



Evaluation the Satisfaction Level of Basic Medical Science Students with the Integrated Education Offered in the Anatomy Block Courses

Abstract

Introduction: Assessing the satisfaction level with education can serve as a valuable indicator for enhancing student performance. This study aimed to investigate the satisfaction level of basic medical science students with the integrated education offered in the anatomy block courses at the Army University of Medical Sciences in 1400.

Methods: This descriptive study was conducted on medical students majoring in basic science in the year 1400. Sampling was conducted using the head count method. After obtaining informed consent from the participants, we used a personal information collection form, an education experience questionnaire (CEQ), and a questionnaire to assess students' opinions and satisfaction levels with electronic education to collect data. Finally, the data was analyzed using SPSS 25 software, and a significance level of less than 0.05 was considered.

Finding: Most of the students involved in this study were between 20 and 22 years old. The mean score of the students in the CEQ questionnaire was reported as 355.5 ± 1382.5 , and 58% of the study participants were categorized as average in this CEQ questionnaire. 48.9% of students were highly satisfied with the electronic education provided.

Conclusion: The combined education offered to the students of the basic sciences at the Army University of Medical Sciences has been satisfactory. Expanding and developing the use of combined education in the teaching of theoretical courses and clinical skills of students can be placed on the agenda of the vice-chancellor of the university and the academic performance of students can be improved.

Key words: Satisfaction, medical students, blended learning.

Authors:

AHossein Mohammad Ibrahimi¹

Reza Laripour^{2*}

Zahra Farsi³

Mohammad Hassan Kazemi-Galougahi⁴

Affiliations

1. Student Research Committee, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Medical Education Department, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author). Email: Reza_Laripour@yahoo.com
3. Faculty of nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of public health, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran



بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان مقطع علوم پایه پزشکی از آموزش ترکیبی ارائه شده در دروس بلوک تشریح

چکیده

حسین محمد ابراهیمی^۱
رضا لاری پور^{۲*}
زهرا فارسی^۳
محمدحسن کاظمی گلوگاهی^۴

مقدمه: بررسی میزان رضایت از تحصیل می تواند به عنوان شاخصی تأثیرگذار در بهینه سازی عملکرد دانشجویان باشد. این مطالعه با هدف بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان مقطع علوم پایه پزشکی از آموزش ترکیبی ارائه شده در دروس بلوک تشریح در دانشگاه علوم پزشکی آجا به انجام رسید.

روش کار: این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه در سال ۱۴۰۰ به انجام رسید. نمونه گیری به روش سر شماری انجام و تمام دانشجویان وارد مطالعه شدند. بعد از کسب رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان؛ از فرم جمع آوری اطلاعات فردی، پرسشنامه تجربه دوره تحصیل (CEQ) و پرسشنامه نظرات و میزان رضایت دانشجویان از آموزش الکترونیکی جهت جمع آوری داده ها استفاده شد. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۵ مورد آنالیز قرار گرفته است. **یافته ها:** اکثر دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه در محدوده سنی ۲۰ تا ۲۲ سال بودند. میانگین نمره کلی دانشجویان در پرسشنامه CEQ $1382/5 \pm 355/5$ گزارش گردید و ۵۸ درصد از شرکت کنندگان در مطالعه از نظر پرسشنامه CEQ در گروه متوسط قرار داشتند. ۴۸/۹ درصد از دانشجویان از آموزش الکترونیک ارائه شده رضایت بالایی داشتند.

بحث و نتیجه گیری: آموزش ترکیبی ارائه شده برای دانشجویان مقطع علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی آجا رضایت بخش بوده است. گسترش و توسعه استفاده از آموزش ترکیبی در آموزش دروس تئوری و مهارت های بالینی دانشجویان می تواند در دستور کار معاونت آموزشی دانشگاه قرار گرفته و عملکرد تحصیلی دانشجویان بهبود یابد.

کلیدواژه ها: رضایتمندی، دانشجویان پزشکی، آموزش ترکیبی

وابستگی سازمانی نویسندگان

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲. دپارتمان آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران. نویسنده مسئول.
پست الکترونیک: Reza_Laripour@yahoo.com
۳. دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۴. گروه بهداشت اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

مقدمه

آموزش مراقبت های سلامت بایستی به دنبال توسعه دانش، مهارت ها و نگرش های مورد نیاز متخصصان بهداشتی باشد تا به طور ایمن و موثر بتوانند مهارت های لازم را کسب نمایند (۱). به طور سنتی، این امر با آموزش حضوری به دست می آمد، اما با توسعه فناوری، علاقه به نقشی که ممکن است در آموزش ایفا کند، افزایش یافته است (۲،۳). تعطیل شدن دانشگاه ها و دانشکده ها در دوره بحران شیوع کووید۱۹ ایجاد فاصله گذاری اجتماعی و استفاده از روشهای مختلف آموزش مجازی از جمله مهمترین رویکردهایی بوده که اکثر مراکز آموزشی جهت پیشگیری از گسترش بیماری و در عین حال ادامه روند آموزش بدان متوسل شدند (۴). چندین مزیت درک شده برای یادگیری الکترونیکی وجود دارد (۵). یکی از مهمترین آنها این است که دانشجو بتواند با سرعت خود با محتوا درگیر شده و در صورت لزوم بتواند آن را به طور مکرر مرور کند. این در تضاد با روش های رو در رو است که در آن سرعت توسط استاد تعیین می شود و معمولاً دانشجوی متوسط را هدف قرار می دهد. مزایای دیگر این است که دانشجویان می توانند در زمان های مختلف و از مکان های جغرافیایی مختلف به مطالب دسترسی داشته باشند. نکته مهم، این است که طیف گسترده ای از منابع را می توان به صورت الکترونیکی ارائه کرد، از جمله فیلم ها، شبیه سازی های تعاملی، مطالب نوشتاری با قابلیت به روز رسانی آسان و انواع ارزیابی های شکل دهنده و جمع بندی (۴). در حال حاضر حرکت رو به رشدی به سمت یادگیری ترکیبی وجود دارد که در آن یادگیری آنلاین با آموزش چهره به چهره ترکیب میشود (۶-۱۰). آموزش الکترونیکی می تواند توسط اساتید دانشکده پزشکی برای بهبود کارایی و اثربخشی یادگیری برای غلبه بر چالش های اجتماعی، علمی و آموزشی در فرآیند آموزش پزشکی مورد استفاده قرار گیرد (۱۱،۱۲). یک مطالعه قبلی نشان داده است که یادگیری ترکیبی از نظر آماری به طور معنی داری بهتر از یادگیری متعارف در همه حوزه های محیط آموزشی - به استثنای ادراک اجتماعی است (۱۳). رضایت از تحصیل عاملی اثرگذار در اندازه گیری کیفیت یادگیری و آموزش دانشجویان شناخته شده است میزان رضایت تحصیلی دانشجویان با ارزشیابی است (۱۴). هدف اصلی این پژوهش بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان مقطع علوم پایه دانشکده پزشکی آجا (ورودی ۹۷، ۹۸، ۹۹) از آموزش ترکیبی ارائه شده در دروس بلوک تشریح در سال ۱۴۰۰ بود.

روش کار:

این پژوهش مطالعه ای مقطعی (توصیفی - تحلیلی) می باشد که به منظور تعیین رضایتمندی دانشجویان مقطع علوم پایه دانشکده پزشکی آجا پس از کسب کد اخلاق (IR.AJAUMS.REC.1401.002) در ورودی ۹۷ تا ۹۹ انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ۱- تمایل به شرکت در مطالعه، ۲- دانشجویان علوم پایه دانشکده پزشکی آجا ورودی ۹۷ تا ۹۹ و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و تکمیل ناقص پرسشنامه ها (بیش از ۵۰ درصد سوالات پاسخ داده نشود) بود. در این مطالعه بعد از کسب رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان؛ از فرم جمع آوری اطلاعات فردی، پرسشنامه تجربه دوره تحصیل (CEQ) و پرسشنامه نظرات و میزان رضایت دانشجویان از آموزش الکترونیکی جهت جمع آوری داده ها استفاده شد. فرم جمع آوری اطلاعات فردی شامل سن، جنس، ترم تحصیلی، معدل نیمسال قبل، معدل کل، مقطع تحصیلی، رشته تحصیلی، تعداد واحد انتخاب شده در نیمسال تحصیلی جاری و محل سکونت بود.

پرسشنامه CEQ توسط رامسدن^۱ و انتویستل^۲ در سال ۱۹۸۱ در انگلیس طراحی شد که پرسشنامه ای برای درک دانشجویان از محیط آموزشی خود و کیفیت این آموزش می باشد. یکی از دلایل اهمیت CEQ در آموزش عالی، ارتباطی است که بین یادگیری و کارایی یاددهی (تدریس) ایجاد کرده است. بهترین استفاده از نتایج CEQ ایجاد تغییرات در طول زمان است CEQ به جای تأکید بر رفتارهای اساتید بر شکل گیری یادگیری اشاره دارد و کل جنبه های مهم کیفیت تدریس را که بر موفقیت دانشجویان مؤثر است پوشش می دهد. این پرسشنامه شامل ۵۰ گویه در ۶ حیطه می باشد (۱۲): الف) تدریس (گویه های ۱-۱۵) ب) اهداف و استانداردهای درسی (گویه های ۱۶-۱۹)، ج) حجم دروس (گویه های ۲۰-۲۴)، د) منابع و مطالب درسی (گویه های ۲۵-۳۸)، ه) ارزشیابی درسی (گویه های ۳۹-۴۷) و رضایتمندی (گویه های ۴۸ تا ۵۰).

معیار امتیاز دهی به گویه ها مقیاس لیکرت است. هر گویه واجد ۵ گزینه می باشد (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) گزینه های مذکور به ترتیب دارای امتیاز ۱۰۰، +۵۰، ۰، -۵۰، -۱۰۰ می باشند که حداکثر امتیاز هر گویه ۱۰۰ مثبت و حداقل آن منفی ۱۰۰ می باشد. همچنین، حداکثر امتیاز کسب شده از پرسشنامه مثبت ۴۵۰۰ و حداقل آن ۴۵۰۰ منفی می باشد. (توضیح اینکه امتیاز بندی سوالات

1. Course Experience Questionnaire

2. Ramsden

3. Entwistle

جدول ۱: توزیع فراوانی افراد شرکت کننده در مطالعه به تفکیک سال ورودی تحصیلی و گروه سنی

گروه	تعداد	درصد
ورودی سال تحصیلی		
بهمن ۱۳۹۷	۸۱	۴۶
مهر ۱۳۹۸	۳۹	۲۲
بهمن ۱۳۹۸	۳۲	۱۸
بهمن ۱۳۹۹	۲۴	۱۳
مجموع	۱۷۶	۱۰۰
گروه سنی		
زیر ۲۰ سال	۶۴	۳۶/۴
۲۰-۲۲	۱۰۶	۶۰/۲
بالتر از ۲۲ سال	۵	۲/۸
مجموع	۱۷۶	۱۰۰

جدول ۳: طبقه بندی امتیازات تمام دانشجویان در پرسشنامه CEQ

گروه	تعداد	درصد
عالی	۱۷	۹/۷
رضایت بخش	۱۰۲	۵۸
ضعیف	۳۳	۱۸/۸

جدول ۴: میانگین امتیاز دانشجویان در پرسشنامه رضایت از آموزش الکترونیک

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
امتیاز کلی رضایت از آموزش الکترونیک	$95/37 \pm 19/12$
امتیاز رضایت از آموزش الکترونیک ورودی بهمن ۱۳۹۹	$100/40 \pm 17/96$
امتیاز رضایت از آموزش الکترونیک ورودی بهمن ۱۳۹۸	$89/32 \pm 19/79$
امتیاز رضایت از آموزش الکترونیک ورودی مهر ۱۳۹۸	$90/96 \pm 19/95$
امتیاز رضایت از آموزش الکترونیک ورودی بهمن ۱۳۹۷	$95/96 \pm 17/07$

جدول ۲: میانگین نمره کلی دانشجویان در پرسشنامه CEQ

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
میانگین امتیاز کلی دانشجویان	
نمره کلی پرسشنامه	$355/5 \pm 1382/5$
تدریس	$223/7 \pm 529/0$
اهداف و استانداردهای درسی	$51/1 \pm 171/5$
حجم دروس	$0/5 \pm 245/8$
منابع و مطالب درسی	$208/3 \pm 498/7$
ارزشیابی درسی	$-116/1 \pm 219/7$
رضایتمندی	$-3/7 \pm 146/6$
میانگین امتیاز دانشجویان ورودی بهمن ۱۳۹۹	
نمره کلی پرسشنامه	$325/37 \pm 1347/42$
میانگین امتیاز دانشجویان ورودی بهمن ۱۳۹۸	
نمره کلی پرسشنامه	$337/87 \pm 1193/47$
میانگین امتیاز دانشجویان ورودی مهر ۱۳۹۸	
نمره کلی پرسشنامه	$333/33 \pm 1652/86$
میانگین امتیاز دانشجویان ورودی بهمن ۱۳۹۷	
نمره کلی پرسشنامه	$504/54 \pm 1437/91$

۱، ۲، ۴، ۸ و ۹ حیطه ارزشیابی درسی یعنی سوالات شماره ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۶ و ۴۷ پرسشنامه معکوس طراحی شده است). یعنی بر خلاف تمام سوالات به گزینه کاملاً مخالف نمره ۱۰۰ مثبت و به گزینه کاملاً موافق نمره ۱۰۰ منفی تعلق میگیرد. نمره کلی پرسشنامه در سه رتبه ضعیف (کمتر از منفی ۱۵۰۰)، رضایت بخش (بین کمتر از منفی ۱۵۰۰ تا بیشتر از مثبت ۱۵۰۰) و عالی (بیشتر از مثبت ۱۵۰۰) طبقه بندی میشود. دامنه برابر با ۹۰۰۰ و طول دسته ها برابر با ۳۰۰۰ میباشد. در این مطالعه نمره کل پرسشنامه CEQ به عنوان رضایتمندی کلی دانشجویان از دوره تحصیلی در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که روایی و پایایی (ضریب آلفا = ۸۵ درصد) این ابزار قبلاً در مطالعه ای مورد

رضایت بخش قرار داشتند (جدول ۳). میانگین امتیاز دانشجویان در پرسشنامه رضایت از آموزش الکترونیک $19/12 \pm 95/37$ گزارش شد. (جدول ۴) و $48/9$ درصد از دانشجویان از آموزش الکترونیک ارائه شده رضایت بالایی داشتند. (جدول ۵).

بحث و نتیجه گیری:

همه گیری کووید-۱۹ بر تمام فعالیت های آموزشی در سیستم آموزش پزشکی از مقطع کارشناسی تا تخصصی تاثیر گذار بود. آموزش سنتی چهره به چهره در این دوران به شدت محدود شد (۱۷-۲۰). محدود شدن آموزش چهره به چهره در این دوران موجب افزایش استفاده از یادگیری الکترونیک به روش های مختلف شد (۲۱،۲۲). اکثر دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه از تجربه دوره تحصیل به روش یادگیری ترکیبی رضایت داشتند؛ این نتیجه با نتایج به دست آمده در مطالعه ای که در عربستان (۲۳) و پاکستان (۲۴) بر روی دانشجویان پزشکی انجام شد مشابه بود. میزان رضایت دانشجویان پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی ارتش از آموزش ترکیبی در مقایسه با دانشجویان پرستاری همان دانشگاه که در مطالعه فارسی و همکاران (۲۵) مورد بررسی قرار گرفته بود بالاتر بود. البته باید در نظر داشت که مطالعه فارسی و همکاران (۲۵) از نظر زمانی زودتر از مطالعه حاضر انجام شده و با توجه به اینکه امکانات و آشنایی دانشجویان و اساتید با آموزش الکترونیک با گذشت زمان بیشتر شده است، میزان رضایت دانشجویان نیز از آموزش های ارائه شده بیشتر بوده است؛ به عنوان مثال در مطالعه کومان و همکاران (۲۶) در کشور رومانی که با هدف بررسی دیدگاه دانشجویان در مورد آموزش و یادگیری آنلاین انجام شد محققین نتیجه گرفتند که موسسات آموزش عالی در رومانی آمادگی لازم برای استفاده از روش های آموزش آنلاین را ندارند. به نظر میرسد یکی از معیار ها برای کسب رضایتمندی از آموزش الکترونیک نوع، کیفیت و کمیت ابزارهای آموزش الکترونیک باشد چرا که دانشجویان به طور مستقیم با دستگاه کار میکنند و داشتن ابزار های مناسب موجب افزایش رضایتمندی دانشجویان از آموزش الکترونیک خواهد شد. در زیر مقیاس های پرسشنامه تجربه دوره آموزشی نیز تمامی زیر مقیاس ها از نظر اکثریت دانشجویان در محدوده رضایت بخش و عالی قرار داشتند.

در پرسشنامه رضایت از آموزش الکترونیک نمره متوسط کل دانشجویان بالاتر از ۹۱ گزارش گردید که به معنی رضایت بالا از آموزش آنلاین در دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی ارتش می باشد. در مطالعه اسفنجانی و همکاران (۲۷) که قبل از شروع پاندمی کرونا به انجام رسید نشان میداد آموزش ترکیبی اگرچه در عملکرد تحصیلی

جدول ۵: طبقه بندی امتیازات کلی دانشجویان در پرسشنامه رضایت از آموزش الکترونیک

گروه	تعداد	درصد
بالا	۸۶	۴۸/۹
متوسط	۵۶	۳۱/۸
پایین	۲	۱/۱

تأیید قرار گرفته است (۱۵).

پرسشنامه نظرات و میزان رضایت دانشجویان از آموزش الکترونیکی: از پرسشنامه شیخ طاهری و دهناد (۱۳۹۹) استفاده شد. این پرسشنامه الکترونیک دارای ۲۶ سوال می باشد که با طیف لیکرت ۵ گزینه ای (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) طراحی شده است. محدوده نمرات بین ۲۶ تا ۱۳۰ می باشد. نمره کمتر از ۴۵،۵ رضایت پایین، ۴۵،۵ تا ۹۰ رضایت متوسط و ۹۱-۱۳۰ میزان رضایت بالا در نظر گرفته شد. همچنین، علاوه بر سوالات فوق در ابتدای ابزار سوالاتی وجود دارد که به نظرسنجی از دانشجویان در خصوص این دوره ها پرداخته است. روایی محتوای و پایایی این ابزار مورد تایید قرار گرفته است. تمام سوالات نهایی دارای CVR بالاتر از ۰/۶ بودند و گویه های با CVR پایین حذف شدند. حداقل میانگین CVI قابل قبول ۰/۷۹ باید باشد که میانگین برای این پرسشنامه ۰/۹۲ برآورد شد. همچنین، میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۴ محاسبه شده است (۱۶). پس از جمع آوری و ورود اطلاعات در نرم افزار، به منظور تحلیل آماری توصیفی از شاخص های مرکزی و پراکندگی، میانگین، میانه، انحراف معیار، جداول و نمودارها استفاده شد. در بخش آنالیز تحلیلی از مون های پارامتریک و نان پارامتریک حسب مورد توسط SPSS ویرایش ۲۳ انجام شد.

یافته ها :

در مجموع ۱۷۶ نفر از دانشجویان مقطع علوم پایه در این مطالعه شرکت کردند که بیشترین شرکت کنندگان مربوط به ورودی بهمن ۱۳۹۷ بود و اکثر دانشجویان در رنج سنی ۲۰ الی ۲۲ سال بودند (جدول ۱) و میانگین نمره کلی دانشجویان در پرسشنامه CEQ $1382/5 \pm 355/5$ گزارش گردید (جدول ۲). ۵۸ درصد از شرکت کنندگان در مطالعه در از نظر پرسشنامه CEQ در گروه

دانشجویان در پایان ترم تحصیلی تاثیر معنی داری نداشته است اما باعث افزایش رضایت دانشجویان میگردد. به نظر میرسد تقریباً تمام مطالعاتی که به بررسی تاثیر آموزش ترکیبی بر میزان رضایتمندی دانشجویان پرداخته اند حاکی از این میباشد که استفاده از روش ترکیبی موجب افزایش رضایت دانشجویان از تجربه تحصیل خود میشود و برخی مطالعات نیز اثبات کرده اند که استفاده از روش ترکیبی میتواند موجب بهبود عملکرد تحصیلی دانشجویان نیز بشود (۲۸)؛ از سوی دیگر فاکتورهای دیگری نیز میتواند رضایتمندی از آموزش الکترونیک را تحت تاثیر قرار دهد که از جمله آن میتوان به امکانات سخت افزاری و نرم افزاری ارائه آموزش اشاره کرد، مطالعات آینده میتواند نقش و اثر گذاری این فاکتور ها در میزان رضایت از آموزش ترکیبی ارائه شده مورد سنجش قرار دهد.

علی رغم داشتن مزایای بسیار، استفاده از آموزش ترکیبی نیازمند امکانات سخت افزاری و نرم افزاری مناسب میباشد که تهیه آن مستلزم هزینه مالی سنگین بر سیستم های آموزشی نیز میباشد که همین عامل میتواند توسعه یادگیری ترکیبی در کشورهای کم در آمد با مشکل روبرو کند همچنین این امر نیازمند آموزش اساتید و دست اندرکاران آموزش دانشگاه جهت استفاده از این ابزارها نیز می باشد و در در صورتی که استاد توانایی کافی جهت استفاده از نرم افزار را نداشته باشد کیفیت تدریس و در نتیجه رضایت دانشجویان از آموزش ترکیبی پایین خواهد آمد. به نظر میرسد علی رغم اینکه در یک نتیجه گیری کلی میتوان استفاده از آموزش ترکیبی مورد رضایت دانشجویان دانست اما نیاز به توسعه ابزارهای این نوع آموزش همچنان احساس میشود تا کیفیت تدریس بیشتر شود. نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان میدهد آموزش ترکیبی ارائه شده برای دانشجویان مقطع علوم پایه در دانشگاه علوم پزشکی ارتش رضایت بخش بوده است. گسترش و توسعه استفاده از آموزش ترکیبی در آموزش دروس تئوری و مهارت های بالینی دانشجویان میتواند در دستور کار معاونت آموزشی دانشگاه قرار گرفته و عملکرد تحصیلی دانشجویان بهبود یابد.

تشکر و قدر دانی:

از کلیه همکاران و شرکت کنندگان در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی می گردد.

al Technology 2006; 46(6): 44-47

9. Hege I, Tolks D, Adler M, Hartl A. Blended learning: ten tips on how to implement it into a curriculum in healthcare education *GMS J Med Educ* 2020; 37(5): 1-12 doi: 10.3205/zma001338

10. Westerlaken M, Christiaans-Dingelhoff I, Filius RM, de Vries B, de Bruijne M, van Dam M. Blended learning for postgraduates; an interactive experience. *BMC Medical Education* 2019; 19: 289

11. Ruiz J. G, Mintzer M. J and Leipzig R. M 2006 The Impact of E- Learning in Medical Education *Acad. Med.* 81 207-12

12. Gormley G J, Collins K, Boohan M, Bickle I C and Stevenson M 2009 Is there a place for elearning in clinical skills? A survey of undergraduate medical students' experiences and attitudes *Med. Teach.* 31 e6-12

13. Makhdoom N, Khoshhal K I, Algaidi S, Ph D, Heissam K and Zolaly M A 2013 ' Blended learning ' as an effective teaching and learning strategy in clinical medicine : a comparative IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1469 (2020) 012055

14. Manee FM. Testing of Social-Cognitive Model of Academic Satisfaction in Undergraduate Students. *Journal of Psychology.* 2013;17(2):201-219.

15. Farsi Z, Aliyari S, Ahmadi Y, Afaghi E, Sajadi S A. Satisfaction of the Quality of Education and Virtual Education during the Covid-19 Pandemic in Nursing Students of Aja University of Medical Sciences in 2020. *J Mil Med.* 2021; 23 (2) :174-185.

16. Sheikh Taheri A, Dehnad A. Investigating the views of students of Iran University of Medical Sciences on the use of e-learning management system. Research Project. Iran University of Medical Sciences. 2020.

References

1. General Medical Council Outcomes for graduates(2020) available at https://www.gmc-uk.org/-/media/documents/outcomes-for-graduates-2020_pdf-84622587.pdf?la=en&hash=35E569DEB208E71D-666BA91CE58E5337CD569945(last accessed

07/06/2021)

2. Han H, Resch DS & Kovach RA Educational Technology in Medical Education (2013) *Teaching and Learning in Medicine*, 25:sup1, S39-S43, DOI:10.1080/10401334.2013.842914

3. Ellaway R, Masters K. AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. *Medical Teacher.* 2008 Jan 1; 30(5): 455-73.

4. Dastani M. COVID 19: A new beginning in virtual education at the medical universities of Iran. *Horizons of Medical Education Development.* 2020;11(1):1-4.

5. Goodman-Casanova JM, Durá-Pérez E, Guzmán-Parra J, Cuesta-Vargas A, Mayoral-Cleries F. Telehealth home support during COVID-19 confinement: Survey study among community-dwelling older adults with mild cognitive impairment or mild dementia (Preprint). *J Med Internet Res.* 2020 Apr 17;22(5):e19434.

6. Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and Higher Education* 2004 7: 95-105

7. Liu Q; Peng W, Zhang F, Hu Rong, Li Y, Yan W. The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res* 2016;18(1):e2 doi: 10.2196/jmir.4807

8. Milheim WD. Strategies for the design and delivery of blended learning courses. *Education-*

- of Medical Sciences in 2020. *J Mil Med*. 2021; 23 (2) :174-185.
26. Coman, Claudiu, Laurențiu Gabriel Țîru, Luiza Meseșan-Schmitz, Carmen Stanciu, and Maria Cristina Bularca. 2020. "Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective" *Sustainability* 12, no. 24: 10367. <https://doi.org/10.3390/su122410367>
27. ESFIJANI, Azam. Investigating the Effects of Blended Instruction on Students' Academic Performance and Satisfaction. *New Educational Approaches*, 2018, 13.1: 45-66.
28. VALLÉE, Alexandre, et al. Blended learning compared to traditional learning in medical education: systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 2020, 22.8: e16504.
17. University of Oxford. Student Surveys. <http://www.admin.ox.ac.uk/ac-div/resources/surveys>. Accessed in April 2009.
18. Patrik K. The course experience questionnaire in Practice: Using the CEQ for Improvement. The Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT). www.rmit.ac.au. Accessed: October 2009.
19. Carbonaro M, King S, Taylor E, Satzinger F, Snart F, Drummond J. Integration of e-learning technologies in an inter professional health science course. *Med Teach*. 2008;30(1):25–33.
20. Chen S. A cognitive model for non-linear learning in hypermedia programs. *British Journal of Educational Technology*. 2002;33(4):449–460.
21. Guzer, B., & Caner, H. (2014). The past, present and future of blended learning: An in depth analysis of literature. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596–4603.
22. Welch A, Dawson P. Closing the gap: collaborative learning as a strategy to embed evidence within occupational therapy practice. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2006;12(2):227–38.
23. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual learning during the COVID-19 pandemic: A disruptive technology in graduate medical education. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020.
24. Kumar AY, Murthy L. The PR of China, under its obligations for International Health Regulations. *Int J Eng Res Technol* [Internet]. 2020 Feb 11 [cited 2020 Jun 14];9(4):2020.02.07.937862. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
25. Farsi Z, Aliyari S, Ahmadi Y, Afaghi E, Sajadi S A. Satisfaction of the Quality of Education and Virtual Education during the Covid-19 Pandemic in Nursing Students of Aja University