیقی نگرش منفی نداشتند.	استفاده از روش آموزش ترکیبی موثرتر از روش آموزش چهره به چهره به تنهایی است.

آموزش به بیمار را بهبود بخشید. دانشجویانی که از آیپدها برای خودارزیابی تکوینی استفاده کردند، از بازخورد فوری و فرصت توسعه مهارت های بالینی قدردانی کردند. آموزش به شیوه ترکیبی نسبت به سایر روشهای آموزشی نظیر سنتی و آموزش الکترونیک با استفاده از تلفن همراه در یادگیری درس موثرتر بود.

بحث

در کل یافته ها بیانگر اینست که گوشیهای هوشمند ارتقا دهنده آموزش و سیار بودن منابع حمایتی که تقویت کننده تجربیات بالینی در محیط کار دانشجویان مامایی و پرستاری است. دانشجویان یک دیدگاه ویژه به اپلیکیشنهای موبایل و گوشیهایی هوشمند دارند و باید دانشکده ها تحقیقات معتبری را برای تعیین ارتقا پیامدهای آموزشی و چگونگی تعیین بهترین اپلیکیشن متناسب با نیازهای دانشجویان و اطمینان از ادغام هر دو بخش سخت افزاری و نرم افزاری برای تحقق حمایت از آموزش بالینی در نظر داشته باشند. طبق گزارشات، آیپدها کارایی دانشجویان و مدیریت زمان و توانایی آنها در ارائه

دستورالعمل‌های مربوط به کار که در محیط بالینی در دسترس هستند (۱۹). در واقع استفاده از آموزش‌های تئوری تکمیل کننده و تمرینات کلینیکی گوشیهای هوشمند بسیار فراتر از کلاسهای دانشگاهی موثر است اما باید دسترسی به منابع و آموزشها قابل اعتماد باشد چرا که مسئولیت کلیدی کارکنان کیفیت خدمات است (۲۰).

جستجو و تحقیقات درباره بهترین اقدامات برای ادغام آموزشهای دانشگاهی و انتقال آن به عنوان وسیله ای قابل استفاده برای ایجاد یک دستورالعمل اساسی در حمایت از کوریکولوم مامایی و پرستاری ضروری است. از دیدگاه آموزش، استفاده از گوشیهای هوشمند، پتانسیل ارتقا دانش را از طریق فراهم کردن محتوای مختلف برای دانشجویان دارد. آموزش های مجازی، فایل های صوتی و مطالعات موردی شبیه سازی، نوآوری هایی هستند که در حال حاضر در برنامه های یادگیری ترکیبی مامایی و پرستاری استفاده می شوند (۲۱). استفاده مناسب در مراقبت بالینی میتواند به تمرین و اجرای بالینی مبتنی بر شواهد کمک کند، و آغازگر مراقبت زنان از طریق ترجمه دانش از تئوری به عمل در بین دانشجویان مامایی و پرستاری باشد (۲۲).

فناوری تلفن های هوشمند معمولاً ممکن است به عنوان یک عامل مختل کننده در محیط های بالینی اشتباه گرفته شود، هنگامی که فرض می شود دانشجویان در حال ارتباط با رسانه های اجتماعی یا پیام های متنی هستند، که به نظر می رسد ارتباطی با عملکرد حرفه ای ندارد. بازخورد اجتماعی منفی ادراک شده، یک عامل شناسایی شده است که هم بر جنبه های مثبت و هم جنبه های منفی اجرای فن آوری گوشیهای هوشمند در محیط های بالینی تاکید دارد (۲۳).

برای پرداختن به این موضوع تغییر فرهنگی لازم است. یادگیری و آموزش گوشیهای هوشمند در محیط های بالینی باید در فرهنگ محل کار نهادینه سازی شود. با پذیرش فناوری گوشیهای هوشمند به عنوان ابزاری برای آموزش و پشتیبانی از یادگیری دانشجویان، ممکن است به ایجاد انگیزه در تصمیم گیری آگاهانه، تفکر انتقادی و یادگیری دانشجویان مامایی و پرستاری کمک کند. نهادینه سازی فناوری گوشیهای هوشمند برای حمایت از یادگیری، دانشجویان را با مربیان

هدف از مطالعه حاضر مروری بر تاثیر اپلیکیشنهای آموزشی برای دانشجویان مامایی و پرستاری بود. علیرغم اینکه در سایر حیطه های پزشکی مطالعاتی در زمینه بررسی میزان استفاده و یا عوامل موثر بر یادگیری از طریق آموزش الکترونیک و مجازی انجام شده است اما در زمینه پرستاری و مامایی و پرستاری مطالعات محدودی وجود داشت. یافته های اصلی نشان داد فواید استفاده از تکنولوژی گوشیهای هوشمند را می توان به ۵ حیطه تقسیم کرد: ۱- مشوق آموزش خود محور، ۲- تقویت دانش نظری، ۳- درگیر کردن در آموزش ترکیبی، ۴- تکمیل کننده تمرینهای بالینی و ۵- تمایل به استفاده در کوریکولوم های آینده مامایی و پرستاری. در واقع گوشیهای هوشمند ارتقا دهنده آموزش و بسیار بودن منابع حمایتی تقویت کننده تجربیات بالینی در محیط کار دانشجویان مامایی و پرستاری است (۱۵، ۲۷، ۳۰).

با توجه به ماهیت خاص حرفه و مامایی و پرستاری این مطالعه نشان دهنده پتانسیل گوشیهای هوشمند در تمرینات بالینی به منظور تسهیل آموزش به این دانشجویان است. تحقیقات پرستاری دلالت بر این دارد که دسترسی به گوشیهای هوشمند فرصتی برای درگیر کردن فعال با بیماران، مشارکت اطلاعات و ارتقا سواد سلامت شخصی است (۱۶). به علاوه دسترسی به اطلاعات از طریق گوشیهای هوشمند ارتقا دهنده رفتارهای حمایتی آموزشی و توسعه حرفه ای که مرکز شایستگی یک ماما یا پرستار است، می شود (۱۷). انتقال از دوره دانشجویی به یک پرستاری و یا مامای ثبت شده می تواند چالش برانگیز باشد و آمادگی برای کار کردن یک مولفه ضروری آماده شدن برای کار بالینی است. پیش نیاز این انتقال آمادگی کامل برای مدیریت مراقبتهای مامایی و پرستاری درون محیطهای مراقبتی اولیه است. اجرا و عملیاتی کردن تکنولوژی گوشیهای هوشمند در محیطهای بالینی می تواند از یادگیری مداخلات مربوط به حرفه مامایی و پرستاری برای دانشجویان حمایت کند و ارتقا دهنده مهارتهای شایسته مامایی و پرستاری و تسهیل کننده تحقیق و اقدام مبتنی بر شواهد باشد (۱۸).

ادغام آموزش کار (work integrated learning) یک مفهوم است برای توصیف استفاده دانشجویان از گوشیهای هوشمند برای ارتباط بین کوریکولوم دانشگاهی و

براون و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود با هدف درک تجربه دانشجویان از تبلت ها در شبیه سازی دسترسی به اطلاعات بالینی بیماران و درک میزان افزایش یادگیری دانشجویان، نتیجه گرفت استفاده از آی پدها آسان بوده و دسترسی دقیق به منابع را فراهم می کند و به عنوان یک رویکرد مبتنی بر شواهد برای تصمیم گیری بالینی، کارایی دانشجویان و مدیریت زمان را بهبود بخشیده و در عین حال توانایی آن ها در ارائه آموزش به بیمار را بهبود می بخشد. استفاده از آپید در کنار بالین به صورت شبیه سازی شده، یک محیط یادگیری حمایتی همتا به همتا را ایجاد کرده و به علاوه توانایی دسترسی به مواد آموزشی چند رسانه ای و فرصت فیلمبرداری و نقد همسالان دانشجو را فراهم کرد. فرصت پخش مجدد ویدئوی ضبط شده از شبیه سازی فرصتی برای بازخورد سازنده و توسعه مهارت های بالینی بیشتر در محیط شبیه سازی شده فراهم میکند (۳۰).

ذوالفقاری و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود با هدف مقایسه تاثیر روش آموزش الکترونیکی ترکیبی با آموزش چهره به چهره مشاهده کرد که میانگین امتیازات دانشجویان در روش آموزش ترکیبی به طور معناداری بهتر از روش آموزش چهره به چهره بود و همه اعضای هیات علمی نگرش مثبت به آموزش تلفیقی داشتند و هیچ کدام نسبت به روش تلفیقی نگرش منفی نداشت. وی نتیجه گرفت استفاده از روش آموزش ترکیبی موثرتر از روش آموزش چهره به چهره به تنهایی است (۳۱). اما به هر حال موانعی نیز برای استفاده از آن وجود دارد، عقلی و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود با عنوان میزان استفاده دانشجویان پزشکی از یادگیری سیار، عوامل موثر بر آن و موانع احتمالی استفاده از آن در آموزش پزشکی در ۱۰۵ نفر از دانشجویان پزشکی بیان کرد میانگین ساعات استفاده از یادگیری سیار در هفته برحسب سن، جنسیت و وضعیت بومی تفاوت معناداری نداشت. میزان استفاده از یادگیری سیار در کتابخانه ها بیشتر از سایر مکانها بود. میزان سهولت دسترسی بیشترین دلیل رضایت (۴۱٪) و جستجوی روشهای علمی در اینترنت مهمترین علت (۴۹.۵٪) برای استفاده دانشجویان پزشکی ذکر شده بود. فیلتر شدن سایتها و اپلیکیشنهای مهمترین عامل محدودیت (۳۰.۵٪) و صرفه جویی در وقت و سهولت

بالینی و همتایان مامایی و پرستاری، استراتژی های آموزشی فعلی و مکالمات جهانی مرتبط با مامایی و پرستاری را فراهم می کند (۲۴).

زیرا این اپلیکیشنها خلاقیت و تفکر انتقادی دانشجویان مامایی و پرستاری را درگیر کرده و یادگیری فعال و به اشتراک گذاری اطلاعات بین دانشجویان را تشویق کند. این موضوع در مطالعه ای که در دانشجویان مامایی و پرستاری انجام شد بیانگر توسعه و اصلاح شایستگی ها در مراقبت های دوران بارداری از طریق یک کلینیک آنلاین مجازی قبل از زایمان بود (۲۵). از دیگر مزایای آن می توان به افزایش دانش، بهبود پیروی از دستورالعمل های کیفیت و ایمنی و کاهش خطاهای دارویی اشاره کرد (۲۶).

اوکونور و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود با هدف تعیین نگرش دانشجویان پرستاری درباره اپلیکیشنهای آموزشی مهارتهای بالینی، بیان کرد فقط نیمی از دانشجویان از اپلیکیشنهای آموزشی تمرینات بالینی استفاده می کردند. طیفی از اپلیکیشنهای ماشین حساب، رفرنس دارویی و فرهنگ لغتهای پزشکی استفاده میشد. دانشجویان فواید متعددی از جمله دسترسی بهتر به منابع آموزشی، بهبود آموزش و اعتماد به نفس، کاهش سطح اضطراب درباره یادگیری در بالین را ذکر کردند. موانعی همچون نگرشهای منفی کارکنان پرستاری، ارتباط ضعیف وای فای، کیفیت نامناسب مطالب بیان شد (۲۷). این یافته ها همسو با مطالعه نوریان و همکاران (۲۸) و رضویه و همکاران (۲۹) است، زیرا در روش آموزش ترکیبی که از تلفیقی از فعالیتهای مختلف آموزشی از جمله آموزش چهره به چهره، یادگیری الکترونیکی زنده و مواد آموزشی دیداری، شنیداری است استفاده شده بود. آموزشهای ترکیبی شاگرد محور بوده و موجب افزایش ارتباط با یادگیرندگان و بهبود شیوه های یادگیری میشود و با ایجاد انعطاف پذیری در یادگیری و ترکیبی از روشهای مختلف، در یادگیری موثر است.

مراکز آموزش پزشکی همواره در جستجوی روشهای آموزشی هستند که کارایی و اثر بخشی بالایی داشته باشند و آموزش ترکیبی با توجه به جنبه های انسانی تا حد زیادی نکات منفی آموزش مجازی را برطرف میکند و امکان بهره مندی از مزایای هر دو روش سنتی و مجازی را فراهم میکند.

به اینترنت، موانع مربوط به سواد اطلاعاتی، موانع فرهنگی- محیطی طبقه‌بندی شدند و تسهیل‌کنندگان استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه به ۲ دسته اصلی (استفاده آسان از دستگاه‌های تلفن همراه و دسترسی آسان به اطلاعات تقسیم شد، وی بیان کرد نتایج این مطالعه به مدیران آموزشی و برنامه‌ریزان درسی کمک می‌کند تا با تغییرات تکنولوژیک سازگار شوند، بر مزایای فراوان دستگاه‌های تلفن همراه به‌عنوان ابزار آموزشی تمرکز کنند و برای غلبه بر موانع استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه برنامه‌ریزی کنند و از دستگاه‌های تلفن همراه برای آموزش تئوری، موضوعات و مهارت‌های بالینی پرستاری به طور موثر استفاده کرد (۴۳).

همچنین همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، کوآر و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه خود با عنوان "ارزیابی تأثیر وابستگی به تلفن همراه بر استرس تحصیلی در دانشجویان پرستاری" در ۳۷۰ دانشجو به این نتیجه رسید که بیش از نیمی از دانش‌آموزان (۵۸/۱۰٪) کاربران خفیف تلفن همراه بودند. استرس تحصیلی ۶۷/۳۰ درصد دانشجویان در حد متوسط بود. اکثر دانش‌آموزان (۸۴/۶۲٪) که کاربران متوسط تلفن همراه بودند، با سطح شدید استرس تحصیلی مواجه بودند. ارتباط معنی‌داری بین استفاده از تلفن همراه با سن، برنامه پرستاری و درآمد ماهانه خانواده وجود داشت (۴۴).

از محدودیت‌های این پژوهش بررسی مقالات به زبانهای فارسی و انگلیسی بود که متن کامل آن در دسترس بود. از آنجا که مطالعات کارآزمایی بالینی در این زمینه محدود بود لذا جهت تعمیم نتایج به جامعه کلی مامایی و پرستاری نیاز به مطالعات بیشتری وجود دارد. به علاوه در فرهنگ‌های خاص جوامع مختلف ممکن است تأثیر این اپلیکیشن‌ها متفاوت باشد که نیاز به بررسی‌های ویژه را می‌طلبد.

نتیجه‌گیری:

گوشیهای همراه تقویت‌کننده آموزشها و قابلیت بسیار بودن منابع حمایتی به منظور تقویت تجربیات کلینیکی دانشجویان در محیط کاراست (۴۵). استفاده از روشهای مختلف یادگیری مجازی در کل تأثیر مثبتی بر ارتقای مهارت و صلاحیت بالینی دانشجویان دارد به ویژه زمانی که آموزش الکترونیک با آموزش حضوری ترکیب شود.

دسترسی (۲۳.۸٪) مهمترین مزایای استفاده از یادگیری سیار مطرح شد (۳۲).

مطالعات مختلف تأثیر مفید آموزش با سیستمهای مجازی را برای آموزش دروس مختلف پزشکی نشان داده اند (۳۳-۳۷) گوشیهای هوشمند امکان استفاده از فناوری را به خارج از کلاسهای درس گسترش داده و سبب افزایش دسترسی به تدریس و مواد آموزشی معتبر شده است (۳۸). جاکوب (۲۰۰۷) پس از بررسی فرهنگ یادگیری بوسیله گوشی هوشمند و آثار آن بر آموزش عالی به این نتیجه دست یافت که این روش سبب سهولت، انعطاف پذیری و بهبود وضعیت ارتباطی در یادگیری می‌شود. دربرخی از مطالعات نیز مشخص شده که شیوه تدریس بحث گروهی در میزان یادگیری موثر است. از آنجا که یکی از معایب برجسته یادگیری از طریق گوشی هوشمند پهنای باند است و منتقدان روشهای الکترونیکی بر این باورند که اهداف پژوهشی مطلوب به راحتی قابل اندازه‌گیری نیست لذا متخصصان آموزش سعی میکنند روشهای مختلف را باهم ترکیب کنند و علاوه بر آموزش چهره به چهره در کلاسهای درس مرسوم، یادگیری الکترونیکی زنده به صورت همزمان یا غیر همزمان و مواد آموزشی دیداری و شنیداری استفاده کنند. زیرا موجب کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان حضور در کلاسهای سنتی و افزایش تعاملات انسانی می‌شود و پاسخگوی تغییر سریع و مداوم قافله علم و دانش و نیازهای دانشجویان است (۳۹-۴۱).

اسفندیاری نژاد و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه مروری خود با عنوان یادگیری از راه دور در آموزش بالینی دانشجویان رشته های مامایی و پرستاری و اتاق عمل بیان کرد استفاده از روشهای مختلف یادگیری از راه دور، در بهبود مهارتهای بالینی دانشجویان نقش ویژه ای دارد و زمانی که آموزش الکترونیک با آموزش حضوری ترکیب شود، می‌تواند تأثیر مثبتی در ارتقای مهارت و صلاحیت بالینی دانشجویان ایفا کند (۴۲).

مطابق با یافته‌های پژوهش ما، نیک پیما و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود با عنوان موانع و تسهیل‌کننده‌های استفاده از موبایل به‌عنوان ابزار آموزشی توسط دانشجویان پرستاری دریک تحقیق کیفی بیان کرد موانع استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه در ۴ دسته اصلی (موانع مربوط به تلفن همراه، موانع دسترسی

از حمایت‌های مالی معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کتابخانه مرکزی تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

تضاد منافع در این مقاله وجود نداشت.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کتابخانه مرکزی تشکر و قدردانی می‌شود.

حمایت مالی

مراجع

- [1] DeLeo A, Geraghty S. iMidwife: midwifery students' use of smartphone technology as a mediated educational tool in clinical environments, *Contemporary Nurse*. 2017.
- [2] Briz-Ponce L, Juanes-Méndez J A, García-Peñalvo F J, Pereira A. Effects of mobile learning in medical education: A counterfactual evaluation. *Journal of Medical Systems*.2016; (40): 1-6.
- [3] Hendricks J, Ireson D, Pinch C. App challenged: Are midwives prepared? *Australian Nursing and Midwifery Journal*.2016; 23(7): 30-32.
- [4] Mikkonen K, Elo S, Kuivila H M, Tuomikoski AM, Kääriäinen M. Culturally and linguistically diverse healthcare students' experiences of learning in a clinical environment: A systematic review of qualitative studies. *International Journal of Nursing Studies*.2016; 54: 173-187.
- [5] Milligan F, Wareing M, Preston-Shoot M, Pappas Y, Randhawa G. Supporting nursing, midwifery and allied health professional students to raise concerns with the quality of CARE. 2016.
- [6] Arbour MW, Nypaver C F, Wika J C. Innovative uses of technology in online midwifery education. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2015; 60: 278-282.
- [7] Lupton D. The use and value of digital media for information about pregnancy and early motherhood: A focus group study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2016; 16: 319.
- [8] Najafi Ghezalje T, Taziki F, Haghani H. Effect of Smartphone-based Education on Students' Skills in Managing Traumatized Patients: Pre-Test and Post-Test Design with a Control Group. *Trauma monthly*. 2020; 26(1): 11-18.
- [9] Kaba Alhassan R, Amogre Ayanore M. Leveraging e-Learning technology to enhance pre-service training for healthcare trainees in Ghana: evidence from a pilot project and pointers to policy reforms. *BMC Health Services Research*. 2021; 21: 1209.
- [10] Bester P, Smit K. When online learning becomes compulsory: Student nurses' adoption of information communication technology in a private nursing education institution.
- [11] Bilgiç S, Çelikkalp U. The Effect of Mobile Learning in the Acquisition of Nursing Skills. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2021; 30(1):1-9.
- [12] Lindsay-Miller J, Avery M D, Larson K, Woll A, Vonachen A, Mortenson A. Emergency birth hybrid simulation with standardized patients in midwifery education: Implementation and evaluation. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2015; 60: 298-303.
- [13] Lee J H. Future of the smartphone for patients and healthcare providers. *Healthcare Informatics Research*. 2016; 22: 1-2.
- [14] Carissoli C, Villani D, Riva G. An emerging model of pregnancy care: The Introduction of new technologies. *Integrating Technology in Positive Psychology Practice*. 2016; 164: 162-192.
- [15] DeLeo A, Geraghty S. iMidwife: midwifery students' use of smartphone technology as a mediated educational tool in clinical environments, *Contemporary Nurse*. 2017.
- [16] Mather C, Cummings E, Allen P. Nurses' use of mobile devices to access information in health care environments in Australia: A survey of undergraduate students. *JMIR MHealth and UHealth*. 2014; 2(4): e56.

- [17] Nursing and Midwifery Board of Australia. (2013). Retrieved from <http://www.nursingmidwiferyboard.gov.au/About/Statistics.aspx> [Accessed].
- [18] Missen K, McKenna L, Beauchamp A. Work readiness of nursing graduates: Current perspectives of graduate nurse program coordinators. *Contemporary Nurse*. 2015; 51: 27–38.
- [19] Doyle G J, Garrett B, Currie L M. Integrating mobile devices into nursing curricula: Opportunities for implementation using Rogers' diffusion of innovation model. *Nurse Education Today*. 2014; 34: 775–782.
- [20] Mosa ASM, Yoo I, Sheets L. A systematic review of healthcare applications for smartphones. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2012; 12: 1.
- [21] Geraghty S, Godwin H. Evaluating postgraduate midwifery students' experiences of a model of blended learning. *British Journal of Midwifery*. 2016; 24: 60–63.
- [22] Mann E G, Medves J, Vandenberg E G. Accessing best practice resources using mobile technology in an undergraduate nursing program: A feasibility study. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2015; 33: 122–128.
- [23] Davies B S, Rafique J, Vincent TR, Fairclough J, Packer M H, Vincent R, Haq I. Mobile Medical Education (MoMed) – how mobile information resources contribute to learning for undergraduate clinical students – a mixed methods study. *BMC Medical Education*. 2012; 12: e7.
- [24] Gikas J, Grant M M. Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*. 2013; 19: 18–26.
- [25] Phillips D, Duke M, Nagle C, Macfarlane S, Karantzas G, Patterson D. The virtual maternity clinic: A teaching and learning innovation for midwifery education. *Nurse Education Today*. 2013; 33: 1224–1229
- [26] Mickan S, Atherton H, Roberts N W, Heneghan C, Tilson J K. Use of handheld computers in clinical practice: A systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 2014; 14: 67.
- [27] O'Connor S, Andrews T. Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: A student perspective. *Ynedt*. 2018.
- [28] Nourian A, Nourian A, Ebnahmadi A, AkbarzadehBaghban A, Khoshnevisan MH. Comparison of E- learning and traditional classroom instruction of dental public health for dental students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011. *J Dent Sch*, 2012; 30(3): 174- 183.
- [29] Razavieh A, Fayazi M. An analysis of the effects of internet on the educational and research. Acquisition behavior of university students (A case study of Shiraz University). *Journal of new Approach in Educational Administration*, 2009; 2(4): 31-44.
- [30] Brown J Mccrorie P. The iPad: Tablet Technology to Support Nursing and Midwifery Student Learning an Evaluation in Practice. *Computers, Informatics, Nursing* .2015; 33(3): 93–98.
- [31] Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. The Effect of Lecture and E-learning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2007; 7(1): 31-38.
- [32] Mosallami Aghili SM, Mohammadhoseini Isini M. Mobile Learning Use Rate and Effective Factors with Possible Obstacles to its Use in Medical Education among Medical Students of Tehran University of Medical Sciences. *Jundishapur Education Development Journal* 2020; 11(4).
- [33] Thornton P, Houser C. Using mobile phones in English education in Japan. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2005; 21; 3(5): 217-228.
- [34] Karimi M, Tavakol Kh, Alavi M. Comparison of two methods of teaching by lecture method and group discussion in nursing and children's diseases in Ahwaz University of Medical Sciences. *Journal of Hamedan Nursing and Midwifery Faculty*. 2006; 24(13): 19-16.
- [35] Yom YH. Integration of internet-based learning and traditional face-to-face learning in an RNBSN course in Korea. *Comput Inform Nurs*. 2004; 22:145-152.
- [36] Shahsavari Esfahani S, Mosalanejad Nejad L, Sobhanian S. Comparison of the effect of using both virtual and traditional teaching methods on student's ability skills. *Hormozgan Medical Journal*, 2010; 14 (3): 190-184.
- [37] Shohel M, Mahruf C, Power T. Introducing mobile technology for enhancing teaching and learning to the English language classroom in Bangladesh. Department of Education. The Open University. 2010.

- [38] Jacob SM, Issac B. Mobile learning culture and effects in higher education. *Iee Multidisciplinary Engineering Education Magazine*, 2007; 2 (2):12-15.
- [39] Hussain M, Al-Haiqi A, Zaidan A, Zaidan B, Kiah M, Anuar N B, Abdalnabi M. The landscape of research on smartphone medical apps: Coherent taxonomy, motivations, open challenges and recommendations. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. 2015; 122: 393–408.
- [40] Heravi Karimouy M, Jadid Milani M, Reje N. Effect of lecture and group training methods on the level of nursing students' learning in community health. *Iranian Journal of Medical Education*. 2004; 11 (2): 28-24.
- [41] Shojaei Zadeh D, Karimi Shahangiri A, Hosseini N, Rahimi A. Investigating and comparing the effect of educational methods of group discussion and lecture on the attitude and practice of clinicians in the health care center of Ray city regarding the consumption of milk and its products. *Quarterly Journal of Yazd School of Public Health*. 2003; 4 (11): 48-41.
- [42] Esfandyari Nejad P, Negin Moradi. Distance learning in clinical education of nursing, midwifery, and operating room technology students: A narrative review. *Jundishapur Education Development Journal Quarterly Journal of Medical Sciences Education and Development Center* 2021; 12(3).
- [43] Nikpeyma N, Zolfaghari M. Barriers and facilitators of using mobile devices as an educational tool by nursing students: a qualitative research. *BMC Nursing*. 2021; 20: 226.
- [44] Kaur A, Kaur A. Impact of Mobile Phone Usage on Academic Stress among Nursing Students. *Nursing & Midwifery Research Journal*. 2022; 18(3).
- [45] Chen B, Wang Y, Xiao L. Effects of mobile learning for nursing students in clinical education: a meta-analysis, *Nurse Education Today*. 2020.