

بررسی نگرش اعضای هیات علمی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران نسبت به آموزش مجازی دروس نظری در دوران اپیدمی بیماری COVID-19 در سال ۱۳۹۹

دکتر آیدا حبیب زاده^۱، دکتر ساره فرهادی^۲، دکتر افشین حراجی^۳، دکتر دنیا صدی^{۴*}

۱-دندانپزشک، تهران، ایران.

۲-استادیار گروه پاتولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

۳-استاد گروه آموزشی جراحی دهان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

۴-استاد گروه پاتولوژی دهان و فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۴۰۰/۳/۲۰

وصول مقاله: ۱۴۰۰ /۱/۱۲

The Attitudes of Faculty Members and Students of Dentistry at Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences, towards Virtual Education of Theoretical Courses during the COVID-19 Pandemic in 2020

Aida Habibzadeh¹, Sareh Farhadi², Afshin Haraji³, Donia Sadri⁴

¹ Dentist

² Assistant Prof. Oral & Maxillofacial Pathology Dept, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

³ Prof, Oral and Maxilla Facial Surgery Dept, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

⁴ Prof, Oral & Maxillofacial Pathology Dept, Faculty of Dentistry, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: March 2021 ; Accepted: August 2021

Abstract

Background and Aim: The prevalence of the coronavirus (COVID-19) pandemic has thus far forced most schools and universities to change their conventional teaching methods and to encourage virtual education. The present study aimed to investigate the attitudes of faculty members and students of dentistry, at Islamic Azad University, Tehran Medical Science, towards virtual education of theoretical courses during the COVID-19 pandemic.

Material and Methods: In this study, a total number of 300 faculty members and students of dentistry, at Islamic Azad University, Tehran Medical Science, meeting the inclusion and exclusion criteria were recruited. The sampling was also performed using proportional stratified random sampling technique. The data were further collected by an electronic designed questionnaire which its validity and reliability were approved referred to Tabatabaee et. Al study with Cronbach $\alpha=0.7$ using test-retest method. The results were analysed via the independent-samples t-test and Q-square test.

Results: Among the participants, 96 cases (32%) were faculty members and 204 individuals (68%) were students of dentistry. Of the faculty members, there were 40 men (41.7%) and 56 women (58.3%). With regard to the students' gender, 86 respondents (42.2%) were male and 118 cases (57.8%) were female. Out of 204 students, 83 cases (40.7%) were enrolled in the basic science courses and 121 respondents (59.3%) were taking clinical ones. With regard to the virtual education of theoretical courses, the attitudes of the faculty members and the students of dentistry in terms of the effectiveness of virtual education and the associated factors as well as the subjective-emotional factors demonstrated a significant difference ($p<0.05$), Nevertheless, the attitudes of the faculty members and the students on the challenges of virtual education were not significantly different ($p>0.05$).

Conclusion: According to the study results, virtual education can be practiced as favorable among faculty members compared with students of dentistry. Failure to establish face-to-face communication between teachers and students along with hardware problems can be thus deemed as barriers in this respect.

Key words: COVID-19, Virtual Education, Dentistry, Attitude

*Corresponding Author: Donia1351@yahoo.com

J Res Dent Sci. 2021;18 (3):215-227.

خلاصه:

سابقه و هدف: شیوع اپیدمی Covid-19 بسیاری از مدارس و دانشگاه ها را وادار به تغییر رویکردهای سنتی آموزش و ترغیب به سمت آموزش مجازی نموده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی نگرش اعضای هیات علمی و دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران نسبت به آموزش مجازی دروس نظری در دوران اپیدمی بیماری COVID-19 در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

مواد و روشها: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی تعداد ۳۰۰ نفر از اعضا هیات علمی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران با رعایت معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند. روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای با گروههای سهمی بود. ابزار جمع اوری اطلاعات پرسشنامه الکترونیکی بود که روایی محتوای آن در مطالعه طباطبایی و همکاران تایید شده و پایایی آن به روش test re-test با الفای کرونباخ ۰/۷ تایید شد. سپس یافته ها با آزمون اماری Independent sample T-test و کای-دو تحلیل شد.

یافته ها: از بین افراد مورد مطالعه ۹۶ نفر (۳۲٪) هیات علمی و ۲۰۴ نفر (۶۸٪) دانشجو بودند. از بین اعضا هیات علمی ۴۰ نفر (۴۱/۷٪) مرد و ۵۶ نفر (۵۸/۳٪) زن و از بین دانشجویان نیز ۸۶ نفر (۴۲/۲٪) مرد و ۱۱۸ نفر (۵۷/۸٪) زن بودند. از تعداد ۲۰۴ دانشجو ۸۳ نفر (۴۰/۷٪) از آن ها در دوره علوم پایه و ۱۲۱ نفر (۵۹/۳٪) در دوره بالینی بودند. در خصوص آموزش مجازی دروس نظری در مورد اثر بخشی آموزش، عوامل مرتبط با تدریس و یادگیری و همینطور عوامل ذهنی- عاطفی نگرش هیات علمی با دانشجویان اختلاف معنی داری نشان داد ($p < 0.01$). در حالی که نگرش ایشان در خصوص چالشهای آموزش مجازی تفاوت معنی داری نداشت. ($p > 0.05$)

نتیجه گیری: به نظر می رسد نگرش اعضای هیات علمی به آموزش مجازی شرایط مساعد تری نسبت دانشجویان دارد. عدم ارتباط چهره به چهره استاد و دانشجو و مشکلات سخت افزاری به عنوان موانع جدی در نگرش دانشجویان در نظر گرفته شده است.

کلید واژه ها: covid-19، آموزش مجازی، دندانپزشکی، نگرش

مقدمه:

آموزش پزشکی رویکردهای آموزشی زیادی را از جمله سخنرانی های حضوری در کلاس ها - از طریق مدل معلم محور برای یادگیری ایجاد کرده است. ^(۱) این رویکرد به شیوه های آموزشی می تواند در فرهنگ آموزش ظاهر شود ^(۲). همچنین در سازمان یا رشته ای فراگیر شود و منجر به عدم تمایل به اتخاذ شیوه ها و فن آوری های جدید و نوظهور شود. در طی دهه های گذشته تغییراتی در شیوه آموزش پزشکی از اشکال سنتی آموزش به رسانه های دیگر که از طریق اینترنت، از راه دور یا آموزش الکترونیکی استفاده می کنند، ایجاد شده است ^(۳) همانطور که توسط هاوالت و همکاران توصیف شده است ^(۴)، "یادگیری الکترونیکی (الکترونیکی) یا آنلاین را می توان به معنای استفاده از فن آوری الکترونیکی و رسانه برای ارائه، پشتیبانی و تقویت یادگیری و آموزش دانست و شامل

ارتباط بین فراگیران و معلمان با استفاده از محتوای آنلاین است. " یادگیری آنلاین (E-learning) " می تواند دسترسی آسان تر و طیف گسترده تری و میزان بیشتری از اطلاعات را برای دانش آموزان فراهم کند. ^(۵) با این حال، گذار از یادگیری سنتی به آموزش آنلاین بدون چالش نیست. محدودیت ها و خواسته های روزافزون مداوم به طور همزمان به دانشجویان و مربیان تحمیل می شود که گروه های آموزشی برای یافتن راه های جدید برای ارائه یک تجربه یادگیری شخصی تر و خودگردان، به آموزش می پردازند ^(۶). در این راستا از ارتقای توانایی های زیر در بهبود این چالشها می توان بهره برد. (الف) توانایی استفاده از فناوری دیجیتال، ارتباطات ابزارها یا شبکه هایی برای تعیین مکان، ارزیابی، استفاده از آنها و ایجاد اطلاعات، (ب) توانایی درک و استفاده از اطلاعات در قالب های مختلف از طیف گسترده ای

مزایای اصلی آموزش الکترونیکی که در مطالعات گذشته گزارش کرده اند شامل موارد زیر هستند: دسترسی به اطلاعات^(۱۲)، سازگاری و انطباق پذیری^(۱۳)، تعامل کارآمد، همکاری کردن، آموزش و یادگیری به صورت همزمان یا غیر همزمان^(۱۴)، کاهش هزینه^(۱۵)، ارتقا کیفیت تدریس، سهولت مدیریت و ردیابی فعالیتهای فراگیران، یادگیری خود گام و محیط یادگیرمحور. اما، عوامل بسیاری از فاکتورهای دانشجویی گرفته تا عوامل کارکنان می توانند در موفقیت یا عدم موفقیت یک برنامه یادگیری آنلاین تأثیر بگذارند^(۱۶،۱۵). به عنوان مثال، "مقاومت های فرهنگی" در بین کارکنان قبلاً به عنوان مانعی برای تعامل دانش آموزان با آموزش مبتنی بر فناوری شناخته شده است. بنابراین، ابتکارات متمرکز بر کارکنان ممکن است کلیدی در معرفی برنامه های موفق آموزش الکترونیکی باشد.^(۱۶) یعقوبی و همکاران^(۱۷) در مطالعه خود که تحت عنوان "پیش نیازهای یادگیری الکترونیکی: دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری ایران" بود به این نتیجه رسیدند که نمرات مهارت دانشجویان در استفاده از رایانه و اینترنت با جنسیت و تعداد ساعات کار با کامپیوتر و اینترنت در خانه و محل کار ارتباط معناداری داشت و در ایران پیش نیازهای انجام برنامه های آموزش الکترونیکی در سطح متوسطی وجود دارد.

بیماری کشنده و عفونی کرونا که با نام Covid-19 نیز شناخته می شود، اقتصاد جهانی را به شدت تحت تأثیر قرار داده است. این بیماری بخش آموزش را نیز متزلزل کرده است. شیوع اپیدمی Covid-19 بسیاری از مدارس و دانشگاه ها را وادار کرد که به طور موقت بسته شوند^(۱۸). مناطق مختلفی در سراسر جهان تحت تأثیر این اپیدمی قرار گرفته اند و ترس از دست دادن ترم تحصیلی کنونی یا حتی ترم های آینده وجود دارد. دانشکده ها و دانشگاه های مختلف تدریس حضوری را متوقف کرده اند. طبق ارزیابی محققان نمیتوان زمان قطعی را برای بازگشت به فرم عادی تدریس در نظر داشت. از آنجایی که این مدت زمان ممکن است طولانی باشد، این امر تأثیرات منفی بر فرصتهای یادگیری خواهد گذاشت، واحدهای آموزشی

از منابع هنگام ارائه از طریق رایانه. "، (ج) توانایی خواندن و تفسیر رسانه ها، برای تولید دوباره داده ها و تصاویر از طریق دستکاری دیجیتال، و ارزیابی و استفاده از دانش جدید به دست آمده از محیط های دیجیتال^(۸)

سیستم مدیریت یادگیری (Learning Management System) یک نرم افزار پنجره ای واحد برای مدرسان، دانشجویان است که محتوای آموزشی را ارائه و مدیریت می کند، اهداف یادگیری یا آموزش فردی و سازمانی را شناسایی و ارزیابی می کند، پیشرفت در رسیدن به اهداف را پیگیری می کند و داده ها را برای نظارت بر روند یادگیری سازمان جمع آوری و ارائه می دهد^(۹). استادان محتوای آموزشی را ایجاد و ارائه می دهند و فعالیت دانشجویان را نظارت می کنند و میزان عملکرد وی را ارزیابی می کنند. دانشجویان می توانند مستقیماً از طریق اینترنت به محتوای آموزشی دسترسی پیدا کنند، در آزمون ها شرکت کنند و بصورت آنلاین جواب های خود را ارسال نمایند^(۹). دانشجویان همچنین می توانند عملکرد خود را ارزیابی کنند. والدین نیز می توانند به برنامه درسی، حضور و غیاب و تجزیه و تحلیل عملکرد دانشجویان دسترسی پیدا کنند. سیستم مدیریت یادگیری وظایفی را به عهده دارد که به شرح زیر است: برنامه ریزی (برنامه ریزی دوره ها و تعریف برنامه های درسی برای رفع نیازهای یادگیری فردی و سازمانی)؛ تحویل (ارائه دوره ها و ارزیابی های آنلاین یا برنامه ریزی دوره های هدایت شده توسط مدرسان)؛ پیگیری (پیگیری پیشرفت دانشجویان و ایجاد گزارش)، ارتباطات (برقراری ارتباط از طریق چت، انجمن گفتگو، نامه الکترونیکی، اشتراک صفحه و سمینارهای الکترونیکی)؛ و تست زدن (آزمون و ارزیابی صلاحیت، سبک های یادگیری و تعهد دانشجویان)^(۳۲). استفاده از آموزش الکترونیکی تأثیرات مهمی در آموزش عالی دارد. در این دوره، فراگیران می توانند متناسب با ترجیحات یا تعهدات خود یا هر دو، مناسب ترین حالت یادگیری را به صورت انعطاف پذیر انتخاب کنند^(۱۰). مطالعات قبلی نشان دادند که استفاده از آموزش الکترونیکی ابزاری برای حل مسائل معتبر یادگیری و پیشرفت است^(۱۱)

شورای پژوهشی مرکز توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به تصویب رسیده است^(۳۱). جهت بررسی روایی، پرسشنامه مذکور در اختیار ۱۰ تن از اساتید صاحب نظر قرار گرفت تا در مورد روایی صوری و محتوایی بصورت کمی و کیفی با استفاده از معیارهای Content Validity Index (CVI) و Content Validity Ratio (CVR) اقدامات لازم انجام شود. در مورد هر یک از گویه ها، سه معیار زیر نیز براساس طیف لیکرتی ۳ قسمتی بررسی شدند: مربوط یا اختصاصی بودن، سادگی و روان بودن، وضوح و شفاف بودن. سپس با استفاده از فرمول CVI، شاخص روایی محتوا و پس از جمع آوری و ارزیابی نظرات ضریب روایی کل پرسشنامه محاسبه شدند^(۳۲). پایایی آن نیز با روش test-re test و محاسبه آلفای کرونباخ (۰/۷) سنجیده شدند. پرسشنامه‌های مذکور بصورت الکترونیکی و پاسخ سوالات به صورت ۵ گزینه‌ای بودند. محور سوالات شامل اطلاعات دموگرافیک، عوامل مرتبط با یاددهی-یادگیری، اثربخشی آموزش، عوامل ذهنی-عاطفی، چالش ها و پیشنهاد ها تهیه گردید و جهت پاسخ دهی، ارسال لینک آدرس سوالات مربوطه در فضای مجازی برای کلیه اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران ارسال شد.

گویه های پرسشنامه در ارتباط با کلیه ی حیطه ها در طیف لیکرت چهارتایی تعریف و کدگذاری شدند:

کاملاً مخالفم = کد ۰ مخالف = کد ۱ نظری ندارم = کد ۲
مخالف = کد ۳ کاملاً مخالف = کد ۴

بعد از کدگذاری، برای بررسی کمی، بنابر طیف لیکرت بودن این پرسشنامه، نمره هر فرد برای هر حیطه ی یاددهی-یادگیری، اثربخشی آموزش، عوامل ذهنی-عاطفی و چالش ها بصورت جداگانه از مجموع سوالات هر حیطه محاسبه گردید. در ادامه و برای بررسی کیفی، با در نظر گرفتن حداقل و حداکثر نمره ممکن کسب شده از هر حیطه، سه طیف کیفی موافق، ممتنع و مخالف تعریف گردید. برای مثال در خصوص حیطه یاددهی - یادگیری با توجه به وجود ۶ سوال در این

در تلاش هستند تا گزینه هایی برای مقابله با این وضعیت چالش برانگیز پیدا کنند^(۱۹). یکی از گزینه ها ارائه آموزش مجازی یا آموزش الکترونیکی است. قابلیت دسترسی، مقرون به صرفه بودن، انعطاف پذیری، یادگیری مداوم برخی از استدلال های مربوط به آموزش مجازی است و دانشجویان می توانند در هر زمان و هر کجا از آموزش بهره مند شوند.^(۲۰) اپیدمی COVID-19 باعث تغییر پارادایم آموزشی سنتی به سمت الکترونیکی گردید. تا کنون مطالعاتی درباره تاثیر این پاندمی بر آموزش انجام شده است اما موانع و تسهیل گرهای این نوع آموزش کمتر مورد بررسی قرار گرفته است.^(۲۰) مطالعات انجام شده سعی در شناسایی چالش هایی کردند که مانع اجرای موثرتر آموزش الکترونیکی در کشورهای در حال توسعه می شود. هر مطالعه چالش خاصی را برای درک این پدیده در نظر گرفت. از طرف دیگر، کشورهای در حال توسعه تفاوت های آشکاری در سطح فرهنگ، تحصیلات و وضعیت اقتصادی خود دارند. از این رو، تجزیه و تحلیل و مطالعات بیشتر مورد نیاز است، به ویژه در کشورهایی که تحقیقات کمی انجام شده است یا هیچ تحقیق نشده است. لذا هدف ما از مطالعه حاضر تعیین دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران نسبت به آموزش مجازی دروس نظری در دوران اپیدمی بیماری COVID-19 در سال ۱۳۹۹ است تا بتوان با بررسی نتایج حاصل از آن به بهتر نمودن این شیوه آموزش کمک کرد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه توصیفی، اعضا هیئت علمی و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران با رضایت شخصی و بصورت اختیاری مشارکت کردند. تعداد ۳۰۰ پرسشنامه تکمیل شده که در آنها به تمامی موارد پاسخ داده شده بود.

برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شده است که طی مطالعه‌ی Tabatabaee و همکاران در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد و با کد ۷۹۴۹ در تاریخ ۲۴/۲/۹۹ در

دو گروه هیات علمی و دانشجویان اختلاف معنی داری نداشت .
($P=0/96$)

رشته تخصصی اعضا هیات علمی :

هیات علمی شرکت کننده در این مطالعه از ۱۲ رشته تخصصی دانشکده دندانپزشکی بودند اما بیشترین درصد مشارکت (۱۹/۸٪) از بخش پرپودنتیکس و در مرتبه های بعد ، پروتزهای دندان، (۱۸/۸٪)، ترمیمی و کودکان هر دو (۱۷/۷٪) بوده است که با توجه به تعداد بالاتر هیات علمی در این گروههای تخصصی، نتایج بدست آمده قابل انتظار بوده است.

مرتبه علمی اعضا هیات علمی:

در این پژوهش، از بین اعضای هیات علمی مورد مطالعه ۶۹ نفر (۷۱/۹٪) مرتبه استادیار، ۱۴ نفر (۱۴/۶٪) مربی، ۱۱ نفر (۱۱/۵٪) دانشیار و ۲ نفر (۲/۱٪) استاد بودند. بنابراین ، بیشترین فراوانی مرتبه اعضای هیات علمی مربوط به استادیاران (۷۱/۹٪) بوده است، و افراد با مرتبه مربی، دانشیار و استاد به ترتیب مشارکت کمتری داشتند.

وضعیت هیات علمی مورد مطالعه از نظر سمت اجرایی ، مدت سابقه تدریس ، تجربه تولید محتوای الکترونیک و

آشنایی با LMS

در بین اعضا هیات علمی مورد مطالعه تعداد ۴۸ نفر (۵۰٪) سمت اجرایی داشتند و ۴۸ نفر (۵۰٪) سمت اجرایی نداشتند. تعداد ۶۱ نفر (۶۳/۵٪) از آن ها بیش از ۱۰ سال . ۳۵ نفر (۳۶/۵٪) از آن ها کم تر از ۱۰ سال سابقه تدریس داشتند. تعداد ۶۰ نفر (۶۲/۵٪) از آن ها تجربه تولید محتوای الکترونیک داشته اند در حالی که ۳۶ نفر (۳۷/۵٪) از آن ها تجربه تولید محتوای الکترونیک نداشته اند. تعداد ۴۶ نفر (۴۷/۹٪) از آن ها آشنایی با LMS داشتند در حالی که ۵۰ نفر (۵۲/۱٪) از آن ها آشنایی با LMS نداشتند.

وضعیت دانشجویان

تعداد ۲۰۴ دانشجوی در مطالعه ما شرکت کردند که ۸۳ نفر (۴۰/۷٪) از آن ها در دوره علوم پایه و ۱۲۱ نفر (۵۹/۳٪) از آن ها در دوره بالینی بودند و از همه دانشجویان علوم پایه و بالینی خواسته شد درخصوص دروس نظری پرسشنامه را

حیطه، متغیر کمی حاصل برای هر فرد عددی بین ۰ تا ۲۴ بود و در رویکرد کیفی، نمره کمی مربوط به هر فرد را به سه رده کیفی زیر تبدیل و سپس تحلیل ها را با این سه رده انجام شد:

1. رده مخالف= برای افراد با نمره بین ۰ تا ۸

2. رده ممتنع= برای افراد با نمره بین ۹ تا ۱۶

3. رده موافق= برای افراد با نمره بین ۱۷ تا ۲۴

در نهایت ، داده های بدست آمده از این پرسشنامه ها و به کمک نرم افزارها آماری SPSS 25 و بررسی تفاوت با روش Independent sample T-test انجام گرفت. در این مطالعه $P\text{-value} < 0.05$ معنادار شناخته شده و داده های بدست آمده با استفاده از آزمون کای دو مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها:

در این پژوهش ۳۰۰ نفر شامل ۹۶ عضو هیات علمی و ۲۰۴ دانشجو مورد بررسی قرار گرفتند و یافته ها در دو بخش توصیفی و تحلیلی بیان شده است .

بخش اول: نتایج توصیفی اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است .

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

عنوان	جنس			کل
	مرد	زن	کل	
هیات علمی	تعداد	۴۰	۵۶	۹۶
	درصد (%)	۴۱/۷	۵۸/۳	۱۰۰
دانشجو	تعداد	۸۶	۱۱۸	۲۰۴
	درصد (%)	۴۲/۲	۵۷/۸	۱۰۰
کل	تعداد	۱۲۶	۱۷۴	۳۰۰
	درصد (%)	۴۲	۵۸	۱۰۰
آزمون کای دو	P=0/96			

از بین افراد مورد مطالعه ۹۶ نفر (۳۲٪) هیات علمی و ۲۰۴ نفر (۶۸٪) دانشجو بودند. از بین اعضا هیات علمی ۴۰ نفر (۴۱/۷٪) مرد و ۵۶ نفر (۵۸/۳٪) زن بودند. از بین دانشجویان نیز ۸۶ نفر (۴۲/۲٪) مرد و ۱۱۸ نفر (۵۷/۸٪) زن بودند. آزمون کای-دو نشان داد که نسبت جنسی نمونه های مورد بررسی در

نمره کسب شده هیات علمی در این مورد $17/80 \pm 3/78$ و نمره دانشجویان $5/52 \pm 13/56$ بوده است.

نتیجه آزمون t نشان داد که میانگین نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس و یادگیری الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری دارد ($P < 0/05$) با توجه به میانگین نمره داده شده به این سازه در دو گروه و با توجه به نوع کد بندی گویه ها در طیف لیکرت می بینیم که نظر اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس و یادگیری الکترونیک به طور معنی داری مساعدتر است ($P < 0/001$) مقایسه امتیاز نظرات اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری (رویکرد کیفی) در جدول ۲ دیده می شود.

تکمیل کنند. تعداد ۱۶۷ نفر ($81/9\%$) از آن ها معدل بالای ۱۵ و ۳۱ نفر ($18/1\%$) از آن ها معدل زیر ۱۵ داشتند. تعداد ۳۶ نفر ($17/6\%$) از آن ها شاغل بودند در صورتی که ۱۶۸ نفر ($82/4\%$) از آن ها شاغل نبودند تعداد ۳۶ نفر ($17/6\%$) از آن ها مجرد و ۱۶۸ نفر ($82/4\%$) متأهل بودند.

بخش دوم: نتایج تحلیلی

تحلیل توصیفی و استنباطی نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری در رویکرد کمی: در این حیطه، متغیر کمی حاصل برای هر فرد عددی بین ۰ تا ۲۴ بود و در رویکرد کیفی، نمره کمی مربوط به هر فرد را به سه رده کیفی تبدیل و سپس تحلیل ها با این سه رده انجام شد:

رده مخالف= برای افراد با نمره بین ۰ تا ۸

رده ممتنع= برای افراد با نمره بین ۹ تا ۱۶

رده موافق= برای افراد با نمره بین ۱۷ تا ۲۴

مقایسه میانگین نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری (رویکرد کمی) نشان داد:

جدول ۲: مقایسه امتیاز نظرات اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری (رویکرد کیفی)

کل	میزان موافقت با عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری			تعداد	عنوان
	موافق	ممتنع	مخالف		
۹۶	۸۱	۱۳	۲	تعداد	هیات علمی
	$84/4\%$	$13/5\%$	$2/1\%$	درصد (%)	
۲۰۴	۷۱	۱۰۵	۲۸	تعداد	دانشجو
	$34/8\%$	$51/5\%$	$13/7\%$	درصد (%)	
۳۰۰	۱۵۲	۱۱۸	۳۰	تعداد	کل
	$50/7\%$	$39/3\%$	10%	درصد (%)	
	$P < 0/001$			آزمون کای دو	

مقایسه میانگین نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک (رویکرد کمی) نمره کسب شده هیات علمی در این خصوص $25/38 \pm 4/54$ و نمره دانشجویان $7/37 \pm 9/96$ ثبت گردیده است.

نتیجه آزمون t نشان داد که میانگین نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری نشان داد. ($P < 0/001$)

با توجه به میانگین نمره داده شده به این سازه در دو گروه و با توجه به نوع کد بندی گویه ها در طیف لیکرت مشاهده میشود که نظر اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک به طور معنی داری مساعدتر است.

مقایسه نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک (رویکرد کیفی) در در جدول ۳ دیده می شود.

با توجه به نتیجه آزمون کای دو بین نسبت موافقین با عوامل مرتبط با تدریس-یادگیری در بین اعضا هیات علمی و دانشجویان اختلاف معنی داری برقرار است ($P < 0/05$)

• تحلیل توصیفی و استنباطی نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک

در رویکرد کمی: ، نمره هر فرد در این حیطة از جمع ۹ سوال مرتبط با اثر بخشی آموزش بدست آمد لذا متغیر کمی حاصل برای هر فرد عددی بین ۰ تا ۳۶ بود.

در رویکرد کیفی: در این رویکرد با توجه دامنه تغییرات بالقوه سازه موردنظر (بین ۰ تا ۳۶)، نمره کمی مربوط به هر فرد را به سه رده کیفی تبدیل و سپس تحلیل ها را با این سه رده انجام شد.

۱. رده مخالف= برای افراد با نمره بین ۰ تا ۱۲

۲. رده ممتنع= برای افراد با نمره بین ۱۳ تا ۲۴

۳. رده موافق= برای افراد با نمره بین ۲۵ تا ۳۶

جدول ۳: مقایسه امتیاز نظرات اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک (رویکرد کیفی)

	اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک			تعداد	عنوان
	مخالف	ممتنع	موافق		
هیات علمی	۰	۴۱	۵۵	۹۶	
	(%) ۰	(%) ۴۲/۷	(%) ۵۷/۳		درصد (%)
دانشجو	۲۷	۱۱۲	۶۵	۲۰۴	
	(%) ۱۳/۲	(%) ۵۴/۹	(%) ۳۱/۹		درصد (%)
کل	۲۷	۱۵۳	۱۲۰	۳۰۰	
	(%) ۹	(%) ۵۱	(%) ۴۰		درصد (%)
آزمون کای دو					$P < 0/001$

مقایسه میانگین نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی (رویکرد کمی) نمره کسب شده هیات علمی در این مورد، $21/25 \pm 4/15$ و نمره دانشجویان $18/45 \pm 5/34$ بوده است.

نتیجه آزمون t نشان داد که میانگین نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی با یکدیگر اختلاف معنی داری دارد ($P=0/11$) با توجه به میانگین نمره داده شده به این سازه در دو گروه و با توجه به نوع کد بندی گویه ها در طیف لیکرت می بینیم که نظر اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی به طور معنی داری مساعدتر است.

مقایسه نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی (رویکرد کیفی) (جدول ۴)

با توجه به نتیجه آزمون کای دو بین نسبت موافقین با اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک در بین اعضا هیات علمی و دانشجویان اختلاف معنی داری برقرار است ($p < 0.05$).

• تحلیل توصیفی و استنباطی نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی

• در رویکرد کمی: بعد از کدگذاری نمره هر فرد در این سازه را از جمع ۹ سوال بدست آورده شد. لذا متغیر کمی حاصل برای هر فرد عددی بین ۰ تا ۳۶ بود
در رویکرد کیفی: در این رویکرد با توجه دامنه تغییرات بالقوه سازه مورد نظر (بین ۰ تا ۳۶)، نمره کمی مربوط به هر فرد را به سه رده کیفی زیر تبدیل و سپس تحلیل ها را با این سه رده انجام شد.

۱. رده مخالف = برای افراد با نمره بین ۰ تا ۱۲

۲. رده ممتنع = برای افراد با نمره بین ۱۳ تا ۲۴

۳. رده موافق = برای افراد با نمره بین ۲۵ تا ۳۶

جدول ۴: مقایسه نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل ذهنی-عاطفی (رویکرد کیفی)

کل	عوامل ذهنی-عاطفی			تعداد	درصد (%)	عنوان
	موافق	ممتنع	مخالف			
۴	۲۴	۶۸	۴			هیات علمی
	%۴/۲	%۲۵	%۷۰/۸			
۱۵	۳۲	۱۵۷	۱۵			دانشجو
	%۷/۴	%۱۵/۷	%۷۷			
۱۹	۵۶	۲۲۵	۱۹			کل
	%۶/۳	%۱۸/۷	%۷۵			
	P=0/11					آزمون کای دو

و سپس تحلیل ها را با این سه رده انجام گردید.

- مقایسه میانگین نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک (رویکرد کمی)

نمره کسب شده در این مورد توسط هیات علمی $6/62 \pm 21/65$ و نمره دانشجویان $7/8 \pm 22/40$ ثبت گردید. نتیجه آزمون t نشان داد که نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری ندارد. ($P=0/11$)

- مقایسه نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک (رویکرد کیفی) در جدول ۵ دیده می شود.

با توجه به نتیجه آزمون کای دو بین نسبت موافقین با عوامل ذهنی-عاطفی در بین اعضا هیات علمی و دانشجویان اختلاف معنی داری برقرار است ($p<0.05$). این نتیجه از نمودار ذیل هم مشهود است.

• تحلیل توصیفی و استنباطی نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک

در رویکرد کمی: بعد از کدگذاری نمره هر فرد در این حیطه از جمع ۸ سوال بدست آورده شد. لذا متغیر کمی حاصل برای هر فرد عددی بین ۰ تا ۳۲ بود
در رویکرد کیفی: در این رویکرد با توجه دامنه تغییرات بالقوه سازه موردنظر (بین ۰ تا ۳۲)، نمره کمی مربوط به هر فرد را به سه رده کیفی تبدیل شد.

۱. رده مخالف= برای افراد با نمره بین ۰ تا ۱۱
۲. رده ممتنع= برای افراد با نمره بین ۱۲ تا ۲۲
۳. رده موافق= برای افراد با نمره بین ۲۳ تا ۳۲

جدول ۵: مقایسه نمره نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک (رویکرد کیفی)

		چالش های یادگیری الکترونیک			کل
		مخالف	ممتنع	موافق	
هیات علمی	تعداد	۴	۴۲	۵۰	۴
	درصد (%)	۴/۲	۴۳/۸	۵۲/۱	۴/۲
عنوان دانشجویان	تعداد	۱۵	۷۴	۱۱۵	۱۵
	درصد (%)	۷/۴	۳۶/۳	۵۶/۴	۷/۴
کل	تعداد	۱۹	۱۱۶	۱۶۵	۱۹
	درصد (%)	۶/۳	۳۸/۷	۵۵	۶/۳
		$P=0/11$			آزمون کای دو

با توجه به نتیجه آزمون کای دو بین نسبت موافقین با چالش های یادگیری الکترونیک در بین اعضا هیات علمی و دانشجویان اختلاف معنی داری برقرار نیست. ($P>0/05$)

در مطالعه Sedghpour و همکاران یکی از موانع آموزش الکترونیکی را ضعف توانایی مدرسان در الزامات آموزش آنلاین و عدم آگاهی آنها از استراتژی های تدریس در این محیط مطرح کردند^(۲۷).

در مطالعه ای که Reed و همکاران انجام دادند یکی از چالش های آموزش الکترونیکی را عدم رعایت حقوق معنوی محتوی آموزشی تهیه شده و قوانین کپی رایت و انتشار آن در فضای مجازی بیان کردند^(۲۸) که نتیجه آن ها مشابه نتیجه بدست آمده در مطالعه ما بود. از منظر بررسی نگرش دانشجویان، در این مطالعه اکثر دانشجویان بر این باور بودند که آموزش الکترونیکی به عنوان یک روش جدید آموزشی ممکن است باعث مقاومت در اساتید و دانشجویان شود. در مطالعه ای که توسط Blin و همکاران انجام شد، یکی از موانع آموزش الکترونیکی را مقاومت دانشجویان و مدرسان در برابر متد ها و تکنولوژی های جدید آموزشی بیان کردند^(۲۹) که نتایج آن مشابه نتایج مطالعه ما بود.

در این مطالعه اکثر دانشجویان بر این باور بودند که امکانات مورد نیاز دانشجو مانند کامپیوتر و اینترنت باید فراهم شود و یکی از چالش های پیش رو در استفاده از یادگیری الکترونیکی را نبود امکانات لازم بیان کردند که نتیجه این مطالعه مشابه نتیجه مطالعه Hamilton و همکاران بود^(۳۰). اکثر دانشجویان در این مطالعه بر این باور بودند که محدودیت های شبکه و پهنای باند یکی از چالش های پیش رو در آموزش الکترونیکی است. در مطالعه ای که توسط Quadri و همکاران انجام شد مشابه نتایج مطالعه ی فعلی، محدودیت های شبکه و پهنای باند اینترنت را به عنوان یکی از موانع پیش روی آموزش الکترونیکی معرفی کردند^(۳۱). همچنین، اکثر دانشجویان در این مطالعه بر این باور بودند که یکی از مزیت های یادگیری الکترونیکی امکان چندین بار مرور محتویات آموزشی است. در مطالعه ای Al-Azawei و همکاران موانع و مزیت آموزش الکترونیکی را مورد بررسی قرار دادند. آن ها در مطالعه خود، مشابه نتایج مطالعه ی حاضر، از امکان چندین بار مرور محتویات آموزشی را به عنوان یکی از مزیت های آموزش الکترونیکی نام بردند^(۳۲).

در مطالعه حاضر در خصوص تعیین نگرش اعضای هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیکی این نتیجه حاصل گردید که نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری نشان می دهد. با توجه به میانگین نمره داده شده به این سازه در دو گروه، نظر اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد اثر بخشی آموزش به شیوه الکترونیک به طور معنا داری مساعدتر بود.

همچنین نظر اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس و یادگیری الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری داشت. با توجه به میانگین نمره داده شده به این سازه در دو گروه، نظر اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با تدریس و یادگیری الکترونیک به طور معنی داری مساعدتر بود.

در مطالعات پیشین، رابطه بین نگرش اعضای هیئت علمی نسبت به فناوری و استفاده واقعی آنها از ابزارهای یادگیری الکترونیکی گزارش شده است، بصورتی که اعضای هیئت علمی با نگرش مثبت نسبت به فناوری بیشتر از کسانی که نگرش منفی دارند از ابزارهای یادگیری الکترونیکی در عمل روزمره خود استفاده می کنند^(۲۳-۲۵). در این مطالعه اکثر هیات علمی بر این باور بودند که یکی از چالش های پیش رو در یادگیری الکترونیکی محدودیت های سخت افزاری مانند نبود کامپیوتر است.

در مطالعه ای Zamani و همکاران موانع و چالش های اصلی آموزش الکترونیکی را از نظر اعضای هیات علمی مورد بررسی قرار گرفت^(۲۶)، آنها به این نتیجه رسیدند که از نظر هیات علمی، از موانع و چالش های آموزش الکترونیکی در کشور ایران، محدودیتهای سخت افزاری و فقدان دانش و مهارت های فنی است که در مطالعه ما هم نظر هیات علمی مشابه مطالعات آن ها بود. در این مطالعه اکثر هیات علمی مخالف این باور بودند که ضعف توانمندی های مربوطه در اعضای هیات علمی یکی از موانع پیش رو در آموزش الکترونیکی است در حالی که

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، که در خصوص آموزش مجازی دروس نظری که در دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران در دوران پاندمی بیماری COVID-19 در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت، نگرش اعضا هیات علمی نسبت به دانشجویان در مورد عوامل مرتبط با حصول کیفیت قابل قبول تدریس و یادگیری الکترونیک، اثر بخشی مطلوب آموزش و همچنین رعایت عوامل ذهنی-عاطفی در آموزش مجازی انجام گرفته در دروس نظری، به طور معنی داری مساعدتر بود در حالیکه، نگرش اعضا هیات علمی و دانشجویان در مورد چالش های یادگیری الکترونیک با یکدیگر اختلاف معنی داری نداشت.

با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه می توان از آموزش الکترونیکی به عنوان یک روش قابل قبول برای یادگیری برنامه درسی در رشته دندانپزشکی استفاده کرد.

عدم ارتباط چهره به چهره استاد و دانشجو و مشکلات سخت افزاری به عنوان موانعی در نظر گرفته شده است. به نظر می رسد، این یافته ها باید به عنوان چالش هایی برای مدیران مطرح گردیده و با اتخاذ دستورالعمل هایی، یادگیری الکترونیکی را برای دانشجویان فراگیرتر و قابل قبول تر کند.

در مطالعه ای که توسط Rabiepoor و همکاران انجام شد میزان اثربخشی آموزش سنتی در مقایسه با آموزش مجازی در یادگیری درس ارزیابی سلامت جنین در دانشجویان مامایی بررسی شد^(۳۳). مشابه با مطالعه ما، در مطالعه آن ها نیز دانشجویان بر این باور بودند که تناسب مناسبی بین تعداد دانشجویان با امکانات سخت افزاری محیط آموزشی وجود ندارد و همچنین اکثر دانشجویان آشنایی با سامانه آموزش مجازی دانشکده نداشتند و سابقه گذراندن دوره آموزشی استفاده از کامپیوتر را ذکر نمی کردند.

آن ها در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که شیوه های نوین آموزش و بهره گیری از آموزشهای مجازی به تنهایی یک راه حل برای افزایش میزان یادگیری دانشجویان نیست و همچنان می توان روش یادگیری سنتی و روشهای جدید را در کنار یکدیگر جهت تعمیق یافته ها در آموزش دانشجویان بکار گرفت.

بر اساس مطالعه lawaf و همکاران مطالعه به نظر می رسد، بطور کلی نگرش مساعدی بر آموزش مجازی دروس نظری تدریس شده در دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران در دوران پاندمی بیماری COVID-19 در سال ۱۳۹۹ وجود دارد.^(۳۴) با توجه به این یافته ها، به نظر میرسد با اجرای هرچه بهتر برنامه های آموزشی به روش مجازی، راهی برای بهبود نگرش هیات علمی و دانشجویان و رفع کاستی های موجود ایجاد گردد.

References:

1. Pokhrel S, Chhetri R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*. 2021; 8(1):133–141.
2. Aggarwal G, Aggarwal S, Robles J, Depasquale JR, Auseon A. Medical education focus in published articles related to COVID-19. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(14):7905-7
3. Xu KM, Meijs C, Gijsselaers HJM, Neroni J, de Groot RHM. Measuring Perseverance and Passion in Distance Education Students: Psychometric Properties of the Grit Questionnaire and Associations With Academic Performance. *Front Psychol*. 2020;11:563585.
4. Howlett D, Vincent T, Gainsborough N, Fairclough J, Taylor N, Vincent R. Integration of a case-based online module into an undergraduate curriculum: what is involved and what is effective? *e-Learning*. 2009;6(4):372–84.
5. Mooney G, Bligh J. Information technology in medical education: current and future applications. *Postgrad Med J*. 1997;73(865):701–4.
6. Golband F, Hosseini AF, Mojtahedzadeh R, Mirhosseini F, Bigdeli S. The correlation between effective factors of e-learning and demographic variables in a post-graduate program of virtual medical education in Tehran University of medical sciences. *Acta Med Iran*. 2014;52:860–4.
7. Costello E, Corcoran M, Barnett J, Birkmeier M, Cohn R, Ekmekci O, et al. Information and communication technology to facilitate learning for students in the health professions: current uses, gaps and future directions. *Online learning: Official Journal of the Online Learning Consortium*. 2014;18(4):1–18.
8. Digital and Media Literacy for Today's Learners [Internet]. US Digital Literacy 2015 [cited 8 Aug 2016].
9. Childs S, Blenkinsopp E, Hall A, Walton G. Effective elearning for health professionals and students – barriers and their solutions. A systematic review of the literature— findings from the HeXL project. *Health Inf Libr J*. 2005;22(2):20-32.
10. Zamani, B. E., & Esfijani, A. (2016). Major barriers for participating in online teaching in developing countries from Iranian faculty members' perspectives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(3), 38–49.
11. Govindasamy, T. Successful implementation of e-learning pedagogical considerations. *Internet and Higher Education*. 2002; 4(3):287–99.
12. Al-Din, A., & AlRadhi, K. Distance learning / e-learning for Iraq: Concept and road map. *American Society for Information Science and Technology*. 2008;34(3):34–37.
13. Derouin, R. E., Fritzsche, B. A., & Salas, E. E-learning in organizations. *Journal of Management*. 2005;31(6):920–40.
14. Sife, A. S., Lwoga, E. T., & Sanga, C. New technologies for teaching and learning: Challenges for higher learning institutions in developing countries. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*. 2007;3(2); 57–67.
15. Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*. 2004;47(5):75–9.
16. Greenhalgh T. Computer assisted learning in undergraduate medical education. *BMJ (Clinical Research Edition)*. 2001;322(7277):40–4.
17. Yaghoubi, A., Abdollahzadeh, F., Rahmani, A., Kazemi, L., Ghabili, K., Golzari, S. E., et al. Prerequisites for electronic learning: Iranian postgraduate nursing students' points of view. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2013;18(2);1713.
18. Bediang G, Stoll B, Geissbuhler A, Klohn A, Stuckelberger A, Nko'o S, et al. Computer literacy and e-learning perception in Cameroon: the case of Yaounde Faculty of Medicine and Biomedical Sciences. *BMC Med Edu*. 2013;13(57):1–8.
19. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*. 2020;49(1):5-22.
20. Chiodini J. Online learning in the time of COVID-19. *Travel Med Infect Dis*. 2020;34:101669.
21. Tabatabaee, Keshmiri. Evaluation of faculty members and establishment of their experiences related to virtual education in COVID-19 Epidemiy. *Mirzaeian. General Dentistry thesis; IR.SSU.REC.1399.032*. [Persian]
22. Khoshrang H, Dadgaran I, Shaigan H. Designing a questionnaire to measure threats and opportunities of E-learning and determining its psychometric properties. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences (IJVLMs)*. 2014;5(3):1-10

23. J. D. Shapka and M. Ferrari, "Computer-related attitudes and actions of teacher candidates," *Computers in Human Behavior*. 2003;19(3); 319-34.
24. Teo T, Bang-Lee C, Sing-Chai C. "Understanding pre service teachers' computer attitudes: applying and extending the technology acceptance model," *Journal of Computer Assisted Learning*. 2008;24; 128-43.
25. J. Van Braak, "Individual characteristics influencing teachers' class use of computers," *Journal of Educational Computing Research*, vol. 25, pp. 141-157, 2001.
26. Zamani, B. E., Esfijani, A., & Abdollahi Damaneh, S. M. (2016). Major barriers for participating in online teaching in developing countries from Iranian faculty members' perspectives. *Australasian Journal of Educational Technology*, 32(3).
27. Sedghpour, B. S., & Mirzaee, S. (2009). Attitudinal challenges of the members of faculty in electronic education. *Technology and Education Journal*, 3(1), 77-87. [Persian]
28. Reed P. Staff experience and attitudes towards technology-enhanced learning initiatives in one faculty of health and life sciences. *Research in Learning Technology*. 2014;22(22770), 1-23.
29. Blin, F., & Munro, M. (2008). Why hasn't technology disrupted academics' teaching practices? Understanding resistance to change through the lens of activity theory. *Computers & Education*, 50(2), 475-490.
30. Hamilton, J., Fox, M., & Mitchell, M. (2013). Sessional academic success: A distributed framework for academic support and development. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 10(3), 9.
31. QUADRI, Noorulhasan Naveed et al. Barriers Effecting Successful Implementation of E-Learning in Saudi Arabian Universities. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, [S.l.], v. 12, n. 06, p. pp. 94-107, jun. 2017. ISSN 1863-0383. Available at: <<https://www.online-journals.org/index.php/ijet/article/view/7003>>. Date accessed: 30 Jan.2021.
doi:<http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v12i06.7003>.
32. Al-Azawei, A., Parslow, P., & Lundqvist, K. Barriers and Opportunities of E-Learning Implementation in Iraq: A Case of Public Universities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2016;17(5).
33. Rabiepoor S, KhajeAli N, Sadeghi E. Comparison the effect of Web-based Education and Traditional Education on midwifery students about survey of fetus health. *Educ Strategy Med Sci*. 2016; 9 (1) :8-15
34. lawaf S, rahmat zade E, azizi A. Evaluating the Quality of E-Learning in Students of Dentistry faculty, Terhan Medical Sciences, Islamic Azad University in 2020. *J Res Dent Sci*. 2021; 18 (2) :109-118