www.edcbmj.ir e-ISSN: 2345-5284

Education Strategies in Medical Sciences (ESMS)

Journal homepage: www.edcbmj.ir/en e-ISSN: 2345-5284

Baqiyatallah University of Medical Sciences

Factors Affecting the Attitudes of Professors and Students Towards E-Learning

Alireza Taheri [1]*, Mohammadreza Nilfroushan [2]

[1] *Department of Orthotics and Prosthesis, Faculty of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran . taheri@rehab.mui.ac.ir*

[2] *Department of Mycology and Parasitology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*

**Corresponding author: Alireza Taheri, Department of Orthotics and Prosthesis, Faculty of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran . taheri@rehab.mui.ac.ir*

Article Info

Keywords: *attitude, e-learning, Faculty, students*

Abstract

Introduction: Electronic education is considered one of the most updated learning environments in this era. It creates a flexible and comfortable teaching and learning environment for every user, both students and professors, as the main elements of the educational system, in addition to not creating time and place restrictions. Knowing the level of preparation and attitude of these users is a necessity for the successful implementation of e-learning. The aim of this study is to investigate the factors affecting the attitude of Faculty and students after the implementation of e-learning in the era of Covid-19.

Methods The present descriptive-survey study was conducted on 391 students and 115 Faculty of Isfahan University of Medical Sciences in affiliated faculties that were selected by stratified random sampling method. Two standard e-learning readiness and Faculty' attitude questionnaires to e-learning were used. Data analysis was done with descriptive statistics and inferential statistics [one-way analysis of variance ANOVA and t-test] with SPSS software version 22.

Results: Students' access to the technology required for e-learning" with mean of 3.89 ± 1.1 indicates good preparation and "acquiring the necessary and continuous skills and communication with mean of 4.06 ± 70 has the highest score from the point of view. There were students and the professors assigned the highest score to the sense of usefulness with mean of 29.76 ± 4 and multimedia training with mean of 86.4 ± 11.00, which indicated their high motivation in using electronic education.

Conclusion: The positive attitude of students by observing the necessary and necessary factors in e- leaning shows that this type of education can significantly help their learning process. Also, the positive targeting of Faculty is towards the optimal use of the e-learning environment as an important educational tool according to the real intention of using this tool.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله راهبردهای آموزش در علوم پزشکی
دوره ۱۸، شماره ۶، ۱۴۰۴
صفحات: ۴۳-۵۰

عوامل موثر بر نگرش اساتید و دانشجویان نسبت به آموزش الکترونیکی

علیرضا طاهری [*۱]، محمدرضا نیلفروشان [۲]

[۱] گروه ارتوز و پروتز ، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
[۲] گروه قارچ و انگل شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* نویسنده مسوول: علیرضا طاهری ، گروه ارتوز و پروتز ، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
ایمیل: taheri@rehab.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه : آموزش مجازی یکی از بروزترین محیط های یادگیری در عصر حاضر محسوب می شود. برای هر کاربر چه دانشجو و چه استاد به عنوان اصلی ترین عناصر نظام آموزشی در کنار عدم ایجاد محدودیت زمانی و مکانی ، یک محیط یاددهی و یادگیری انعطاف پذیر و راحت ایجاد می نماید. هدف از این مطالعه بررسی عوامل موثر بر نگرش اساتید و دانشجویان بعد از پیاده سازی آموزش الکترونیکی در دوران کووید ۱۹ بود.

روش ها : مطالعه توصیفی – پیمایشی حاضر بر روی ۳۹۱ نفر از دانشجویان و ۱۱۵نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در دانشکده های تابعه که با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای نسبتی انتخاب شدند، انجام گرفت . از دو پرسشنامه استاندارد آمادگی یادگیری الکترونیکی و نگرش استادان به یادگیری الکترونیکی استفاده شد. تحلیل داده ها با روشهای آمار توصیفی و آمار استنباطی [تحلیل واریانس یک طرفه ANOVA و آزمون تی] با نرم افزار spss نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته ها : "میزان دسترسی دانشجویان به فناوری مورد نیاز برای یادگیری الکترونیکی" با میانگین(۱.۱ ±۳/۸۹) بیانگر آمادگی خوب و "کسب مهارتها و ارتباطات لازم و پیوسته" با میانگین(۰.۷۰ ± ۴/۰۶) بیشترین نمره از نگاه داشجویان بود و اساتید بیشترین نمره را به احساس مفید بودن با میانگین (۰.۷۶± ۴/۲۹) و آموزشهای چندرسانه ای با میانگین (۸۶. ±۴/۱۱) اختصاص داده بودند که حاکی از انگیزه بالای آنها در بکار بردن آموزش الکترونیکی بود.

نتیجه گیری : نگرش مثبت دانشجویان با رعایت فاکتورهای لازم در آموزش الکترونیکی نشان می دهد که این نوع آموزش می‌تواند به فرآیند یادگیری آنان کمک کند. احساس مثبت و قصد استفاده از این ابزار توسط اساتید موجب استفاده مطلوب از بستر آموزش الکترونیکی در نظام آموزشی است.

واژه های کلیدی: نگرش ، آموزش الکترونیکی ، اساتید ، دانشجویان

مقدمه

در عصر دانش و اطلاعات، توسعه روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و افزایش چشمگیر متقاضیان ورود به عرصه آموزش عالی، نیاز به نظام آموزش الکترونیکی را از جنبه های مختلف اقتصادی و اجتماعی برجسته کرده و جایگاه این مسئله در امر آموزش ثابت شده است[۱]. بسیاری از مراکز آموزشی بخصوص دانشگاهها این نوع آموزش را جزئی از برنامه های بلندمدت خود قرار داده اند[۲] .آموزش الکترونیکی رویکردی در ارائه محیط یادگیری مجهز، تعاملی و یادگیرنده محور است که در هر جا و هر زمان برای ایجاد نظام آموزشی نو و منعطف در آموزش مطرح است [۳]. بهره گیری دانشگاه ها از این سیستم باعث شده علاوه بر صرفه جویی هزینه ها، مزایای بسیاری همچون توسعه و به روز رسانی سریع تر دوره های درسی، استفاده از روش های جدید تدریس و یادگیری، دسترسی راحت در هر زمان و مکان، مدیریت زمان را بدنبال دارد[۶-۴]. اصولا در یادگیری، ما بدنبال تغییر نسبتا پایدار در رفتار یادگیرنده که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ می دهد هستیم، لذا رصد این تغییر مهم است. اگر چه ارتباط چهره به چهره با رعایت خصوصیات روانشناختی تاثیر بهتری دارد ولی استفاده از یک بسته کامل همراه با دیگر ابزار های نوین که در محیط های مختلف یادگیری استفاده شود نیز لازم است. از این رو درک آمادگی و نگرش کاربران به یادگیری الکترونیکی یکی از عوامل مهم در شکل گیری، توسعه و بهبود فضای مناسب برای آموزش مجازی است [۷] [۸].یکی از مدلهای مفهومی برای بررسی ادراک و نگرش کاربران درخصوص فناوریهای الکترونیکی مدل سه حلقه ای[۹] در استفاده از فناوری است که برگرفته از مدل پذیرش فناوری می باشد. در این مدل دو نظریه، یکی نگرش در باره سهولت در استفاده و دیگری نگرش در خصوص میزان مفید بودن مطرح است. به عبارت دیگر در مدل سه حلقه ای، طرز نگرش فرد به فناوری اطلاعاتی از سه حلقه تبعیت می کند(شکل ۱). به عبارت دیگر در کنار توجه به کیفیت یک نظام آموزشی باید به کیفیت اطلاعات نیز پرداخت.



شکل ۱ : مدل سه حلقه ای فناوریهای الکترونیکی

از آنجایی که محیط های یادگیری الکترونیکی نظام چندرسانه ای هستند ،کیفیت اطلاعات می تواند به عنوان فرمت های اطلاعاتی متنوع در نظر گرفته شود. به علاوه نگرش کاربران به محیط های یادگیری الکترونیکی همانند نگرش به سهولت استفاده یا میزان رضایتمندی به عنوان کارکردهای کیفیت نظام آموزشی محسوب می شود [۹]. در مطالعه آقای هوشمندی و همکارانش سه عامل صلاحیت ها ، تجربیات و نگرش های فرد بر آمادگی در پیاده سازی نظام آموزش الکترونیکی را مؤثر دانستند[۱۰]. نصیر(Nasir) و همکاران به بررسی در به کارگیری یادگیری الکترونیکی از طرف دانشجویان پرداختند و میزان آمادگی آن ها را در مؤلفه های "دسترسی به کامپیوتر و اینترنت"، "سهولت کاربرد" و "مزایای درک شده" بالای پنجاه درصد ارزیابی کردند[۱۱]. چانگ(Chung) و همکارانش نیز به این نتیجه رسیدند که دانشجویان جوان تر، مهارت های فنی و خود اثربخشی بیشتری نسبت به دانشجویان با سن بیشتر دارند[۱۲]. در اجرای یادگیری الکترونیکی در دانشگاهها در مطالعات متفاوتی به مواردی مثل امکان سنجی و بررسی پیش نیازها[۱۳]، بررسی عوامل مؤثر بر یادگیری الکترونیکی[۱۴]، میزان آمادگی و نگرش دانشجویان[۱۵]، نگرش اساتید و اعضای هیأت علمی نسبت به آموزش الکترونیکی[۱۵, ۹] پرداخته شده است.

برای طراحی و برنامه ریزی محیط آموزشی، باید علاوه بر محتوای آموزشی، به زیرساخت مناسب مثل استاد ، مواد آموزشی و رسانه های ارتباطی توجه شود. با شروع همه گیری کووید ۱۹ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز پیاده سازی و اجرای آموزش الکترونیکی را از علاقه فردی بعضی

از اساتید به یک آموزش همگانی تبدیل نمود لذا میزان تاثیر عوامل مختلف در این نوع آموزش بر نگرش اساتید و دانشجویان به عنوان هدف اصلی این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری این پژوهش را دانشجویان و اساتید دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل می دهند. این پژوهش در دو بخش انجام شده است. بخش اول ، بررسی فاکتور های موثر نگرش دانشجویان در خصوص یادگیری الکترونیکی بود که توسط پرسش نامه استاندارد یادگیری الکترونیکی واتکینز و همکاران انجام گرفت. بخش دوم ، ارزیابی فاکتور های موثر نگرش اساتید در مواجه با یادگیری الکترونیکی که از طریق پرسش نامه استاندارد نگرش استادان به یادگیری الکترونیکی صورت گرفت.

نمونه ها از همه مقاطع تحصیلی و اساتید فعال که در آموزش مجازی به مدت حداقل دو نیمسال از طریق جدول مورگان و با روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای از دانشکده های نه گانه انتخاب شدند. به منظور انتخاب نمونه ها ابتدا فهرست تعداد دانشجویان و اساتید دانشکده ها دریافت شد و سپس با توجه به نسبت دانشجویان و اساتید هر دانشکده به کل دانشجویان حجم هر دانشکده مشخص شد و در نهایت تعدادی نمونه بر اساس تصادف از هر دانشکده انتخاب شد.

پرسشنامه استاندارد آمادگی یادگیری الکترونیکی مربوط به دانشجویان که در چندین مطالعه مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ۰/۸۶) آن مورد تأیید قرار گرفته است[۲۰-۱۹, ۱۲, ۱] و شامل ۲۷ سؤال بسته پاسخ با طیف پنج درجه ای مقیاس لیکرت(کاملا موافقم عدد ۵ ، موافقم عدد ۴ ، نظری ندارم عدد ۳، مخالفم عدد ۲ ، کاملا مخالفم عدد ۱) بود سوالات در ۶ مؤلفه شامل ۱-دسترسی به تکنولوژی (سؤالات ۱-۳)، ۲-مهارت ها و ارتباطات پیوسته(سؤالات ۴-۱۲) ، ۳-انگیزش(سؤالات ۱۳-۱۶)، ۴-توانایی یادگیری از طریق رسانه ها(سؤالات ۱۹-۱۷)، ۵-گفتگوهای گروهی اینترنتی[سؤالات ۲۲-۲۰)، ۶-مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی(سؤالات ۲۷-۲۳) مورد بررسی قرار گرفت. در ضمن ضریب آلفای کرونباخ در این مطالعه پس از تکمیل پرسشنامه نگرش دانشجویان توسط دانشجویان ۶/ ۷۹بدست آمد.

همچنین پرسشنامه نگرش استادان به یادگیری الکترونیکی با روایای و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵) مورد تایید قرار گرفت[۹] و شامل ۱۹سؤال بسته پاسخ با طیف پنج درجه ای مقیاس لیکرت(کاملا موافقم عدد ۵ ، موافقم عدد ۴ ، نظری ندارم عدد ۳، مخالفم عدد ۲ ، کاملا مخالفم عدد ۱) بود که ۶ مولفه دارد که شامل احساس خودکامیابی (سوالات۳-۱)، احساس رغبت(سوالات۶-۴) ، احساس مفید بودن(سوالات۹-۷) ، قصد به کارگیری یادگیری الکترونیکی(سوالات۱۲-۱۰) ، احساس رضایتمندی از نظام آموزشی (سوالات۱۵-۱۳) وآموزشهای چندرسانه ای(سوالات ۱۹-۱۶) بود . داده های جمع آوری شده از طریق پرسش نامه بوسیله نرم افزار SPSS نسخه ۲۲، در دو بخش آمار توصیفی(میانگین، انحراف معیار و واریانس) و آمار استنباطی(تحلیل واریانس یک طرفه ANOVA و آزمون تی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

خصوصیات دموگرافیک مرتبط با دانشجویان و اساتید در جدول (۱) به تفکیک جنسیت بیان شده است.

جدول ۱ : توزیع فراوانی دانشجویان و اساتید به تفکیک جنسیت

	تعداد دانشجویان	درصد فراوانی دانشجویان	تعداد اساتید	درصد فراوانی اساتید
مرد	۱۰۵ نفر	۲۶/۹	۴۷ نفر	۴۰/۹
زن	۲۵۸ نفر	۶۶	۶۲ نفر	۵۳/۹
جمع	۳۶۳ نفر	۹۲/۹	۱۰۹ نفر	۹۴/۸
تعدادعلام نشده[miss]	۲۸ نفر	۷/۲	۶ نفر	۵/۲
جمع کل	۳۹۱ نفر	۱۰۰	۱۱۵ نفر	۱۰۰

از مجموع ۳۶۳ دانشجو ۲۸۸ نفر (۷۹/۳ درصد) در مقطع کارشناسی که بیشترین تعداد بودند و بقیه مقاطع کارشناسی ارشد ، دکتری تخصصی و دکتری عمومی ، از ترم یک تا ترم ۱۲ از دانشکده های پزشکی ، بهداشت ، پرستاری ، دارو سازی ، توانبخشی ، تغذیه ، مدیریت ، دندان پزشکی و فن آوریهای نوین بودند.

نگرش دانشجویان توسط پرسشنامه در ابعاد هفتگانه بدست آمد .عامل "میزان دسترسی دانشجویان به فناوری مورد نیاز" برای یادگیری الکترونیکی در قالب سه پرسش(دسترسی دانشجویان به کامپیوتر متصل به اینترنت، دسترسی به کامپیوتر با سخت افزار مناسب ودسترسی به نرم افزارهای مورد نیاز) با میانگین(۱.۱ ±۳/۸۹) بیانگر آمادگی خوب از منظر دسترسی به تکنولوژی جهت دریافت یادگیری الکترونیکی دانشجویان بود .عامل "مهارتها و ارتباطات پیوسته " در دانشجویان که با میانگین(۷۰. ± ۴/۰۶) بیشترین نمره را به خود اختصاص داده است. همچنین میانگین حوزه " توانایی یادگیری از طریق رسانه ها" (۱.۴± ۳/۸۵) بود. مقایسه مؤلفه انگیزش (۱.۳±۳/۲۷) با دیگر مولفه ها حاکی از یک کاهش بود که بیانگر این است که دانشجویان انگیزه متوسط برای فراگیری از طریق یادگیری الکترونیکی دارند. حیطه "گفتگوهای گروهی اینترنتی" میانگین(۱.۶±۳/۶۹) و حیطه ششم یعنی مسایل مهم جهت موفقیت در یادگیری الکترونیکی نیز میانگین(۸۷. ±۳/۸۲) بدست آمد.

بین مولفه های مهارتها و دسترسی و نوع مقطع دانشجو رابطه معنادار پیدا شد. بطوریکه هرچه مقطع تحصیلی بالاتر، آمادگی دانشجو در مهارتها و دسترسی بیشتر است. به عبارت دیگر بین مهارتها با مقطع دکتری رابطه معنادار است (p= ۰/۰۵). همچنین ارتباط مقطع دکتری با میزان و نوع دسترسی نیز معنادار بود (p=.۰/۰۰۷). بین گفتگوی گروهی و دسترسی نیز ارتباط معناداری (p= ۰/۰۱) برقرار می باشد.

از مجموع ۱۱۵ استاد شرکت کننده در مطالعه حاضر که شامل استاد تمام ، دانشیار ، استادیار و مربی آموزشی بودند بیشترین تعداد مربوط به مرتبه استادیار با ۵۲ نفر (۴۵/۲ درصد) از دانشکده های مختلف بود.اساتید بالای ۴۰ سال حدود ۶۱ درصد و سابقه کار بالای ۱۵سال نیز ۴۵ درصد بودند.

در جدول شماره۲ که میانگین حیطه بندی پرسشنامه استنتاج شده ، بیشترین نمره مربوط به حیطه احساس مفید بودن با میانگین (۷۶. ± ۴/۲۹) و آموزشهای چندرسانه ای با میانگین (۸۶. ±۴/۱۱) است که حاکی از انگیزه بالای اساتید در بکار بردن آموزش الکترونیکی است.

جدول ۲ : توزیع میانگین نمرات حیطه های پرسشنامه اساتید

ردیف	نوع حیطه	میانگین و انحراف معیار
۱	احساس خودکامیابی	۳/۳۴±۱.۱۴
۲	احساس رغبت	۳/۹۰ ±۱.۰۳
۳	احساس مفید بودن	۴/۲۹ ±.۷۶
۴	قصد به کارگیری یادگیری الکترونیکی	۳/۹۸± .۹۲
۵	احساس رضایتمندی از نظام آموزش الکترونیکی	۳/۹۰± .۸۷
۶	آموزشهای چندرسانه ای	۴/۱۱± .۸۶

در خصوص رابطه بین حیطه ها و سن اساتید ، فقط مولفه احساس رضایتمندی از نظام آموزش الکترونیکی با سن دارای رابطه معنادار داشت (p= ۰/۰۵). در خصوص مرتبه دانشگاهی هیچگونه رابطه معناداری پیدا نشد. در ارتباط با احساس مفید بودن با سابقه آموزشی اساتید ارتباط معنادار وجود داشت (p= ۰/۰۳). احساس مفید بودن در بین اساتید(۴/۲۹) از بیشترین تاثیر برخوردار است و آموزشهای چندرسانه ای به عنوان یک متغیر پیش بین مهم برای احساس مفید بودن محسوب می شود.

بحث :

نگرش اساتید و دانشجویان به پیاده سازی آموزش الکترونیکی تحت تاثیر فاکتورهای مختلفی است . لزوم شناسایی این عوامل و آماده سازی دانشجویان می تواند منجر به ارتقاء سطح آموزش شود و در کنار آن باید به علاقمندی و تشویق اساتید به آموزش الکترونیکی نیز توجه نمود. همانطوری که یافته های تحقیق نشان داد، دانشجویان این دانشگاه برای شرکت در یادگیری

الکترونیکی از آمادگی خوبی برخوردارند، ولی برای پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی نیاز است تا آمادگی دانشجویان در بسیاری از جهات بهبود و ارتقاء یابد.

از جمله مسائل مهم در حوزه محیط های یادگیری الکترونیکی، وجود امکانات و نحوه دسترسی می باشد [۱۶]. اولین عامل مورد بررسی در این تحقیق نیز به امکان سنجی نظام یادگیری الکترونیکی از طریق دسترسی به فناوری می باشد. منظور از فناوری در آموزش الکترونیکی، میزان بهره گیری از دستاوردهای روز می باشد که با رویکرد سخت افزاری و نرم افزاری قابل بیان است. هر دانشگاهی که بخواهد یادگیری الکترونیکی را به کار گیرد باید حداقل ملزومات سخت افزاری و نرم افزارهای مورد نیاز را به کار بندد [۱۷]. امکانات سخت افزاری مناسب و نرم افزار های مرتبط با محیط های یادگیری الکترونیکی از جمله سوالات این حوزه بود که دانشجویان آمادگی خود را در حد بسیار خوب مطرح نمودند و این متغیر به عنوان یک نقطه قوت است که علاوه بر تامین آن, توانسته امکان مشاوره را برای دانشجویان فراهم آورد.

در مطالعه ای از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری بین سطح دسترسی دانشجویان به فناوری‌های گوناگون و نگرش آنان نسبت به تکنولوژی بیان شده، یعنی دانشجویانی که دسترسی بهتری به اینترنت و فناوری های نوین دارند، دیدگاه بهتری نسبت به آموزش الکترونیکی دارند[۱۸]. این مطالعه با پژوهش حاضر همسو است . البته لازم به ذکر است دانشجویانی که در مناطق دور دست از پشتیبانی اینترنتی خوبی برخوردار نبودند به متغیر نوع دسترسی به عنوان یک نقطه ضعف اذعان داشتند.

ارزیابی یادگیری الکترونیکی در ارتباط با مهارتهای دانشجویان از دیگر فاکتورهای مورد بررسی میباشد. یافته های پژوهش نشان داد که دانشجویان از حیث مهارت کار با کامپیوتر و مهارتهای جستجو در اینترنت و دسترسی به اطلاعات در قالب طرح سوال و اظهار احساسات و همچنین مدیریت زمان در قبال سوالات اساتید، آمادگی بسیار مطلوب دارند و این نشان از یک نگرش مثبت به محیط یادگیری الکترونیکی از طرف دانشجویان دارد .

نتایج مطالعه حاضر در خصوص نگرش به آموزش الکترونیکی با مطالعات رحما(Rhema) و همکارانش [۱۸] ، لیاو (Liaw) و همکارانش [۱۹] و اخوتی و همکاران [۲۰] همسو بود و نگرش مثبتی داشتند. همچنین این مطالعه با مطالعه بهادرانی [۲۱] که در آن بر نگرش مثبت اعضای هیات علمی دانشگاه نسبت به کاربرد رایانه و اینترنت در آموزش اشاره شده است همسو است.

اصول یادگیری الکترونیکی بر اساس محیطی یادگیرنده محور طراحی شده است و فراگیر باید حداقل توانایی برای درک و فهم مطالب از این طریق داشته باشد[۲۲].در مطالعه حاضر توانایی و آمادگی دانشجویان از جهت یادگیری در حین اجرای نظام یادگیری الکترونیکی در حد بالاتر از متوسط قرار داشت که از این حیث با مطالعه صابری و همکاران [۲۳] همسو بود.

از دیگر عوامل مورد بررسی، عامل انگیزش دانشجویان بود. کنترل دقیق اساتید بر حضور فیزیکی دانشجویان در دوره های الکترونیکی یک اصل مهم در افزایش استفاده از این محیط های یادگیری است و بخش مهمی از ایجاد انگیزش به توان مشارکت دادن دانشجویان توسط استاد بر می گردد [۲۴].در مطالعه حاضر نیز اگر چه میزان انگیزش از دیگر حیطه ها کمتر بود ولی اختلاف معناداری نداشت. از طرفی میزان انگیزش اساتید با احساس رغبت به آموزش الکترونیکی در یک جایگاه مطلوب و موثری قرار دارد.

مطالعه حاضر , نسبت به دیگر مطالعات مثل تحقیق محمدی و همکاران [۲۵] که در آن اساتید و دانشجویان کیفیت کلی کلاس های مجازی را در حد متوسط ارزیابی کرده و البته رضایت نسبی داشتند ، در وضعیت مطلوب قرار داشت که این حاکی از برنامه ریزی برای تامین امکانات پایه به عنوان یک نقطه قوت، توانسته انگیزه کافی در دانشجویان ایجاد نماید. اگرچه در مطالعه دیگری [۲۶] اساتید تمام ابعاد پرسشنامه را جزء عوامل اثربخش بر رشد و ارتقا کیفیت آموزش مجازی دانستند ولی دانشجویان, ایجاد حس و انگیزه حضور در این نوع از یادگیری را کم اثرترین عامل برشمردند که با مطالعه حاضر در حیطه دانشجویی همسو نمی باشد.

یکی از مشکلات در یادگیری الکترونیکی موضوع تعامل است و جهت پیاده سازی نظام یادگیری الکترونیکی باید به قابلیتهای تعاملی و مشارکتی توجه بیشتری نمود [۲۷]. در این تحقیق نیز به ارزیابی آمادگی دانشجویان جهت تعامل و گفتگوهای گروهی اینترنتی پرداخته شد. یافته های پژوهش نشان داد که دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از آمادگی در سطح بالاتر از متوسط در رابطه با تعاملات گروهی اینترنتی قرار دارند. البته بخشی از این

تعامل بالا به توانمندی اساتید در ایجاد بستر یادگیری فعال و مشارکتی در یادگیری حضوری و تجربه این اساتید بر می گردد که تا حد زیادی در یادگیری الکترونیکی نیز این روال را ادامه داده اند. نتایج این مطالعه با پژوهش ژاله جو و همکاران [۲] در حیطه تعامل با سیستم آموزش مجازی از نگاه دانشجویان همسو بود.

مقایسه مقاطع و رشته های آموزشی مختلف نشان داد که بین دانشجویان دانشکده های مختلف هیچ گونه تفاوت معناداری از حیث آمادگی وجود ندارد. نتایج تحقیق حاضر با دیگر مطالعات [۲۸] کاملا همسو بود به عبارت دیگر نه تنها نوع رشته بلکه ترم تحصیلی و حتی جنسیت نیز نتوانسته در آموزش الکترونیکی به عنوان عوامل تاثیر گذار اصلی مطرح شود.

در نهایت استفاده از آموزش الکترونیکی در کنار علاقمندی استادان به این ابزار آموزشی و نگرش مثبت دانشجویان می‌تواند به فرآیند یادگیری کمک شایانی نماید. از جمله محدودیت های این مطالعه عدم مشارکت تعدادی از اساتید و دانشجویان به تکمیل پرسشنامه ها و طولانی شدن روند تحقیق بود که با صحبت چهره به چهره بخشی از این محدودیت برطرف شد.

نتیجه گیری

بررسی نگرش دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نشان می‌دهد که دانشجویان نگرش مثبتی نسبت به آموزش الکترونیکی دارند، بنابراین استفاده از این نوع آموزش می‌تواند به فرآیند یادگیری آنان کمک قابل توجهی نماید. استادان نگرش بسیار مطلوبی به محیط های یادگیری الکترونیکی به عنوان ابزار آموزشی داشته که این مهم به قصد استفاده آنها در آینده موثر می باشد. لازم است مسئولین در خصوص ایجاد بستر محیط الکترونیکی و ادامه این روند بعد از کووید ۱۹ در ارتقاء زیر ساخت ها و برنامه ریزی لازم برای بکار گیری این نوع آموزش در شرایط عادی به عنوان یک بازوی آموزشی انجام دهند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق IR.ARI.MUI.REC.1401.144 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مصوب شد.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافعی در انجام این پژوهش نداشتند.

سپاسگزاری

نویسندگان از مسئولان آموزش و دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکر و قدردانی می کنند.

منابع

1- Watkins R, Leigh D, Triner D. Assessing readiness for e-learning. Performance Improvement Quarterly. 2004;17[4]:66-79.

2- Dhupia B, Alameen A. Adaptive eLearning system: Conceptual framework for personalized study environment. InAdvanced Informatics for Computing Research: Third International Conference, ICAICR 2019, Shimla, India, June 15–16, 2019, Revised Selected Papers, Part I 3 2019 [pp. 334-342]..

3- Muzaffar AW, Tahir M, Anwar MW, Chaudry Q, Mir SR, Rasheed Y. A systematic review of online exams solutions in e-learning: Techniques, tools, and global adoption. IEEE Access. 2021;18[9]:32689-712.

4- Welsh ET, Wanberg CR, Brown KG, Simmering MJ. E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. international Journal of Training and Development. 2003;7[4]:245-58.

5- Unneberg L. Grand designs for e-learning–can e-learning make the grade for our biggest corporates?. Industrial and Commercial Training. 2007;39[4]:201-7.

6- Bell M, Martin G, Clarke T. Engaging in the future of e-learning: a scenarios-based approach. Education and Training. 2004;46[6]:296-307.

7- Ali IE. Measuring Students e–Readiness for e–Learning at Egyptian Faculties of Tourism and Hotels. InConference proceedings of» eLearning and Software for Education «[eLSE]. Carol I National Defence University Publishing House. 2010 ; 6[1]: 145-154.

8- Dray BJ, Lowenthal PR, Miszkiewicz MJ, Ruiz-Primo MA, Marczynski K. Developing an instrument to assess student readiness for online learning: A validation study. Distance Education. 2011;32[1]:29-47.

9- SeydeNaghavi MA. Study of Teachers and Students Attitude toward E-learning:Surveying in Iranâs E-learning Universities. Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education.2007;13[1]:157-76. [Persian]

10- Houshmandi S, Rezaei E, Hatami J, Molaei B. E-learning readiness among faculty members of medical sciences universities and provide strategies to improve it. Research and Development in Medical Education. 2019;8[2]:105-12. [Persian]

11- Nasir NF, Ab Manan NA, Ab Rahim PR, Azizan N. A Study on Student Readiness of Online Learning Among Adult Distance Learners. ESLA International Journal for educational Sciences and Language Arts. 2020;1[2]:31-41.

12- Chung E, Noor NM, Mathew VN. Are you ready? An assessment of online learning readiness among university students. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development. 2020;9[1]:301-17.

13- Rahimidost GH , Razavi SA .Measuring readiness for e-learning project. Journal of Educational Sciences .2012; 19[2]:145-66 .]Persian]

14- Nazeri N, Dorri S, Atashi A. The effective factors on success of e-learning in medical sciences fields. Journal of Health and Biomedical Informatics. 2017;4[2]:98-107. [Persian]

15- hedayati A, Ghasemzadeh A, maleki SH. The Amount of Students' Preparation and Professors' Attitude towards E-learning System Implementation.science and techniques of information management.2019;4[4]:157-81. [Persian]

16- Chen, H.R & Tseng, H.F. Factors that influence acceptance of webbased e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan. Evaluation and Program Planning. 2012; 35[3]: 398-406.

17- Mousa AH, Aldeen ZN, Nasir IS, Hamdi RS. Measuring readiness of higher education institutes towards adopting e-learning using the technology acceptance model. context. 2020;14[7]:731-740.

18- Rhema A, Miliszewska I. Analysis of student attitudes towards e-learning: The case of engineering students in Libya. Issues in informing science and information Technology. 2014;11:169-90.

19- Liaw SS, Huang HM. A study of investigating learners attitudes toward e-learning. In5th international conference on distance learning and education. 2011;12: 28-32.

20- Okhovati M, Sharifpoor Ghahestani E, Islami Nejad T, Hamzezadeh Marzooni M, Motamed Jahroomi M. Attitude, Knowledge and Skill of Medical Students Toward E-Learning Kerman University Of Medical Sciences. Educ Strategy Med Sci 2015; 8 [1] :51-58. [Persian]

21- Bahadorani M, Yamani N. Assessment of knowledge, attitude and computer skills of the faculty members of Isfahan University of Medical Sciences in regard to the application of computer and information technology. Iran J Med Educ. 2002;2[1]:11-18.

22- Greenhow C, Graham CR, Koehler MJ. Foundations of online learning: Challenges and opportunities. Educational Psychologist. 2022;57[3]:131-147.

23- Saberi A, Kazempour E, Porkar A. Feasibility of Utilizing Virtual Education from the viewpoints of Professors,Students and Information technology Staff [IT] in Guilan University of Medical Sciences. RME 2018; 10 [1] :29-21. [Persian]

24- Montazer Gh, Darab B. An eclectic model for assessing e-learning readiness in the Iranian universities. Education Technology.2010;4[2]:83-92. [Persian]

25- Mohammadi S, Shohani M, Abedi L, Arizavi S, Rostami A. Quality of virtual education from the perspective of students and professors during the COVID-19 pandemic. Journal of Medical Education. 2022;15[46]: 134-145.]Persian]

26- Hosseini Beidokhti M, Abaeian G, Abedini Baghbadorani S, Latifi S M. Investigating Factors Affecting the Quality of Virtual Education from the point of Professors and Students of Rehabilitation Fields of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences during COVID-19. jmed 2022; 17 [1] :77-86. [Persian]

27- Nooijer J, Schneider F, Verstegen DM. Optimizing collaborative learning in online courses. The clinical teacher. 2021;18[1]:19-23.

28- Galehjo N,Arabi M,Momeni Z,Akbarikamrani M,Khalili A.Riyahi SH , et al. The status of virtual education from the perspective of students at Alborz University of Medical Sciences during the Covid-19 pandemic. Medical Education Development Journal. 2021; 14[42]: 37-45. [Persian]