

تجارب دانشجویان پزشکی در پاندمی کووید-۱۹: فرصت‌های آموزش مجازی

نوید یوسفیان آرانی^۱، مریم آویژگان^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: همه‌گیری ناگهانی کرونا، منجر به توقف آموزش پزشکی به صورت حضوری شد. نظام آموزشی با بکارگیری آموزش از راه دور و الکترونیکی، سعی در جبران کاستی‌ها داشت. این مطالعه با هدف توصیف فرصت‌های آموزش مجازی در پاندمی از نظر دانشجویان پزشکی عمومی انجام شد.

روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی کیفی با رویکرد تحلیل محتوای قراردادی است. مشارکت‌کنندگان را ۱۴ نفر از دانشجویانی که تجربه‌ی تحصیل مجازی در دوران کرونا داشتند، تشکیل می‌داد. برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انفرادی جمع‌آوری و به کمک نرم‌افزار MaxQDA تحلیل گردید. برای اطمینان از صحت داده‌ها از معیارهای Goba و Lincoln استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس تحلیل داده‌ها، سه مقوله‌ی اصلی شامل «فرصت‌های زیرساختی»، «فرصت‌های آموزشی» و «فرصت‌های فردی» به همراه ۹ زیرمقوله‌ی فرعی «ساخت‌شکنی کلاس سنتی؛ پیوند با تکنولوژی»، «رونق سامانه‌های آموزش مجازی»، «تجربه‌ی جدید مدیریت آموزش»، «ظهور سبک نوین آزمون‌ها»، «آموزش‌ها از زمان و مکان؛ انعطاف‌پذیری تحصیلی»، «بازنمایی خودراهبری تحصیلی»، «صرفه‌جویی زمانی؛ مدیریت بهینه‌ی اوقات»، «رضایت روحی- روانی بیشتر؛ رضایت بیشتر از زندگی» و «جیبی پرپول‌تر، دغدغه‌های مالی کمتر» به عنوان رؤس فرصت‌های آموزش مجازی حاصل شد.

نتیجه‌گیری: آموزش مجازی بر کیفیت تحصیل و زندگی دانشجویان اثرگذار بود. بنابراین بیان فرصت‌ها می‌تواند جهت سیاست‌گذاری‌های پیش‌رو تأثیرگذار و کمک‌کننده باشد و به خلق ایده‌های جدید آموزش از راه دور در آینده منجر شود. در این راستا به ویژه انعطاف‌پذیری تحصیلی و آموزش‌ها از زمان و مکان، زمینه‌ی بهره‌برداری از فرصت‌های ملی و بین‌المللی را تسهیل و تسریع می‌کند.

واژگان کلیدی: دانشجوی پزشکی؛ کووید-۱۹؛ آموزش؛ مجازی؛ تحقیق کیفی

ارجاع: یوسفیان آرانی نوید، آویژگان مریم. تجارب دانشجویان پزشکی در پاندمی کووید-۱۹: فرصت‌های آموزش مجازی. مجله دانشکده پزشکی

اصفهان ۱۴۰۲؛ ۴۱ (۷۲۸): ۶۰۳-۵۹۴

بازده کلاسی دارد (۳). در این راستا برنامه‌ریزان آموزش نیز باید فعال‌تر و با برنامه‌ی بهتر، زمینه‌ی توسعه‌ی آموزش‌های آکادمیک را بسط‌سازی نمایند و مجموعه‌ای از اقدامات را برای افزایش کارایی، اثربخشی و میزان فعالیت‌های نوآورانه، اعم از خلق، تطابق، بومی‌سازی و به‌کارگیری محصولات، خدمات و فرایندهای جدید یا بهبودیافته را طراحی و پیش‌بینی کنند (۴).

از طرف دیگر پاندمی کووید-۱۹ که در دسامبر ۲۰۱۹ پدیدار شد، به مسأله‌ای جدی برای بهداشت عمومی و سلامت افراد و جوامع تبدیل گردید و سیستم آموزش عالی در ایران و جهان را تحت تأثیر قرار داد (۵). بسیاری از دانشگاه‌ها در ابتدا مجبور به لغو

مقدمه

آموزش مجازی، از جمله روش‌های نوین و فعال برای ارتقای کیفیت آموزشی است. همچنین استفاده از آن در علوم پزشکی در همه‌ی کشورهای جهان به سرعت رو به گسترش است (۱). آموزش‌های مجازی یک سیستم مستقل جهت ارائه‌ی خدمات الکترونیک و با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد (۲) اما محدودیت‌هایی از جمله، هزینه‌ی اولیه نسبتاً بالا، محدودیت آشنایی دانشجویان در بهره‌برداری و دسترسی به رایانه و خدمات جانبی آن، وجود مشکلات کیفی در رابطه با تأمین مواد آموزشی، اصلاح و روزآمد کردن دوره‌ها، فقدان ارتباط چهره به چهره و امکان کاهش

۱- دانشجوی پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مدیریت مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: مریم آویژگان؛ استادیار، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی، مدیریت مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: maryamavizhgan@gmail.com

پزشکی عمومی دانشکده‌ی پزشکی اصفهان که حداقل یک سال تجربه‌ی آموزش مجازی در دوران کرونا را داشتند، در سال ۱۴۰۱ انجام شد. نمونه‌گیری به روش هدفمند بود و تا اشباع اطلاعات و عدم ظهور داده‌های جدید ادامه یافت. برای جمع‌آوری اطلاعات، با هماهنگی قبلی، در مکانی آرام و مناسب، مصاحبه‌های انفرادی، چهره به چهره و نیمه ساختارمند در متوسط زمان ۴۵ دقیقه انجام گردید. پس از اخذ کداخلاق و انتخاب مشارکت‌کنندگان در شروع مصاحبه، اهداف مطالعه برای آن‌ها توضیح داده شد و رضایت شفاهی و کتبی از آن‌ها برای شرکت در مطالعه و ضبط صدا اخذ گردید. برای آشنا کردن ذهن مصاحبه‌شوندگان و ایجاد انگیزه، راهنمایی مشتمل بر عنوان، هدف، مختصری از ضرورت اجرا و سؤال‌ها با استفاده از متون، مصاحبه با ذی‌نفعان و راهنمایی خبرگان آماده گردید و قبل از مصاحبه در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت. جلسه‌ی مصاحبه با پیروی از پرسش‌های راهنمای مصاحبه، آزادی مختصر در هدایت بحث‌ها و پرسیدن سؤالات تکمیلی برگزار گردید. برخی از سؤال‌های موجود در راهنمای مصاحبه عبارت بودند از: «به عنوان دانشجو در آموزش مجازی دوران کرونا چه تجربی دارید؟»، «با توجه به تجربیاتی که در دوران کرونا کسب کرده‌اید، چه فرصت‌هایی برای آموزش مجازی قائل هستید». ضمناً پرسش‌های دیگر متناسب با صحبت‌های مصاحبه‌شوندگان و نیز سؤالات عمق‌دهنده و اکتشافی نظیر: لطفاً در این مورد بیشتر توضیح دهید، چرا، چگونه، چطور، بر اساس نوع پاسخ‌ها برای پی بردن به تجربیات مصاحبه‌شوندگان مطرح می‌شد. در پایان تمام مصاحبه‌ها، چند سؤال باز دیگر از قبیل فکر می‌کنید نکته‌ای وجود دارد که نگفته باشید، پرسیده شد.

تحلیل داده‌ها، با استفاده از رویکرد تحلیل محتوای قراردادی و با توجه به مراحل پیشنهاد شده توسط Zhang و Wildemuth انجام یافت (۱۲). گام‌های این رویکرد به ترتیب زیر اجرا شد: ابتدا صدای ضبط شده هر مصاحبه، کلمه به کلمه پیاده، تایپ و در نرم‌افزار مکس کیودا وارد و توسط پژوهشگر چندین بار خوانده شد تا درک کامل از مفهوم مورد نظر به دست آید. سپس داده‌ها به کدها یا واحدهای معنایی (کلمات، جملات و پاراگراف) تبدیل گردید. در نهایت با استفاده از روش مقایسه‌ی مداوم، ارزیابی، بازخورد و تفسیر، کدها جمع‌بندی شدند تا طبقه و زیرطبقه‌ها را تشکیل بدهند. با انجام ۱۰ مصاحبه به اشباع رسیده شد ولی به منظور اطمینان و افزایش دقت مطالعه، ۴ مصاحبه‌ی تکمیلی نیز انجام شد.

برای اطمینان از صحت داده‌ها از معیارهای اعتبار، قابلیت اعتماد، انتقال‌پذیری و تأییدپذیری که توسط Lincoln و Goba مطرح گردیده‌اند، استفاده شد (۱۳). به منظور تأمین اعتبار داده‌ها، پرسش از همکار و چک اعضا استفاده گردید. به این ترتیب که نتایج تحلیل و

برنامه‌های آموزشی خود شدند ولی به سرعت توانستند به سمت آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین حرکت نمایند. هرچند چالش‌های اجرای این سیستم آموزشی در ابتدا قابل توجه بود، ولی در ادامه بیشتر دانشگاه‌ها توانستند این نوع از آموزش را با موفقیت پیاده‌سازی نمایند (۶). آموزش مجازی بر سیاست‌گذاری آموزش، تربیت، عدالت، دسترسی و کیفیت آموزش دانشجویان تأثیر گذاشت. برخی از اساتید و دانشجویان در زمان طولانی تری خود را با آموزش الکترونیکی و مجازی منطبق کردند. دانشجویانی هم به دلیل نداشتن گوشی همراه هوشمند یا عدم دسترسی مناسب به اینترنت از آموزش مجازی عقب ماندند (۷). در همین راستا آموزش مجازی در دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز از طریق سامانه‌ی نوید به دو صورت همزمان و غیرهمزمان برقرار گردید.

مطالعات مختلفی در رابطه با اثربخشی سیستم‌های آموزشی الکترونیکی و رضایت‌مندی دانشجویان و اساتید انجام شده است (۳، ۴، ۷-۱۰). ولی بیشتر این تحقیقات به ذکر تجربه‌ی اساتید، مدیران آموزشی و نظرات ایشان پرداخته و در رابطه با نظرات دانشجویان نیز اغلب مطالعات به روش کمی می‌باشد. در حالی که انجام تحقیقات کیفی برای توصیف تجارب دانشجویان می‌تواند چارچوب اثرگذاری آموزش‌های الکترونیکی را روشن‌تر نماید. از طرف دیگر پدیده پاندمی یک تغییر اجباری از آموزش‌های حضوری به مجازی را موجب شد و اثرات قابل توجهی بر دانشجویان گذاشت که ضرورت بررسی این موضوع از منظر دانشجویان را دوچندان نمود (۴، ۱۱). ظهور استانداردهای جدید زندگی و یادگیری با روش‌ها و استراتژی‌های تغییر یافته در دوران پساکرونا، نیاز به فهم دقیق‌تری از نظرات دانشجویان در خصوص نحوه‌ی آموزش دارد. لازم به ذکر است مطالعات انجام شده در پاندمی، اغلب به چالش‌ها، ضعف‌ها و تجربیات کلی ذی‌نفعان پرداخته و فرصت‌های مفید آموزش مجازی کمتر بررسی شده است. بنابراین محققان با وجود آسیب‌های بی‌شمار این دوران و اذعان به اینکه حتماً این نوع آموزش چالش‌هایی هم داشته ولی برای اینکه این دو تحت الشعاع یکدیگر قرار نگیرند و فرصت‌ها بطور عمیق‌تری و آن هم در بافت دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی شود، همچنین تقاضای مکرر دانشجویان برای ادامه‌ی این نوع آموزش در بعضی دروس، به توصیف تجارب دانشجویان پزشکی عمومی از فرصت‌های آموزش مجازی دوران پاندمی کووید-۱۹ پرداخته است با این امید که بتواند در تصمیم‌گیری برای ادامه‌ی سیستم آموزش الکترونیکی مورد استفاده قرار گیرد.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی کیفی اکتشافی با مشارکت دانشجویان

۱- فرصت‌های زیرساختی: این مقوله‌ی اصلی خود به سه زیرمقوله به شرح زیر تقسیم شد:

الف) ساخت شکنی کلاس سنتی؛ پیوند با تکنولوژی: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند ظهور کلاس‌های آنلاین امکاناتی مضاعف مانند امکان ضبط کلاس مجازی، امکان به اشتراک‌گذاری فایل توسط دانشجویان را فراهم کرد. مصاحبه‌شونده‌ی ۴ معتقد بود: «همین ایده که ما داریم ضبطش می‌کنیم و بعدش خب بهش دسترسی داریم، به من اجازه می‌داد که آقا استاد مثلاً صحبت کرد و نفهمیدی خب برگرد عقب، هزار بار برگرد عقب». همچنین کلاس‌ها در شرایط بهتر و با کیفیت‌تر برگزار می‌شدند. از نظر مصاحبه‌شونده‌ی ۱: «یکسری از دانشجویان در کلاس حضوری با رفتارهایی سرکلاس باعث حواس‌پرتی می‌شد مثلاً صحبت کردن آخر کلاس، پچ‌پچ‌ها، مثلاً شوخی‌های نسنجیده، این به نظرم واقعاً حواس‌اونایی که اومده بودند که از کلاس استفاده کنند رو پرت می‌کرد».

ب) رونق سامانه‌های آموزش مجازی: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند، راه‌اندازی سامانه‌ی نوید با محیط کاربری خوب بستری مناسب برای ذخیره‌ی منابع درسی به صورت منسجم و طبقه‌بندی شده بود که امکان دسترسی راحت، سریع و دائمی به محتواها را داشت. همچنین دیگر قابلیت‌هایی مثل امکان ارتباط مستقیم با استاد، امکان کوئیز گرفتن، قابلیت بارگذاری ویدیو، رفرنس و لینک‌های مختلف و امکان استفاده از محتوای چند استاد توجه دانشجویان را به خود جلب کرده بود. مصاحبه‌شونده‌ی ۳ بیان داشت: «خب منابع من توی سایت‌های مختلف پخش نیست همه‌اش توی یک جا هست و من می‌تونم بدون هیچ پریشونی ذهنی این منابع رو استفاده بکنم و هر وقت بخوام در دسترس من».

ج) تجربه‌ی جدید مدیریت آموزش: از نظر مصاحبه‌شوندگان، مجازی شدن آموزش با کاهش انواع هزینه‌ها برای سیستم مانند هزینه‌های تغذیه، خوابگاه و حمل و نقل و همچنین رفع محدودیت‌های مختلف از جمله فضای فیزیکی، برنامه‌ریزی آموزشی را تسهیل و متحول نمود. مصاحبه‌شونده‌ی ۸ این‌گونه مطرح کرد: «دانشگاه... با فضا و مکان برگزاری کلاس مشکل داره. یک بیمارستان... داریم با ۶ تا کلاس ۳۰ نفر گنجایش و بیش از هزار دانشجو، من به عنوان نماینده از یک هفته قبل باید کلاس‌ها رو هماهنگ می‌کردم».

۲- فرصت‌های آموزشی: این مقوله‌ی اصلی، ۳ زیرمقوله را به شرح زیر در بر داشت:

الف) ظهور سبک نوین آزمون‌ها: از نقطه‌نظر مصاحبه‌شوندگان، آزمون‌های الکترونیکی امکان استفاده از انیمیشن، گرافی و عکس‌های با کیفیت‌تر را در اختیار طراحان سؤال قرار داد.

طبقه‌بندی‌ها، به تأیید همکار رسید. همکار به مواردی از قبیل صداها، مصاحبه، متون پیاده شده، یادداشت‌ها، کدها، طبقه‌بندی‌ها و در کل تمامی جزئیات مطالعه دسترسی داشتند و این کار علاوه بر قابلیت اطمینان، بر تأییدپذیری مطالعه صحت گذاشت. برای چک اعضا، نیز متن پیاده شده و کدهای استخراج شده در اختیار ۷ نفر از مصاحبه‌شونده‌ها قرار گرفت که مشخص شود آنچه از مصاحبه‌ها برداشت شده، درست بوده که همه مورد تأیید بود. در این مطالعه سعی گردید تمام جزئیات پژوهش از نمونه‌گیری تا فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها به طور کامل شرح داده شود تا در مورد انتقال‌پذیری نکته‌ی مبهمی باقی نماند. تلاش شد در حد امکان مصاحبه‌شوندگان از نظر ترم و جنس متنوع انتخاب شوند تا امکان بررسی موضوع از منظرهای مختلف را فراهم سازد. جهت رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش انتخاب زمان و مکان مصاحبه بر عهده مصاحبه‌شوندگان بود. اجازه‌ی ضبط یا ثبت اطلاعات از مصاحبه‌شوندگان دریافت گردید. به مصاحبه‌شوندگان اطمینان داده شد که نام، مشخصات و اطلاعات ضبط شده آنان نزد محقق محفوظ می‌ماند. همچنین مصاحبه‌شوندگان می‌توانستند هر موقع خواستند از مطالعه خارج شوند.

یافته‌ها

در این مطالعه، تعداد ۱۴ مصاحبه‌ی حضوری (جدول ۱) انجام شد و تعداد نهایی ۴۳۵ کد اولیه، ۳ مقوله‌ی اصلی و ۹ زیرمقوله استخراج گردید. در ادامه بطور بسیار مختصر هر کدام توضیح داده خواهد شد (جدول ۲).

جدول ۱. ویژگی‌های مصاحبه‌شوندگان در مصاحبه‌ی نیمه ساختار یافته

ردیف	جنس	ترم تحصیلی	مقطع	تعداد کد اولیه
۱	آقا	۱۳	بالینی	۵۲
۲	آقا	۱۳	بالینی	۳۹
۳	آقا	۹	بالینی	۶۱
۴	آقا	۱۳	بالینی	۶۹
۵	خانم	۸	مقدمات بالینی	۲۶
۶	آقا	۱۰	بالینی	۴۷
۷	آقا	۱۳	بالینی	۳۶
۸	خانم	۹	بالینی	۳۵
۹	خانم	۹	بالینی	۱۴
۱۰	آقا	۱۳	بالینی	۸
۱۱	خانم	۱۱	بالینی	۱۰
۱۲	آقا	۱۲	بالینی	۷
۱۳	آقا	۱۳	بالینی	۱۶
۱۴	آقا	۹	بالینی	۱۱

جدول ۲. جدول مقولات، زیرمقولات و نمونه کدها

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	کدها
فرصت‌های زیرساختی	ساخت شکی کلاس سنتی؛ پیوند با تکنولوژی	امکاناتی چون: میکروفون، چت، وایت‌برد، بالا بردن دست و نظرسنجی امکان ضبط کلاس مجازی؛ کلاس درس ضبط شده: کلاسی تکرارپذیر باکیفیت تر بودن کلاس مجازی ضبط شده نسبت به وویس کلاس حضوری امکان به اشتراک گذاری فایل و محتوا توسط دانشجویان مجازی شدن ژورنال کلاب، کنفرانس‌ها، مورنینگ‌ها و دفاع‌ها حذف اجبار حضور برای بی‌تمایان و گردهمایی علاقه‌مندان مدیریت کلاس، کاهش پرسش‌های نامربوط، پیچ‌ها و شوخی‌های نسنجیده صدا و تصویر مناسب در کلاس مجازی، کیفیت یکسان برای ردیف اول و آخر کلاس تسلط بیشتر بر کلاس با سیستم شخصی افزایش امکان برگزاری کلاس‌های رفع اشکال نامحسوس بودن تفاوت در محتوای کلاس مجازی با حضوری راه‌اندازی سامانه نوید و سامانه آزمون با محیط کاربری مناسب سامانه‌ی نوید: یک منبع منسجم و طبقه‌بندی شده دسترسی راحت، سریع و دائمی به محتواها امکان ارتباط مستقیم با استاد در سامانه نوید بارگذاری ویدیو، فرنس و لینک‌های مختلف توسط اساتید امکان استفاده از محتوای چند استاد امکان کوئیز گرفتن فضای مناسب جهت انجام تکالیف و دریافت بازخورد استاد تغییر ذائقه و کوچ دانشجویان از منابع فیزیکی به دیجیتال ذخیره‌ی محتوای تولید شده بجای چندبار تدریس تکراری یک مطلب کاهش حجم کاری نماینده‌ها کاهش هزینه‌ی حضور دانشجویان (حمل و نقل، خوابگاه و تغذیه) رفع محدودیت فضای فیزیکی برای برگزاری کلاس‌ها برگزاری کم هزینه‌تر امتحانات مجازی (فضا، ناظر، کاغذ و ...) کاهش بار کاری کارکنان دانشگاه توفیق اجباری آشنایی دانشجویان و اساتید با آموزش مجازی تولید محتواهای باکیفیت توسط مرکز تولید محتوای دانشگاه آشنایی با آزمونهای استدلال بالینی: معیاری صحیح‌تر برای ارزیابی مفهومی بهره‌مندی از انیمیشن، گرافیک و عکس‌های باکیفیت نسبت به آزمون چاپی در اختیار قرار گرفتن کلید و اعتراض بهتر به سؤالات نادرست آزمون‌ها شرکت در آزمون‌های آنلاین با شرایط ایده‌آل فردی شرکت در آزمون‌های آنلاین، کاهش استرس و اضطراب ابتلا به کووید شرکت در آزمون‌های آنلاین، صرفه‌جویی زمانی امتحانات اوپن بوک و مشورتی، فرصتی برای یادگیری کاهش استرس در آزمون‌های آنلاین نمرات بهتر؛ احساس بهتر درس خواندن تا آخرین لحظه یادگیری مدیریت تایم آزمون یکی شدن طراح سؤال و مدرس
	رونق سامانه‌های آموزش مجازی	
	تجربه‌ی جدید مدیریت آموزش	
فرصت‌های آموزشی	ظهور سبک نوین آزمون‌ها	

ادامه جدول ۲. جدول مقولات، زیرمقولات و نمونه کدها

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی	کدها
	آموزش رها از زمان و مکان؛ انعطاف‌پذیری تحصیلی	امکان برگزاری کلاس در هر زمانی نه صرفاً تایم اداری شرکت در کلاس حتی در صورت حضور در کشیک، مرخصی، مسافرت یا بیماری مطالعه و شرکت در کلاس مجازی غیرهمزمان در مود ایده‌آل امکان استاد برای برگزاری کلاس در خانه یا مطب مطالعه در شرایط ایده‌آل فردی: نور و دمای مناسب، سکوت و خوراکی دکمه‌ی pause درس خواندن و کلاس و اسلاید و استراحت دست خودم بود امکان مطالعه‌ی قطعه قطعه یک کلاس سنگین و چیرگی بر آن امکان درس خواندن در زمان‌های غیرمعمول مثل شب برنامه‌ریزی تحصیلی منظم‌تر، قطار برنامه‌ریزی روی ریل درس خواندن یک تصمیم خودخواسته، مستقل و خودخوان شدن رواج حلقه‌های کوچک یادگیری مجازی نوبت‌داری بدون عجله، نوشته شدن با دقت‌تر جزوات امکان متوقف کردن کلاس، چک کردن مطالب و سرچ کردن تکرارپذیری در درس خواندن، امکان چندین بار عقب زدن کلاس کاهش هدررفت‌های زمانی قبل، حین، بعد و بین کلاس‌ها در اختیار داشتن تایم آزاد یک تکه و نه پاره پاره فرصت زمانی بیشتر زندگی چندبعدی و انجام فعالیت‌های فوق‌برنامه فرصت بیشتر دانشجویان برای مطالعه ذخیره‌ی زمان اساتید و فرصت بیشتر آنان برای دانشجویان آزادی بیشتر در برنامه‌ی روزانه کاهش استرس و اضطراب سپری کردن زمان بیشتر در کانون گرم خانواده یک دوره ریکاوری مفید و لازم رقم خورد کاهش هزینه‌ی روحی-روانی زندگی در خوابگاه رشد حلقه‌های ارتباطات اجتماعی مجازی کاهش خستگی کلاس‌ها، کاهش نیاز به استراحت لذت بردن از وضعیت تنهایی برای فرد درون‌گرا کاهش هزینه‌ها: حمل و نقل، جزوه، غذا و خوابگاه کسب درآمد؛ زندگی دانشجویی بهتر سرشکن شدن هزینه‌ها در خانواده ناچیز بودن هزینه‌ی اینترنت در برابر دیگر هزینه‌ها
فرصت‌های فردی	صرفه‌جویی زمانی؛ مدیریت بهینه اوقات	
	رضایت روحی-روانی بیشتر؛ رضایت بیشتر از زندگی	
	جیبی پر پول‌تر، دغدغه‌های مالی کمتر	

نسبت به دوره حضوری که این حالت وجود نداشته.

ب) آموزش رها از زمان و مکان؛ انعطاف‌پذیری تحصیلی: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند، مجازی شدن آموزش، انعطاف‌پذیری بالایی به برنامه‌ی درسی داد. دانشجویان می‌توانستند، مطالعه و شرکت در کلاس غیرهمزمان را به زمان مناسب، مکان دلخواه و شرایط روحی ایده‌آل موکول کنند. مصاحبه‌شونده‌ی ۷ معتقد بود: «کسی که حالا به هر دلیلی به خاطر ابتلای به کرونا یا راهش دوره یا اصلاً مرخصی گرفته و نمیتونسته تو کلاس شرکت کنه میتونه راحت

همچنین آزمون‌های استدلال بالینی در دوران پاندمی برای اولین بار به بوته‌ی آزمایش گذاشته شد که با اقبال دانشجویان مواجه گردید. چراکه معیاری صحیح‌تر برای ارزیابی مفهومی دانش فراگیران بود. صرفه‌جویی زمانی، کاهش استرس و اضطراب ابتلا به کووید، شرکت در آزمون با شرایط ایده‌آل فردی و اعتراض بهتر به سؤالات نادرست امتحانات از دیگر فرصت‌های آزمون‌های آنلاین بود. از نظر مصاحبه‌شونده‌ی ۳: «اگر سؤالی که پاسخ غلطی از طرف استاد داشت کلید غلطی داشت دانشجویها می‌تونستند اعتراض بهتری انجام بدن

برگشتن دانشجویان، هزینه‌ها از جمله هزینه‌های رفت و آمد، غذا، جزوه و خوابگاه کاسته شد. از طرفی فرصت بیشتر دانشجویان، زمینه‌ی کسب درآمد دانشجویی را فراهم نمود. مصاحبه‌شونده‌ی ۳ اظهار داشت: «شما وقتی توی محیط دانشگاه قرار می‌گیری یک سری هزینه‌ها رو باید داشته باشی. هزینه غذا، بعضاً هزینه خوابگاه، هزینه خانه یا هزینه رفت و آمدی که قرار هست متحمل بشی. اما وقتی که تو محیط آموزش مجازی قرار می‌گیری این هزینه‌ها وجود نداره».

بحث

این مطالعه با هدف توصیف فرصت‌های طلایی آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید-۱۹ از نظر دانشجویان پزشکی عمومی انجام شد. این فرصت‌ها مشتمل بر «فرصت‌های زیرساختی»، «فرصت‌های آموزشی» و «فرصت‌های فردی» بود. در این پژوهش، دو فرصت از سوی دانشجویان بیش از بقیه مورد توجه بود: اول، صرفه‌جویی زمانی که با کاهش هدررفت‌های زمانی و افزایش زمان در اختیار آنان، پنجره‌های جدیدی از فعالیت‌ها از جمله فعالیت‌های فوق‌برنامه مانند یادگیری موسیقی، پژوهش‌های بیشتر و غیره را به رویشان باز نمود. دوم، دسترسی از هر جایی و از هر مکانی به محتوای درسی و کلاس‌های همزمان، انعطاف‌پذیری زیادی در روش مطالعه برای دانشجو فراهم نمود. در حالیکه در آموزش حضوری، مواردی مانند این که دانشجو بتواند شرکت در کلاس مورد نظر را به ساعت یا روز دلخواه خود موکول کند یا بخشی از کلاس را شرکت کند و بعد از مدتی توقف مجدداً آن را ادامه دهد، وجود نداشت. Al Zahrani و همکاران نیز در پژوهش خود بیشترین مزایای آموزش الکترونیکی را به ترتیب برای «انعطاف‌پذیری و آسانی دسترسی به محتوای یادگیری» و «ذخیره‌ی زمان» قائل شده‌اند (۱۴). این درحالی است که دانشجویان پزشکی اوکراین در پژوهش Odintsova، بیشترین فرصت را برای کاهش سطح استرس و اضطراب قائل بوده‌اند (۱۵). در این مطالعه مشارکت‌کنندگان به رضایت روانی بیشتری از زندگی اذعان داشتند.

مواجهه‌ی ناگهانی با نیاز به آموزش از راه دور، سیستم آموزشی را برآن ساخت تا بسترهای مناسبی جهت آموزش الکترونیکی در دو زمینه‌ی آموزش همزمان و غیرهمزمان فراهم کند. مشارکت‌کنندگان اعتقاد داشتند، سامانه‌ی نوید با نقشی که به عنوان منبعی جامع و در دسترس به عهده گرفته است، توانسته غنای مناسبی در محتوا را برای دانشجویان به ارمغان آورد. همچنین پلتفرم‌های برگزاری کلاس‌های همزمان را به علت در اختیار قرار دادن امکانات ارتباطی و امکان ضبط کلاس‌ها، مناسب ارزیابی کردند. همسو با این مطالعه، Turan و همکاران، دو مزیت برای این بسترها برشمرده‌اند: غنای در محتوا و امکان ضبط کلاس‌های مجازی (۱۶).

درکلاس شرکت کنه». از نظر مصاحبه‌شونده‌ی ۳: «وقتی کلاسی حضوری نیست میتونند به صورت تکه تکه کلاس‌ها رو ببینند می‌تونند هر وقت دلشون خواست ببینند نصف شب ببینند ظهر ببینند یا چند بار ببینند».

ج) بازنمایی خودراهبری تحصیلی: مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند، یکی از هدایای دوران کرونا برای دانشجویان در افسار گرفتن روش تحصیل بود، این که دانشجو به هر ترتیب و روشی که خودش بخواهد درس بخواند و برنامه‌ریزی تحصیلی منظم‌تر و متناسب با بافت زندگی شخصی خود را داشته باشد. مصاحبه‌شونده‌ی ۶ بیان داشت: «مثلاً یک مبحثی یک جلسه و ۲ دقیقه، کل توضیحش بود، اون یکی هم یک جلسه ۲ ساعته. بعد قشنگ خود آدم دسته‌بندی می‌کرد برای امتحان پیش رو امروز چند تا از مختصرتره ارو با یک دونه سنگین‌ها مثلاً میخونم».

۳- فرصت‌های فردی: این مقوله‌ی اصلی به ۳ زیرمقوله‌ی اصلی به شرح زیر تقسیم شد:

الف) صرفه‌جویی زمانی؛ مدیریت بهینه‌ی اوقات: از منظر مصاحبه‌شوندگان، کاهش هدررفت‌های زمانی در طول روز، این امکان را به دانشجویان می‌داد تا علاوه بر فرصت بیشتر برای مطالعه، همچنین از زندگی تک بعدی دانشجوی پزشکی فاصله گرفته و زندگی چند بعدی‌تری را تجربه کنند. مصاحبه‌شونده‌ی ۶ متذکر بود: «تایمی که خالی شده بود کاملاً تایم پریازدهی بود...تایمی که تکه تکه نشده بود مثلاً بین دوتا کلاس یک تایم زیاد داری که نمیتونی کاریش بکنی». همچنین معتقد بود: «من تو خونه موسیقی تمرین می‌کردم کتاب خیلی خیلی بیشتر می‌خوندم آدم استراحتش رو دقیقاً زمان‌هایی که می‌خواه انجام میده تا همون قدری که می‌خواه می‌رسه استراحت کنه جدای از اون بقیه تفریحاتش رو می‌تونه کاملاً با درس هاش هماهنگ کنه».

ب) رضایت روحی - روانی بیشتر؛ رضایت بیشتر از زندگی: از نظر مصاحبه‌شوندگان، در دوران کرونا مواردی مثل کاهش خستگی کلاس‌ها، کاهش استرس و اضطراب و کاهش هزینه‌های روحی - روانی زندگی در خوابگاه از یک‌سو و رقم خوردن یک دوره استراحت در میانه‌ی مسیر تحصیل پزشکی و سپری کردن زمان بیشتر در کانون گرم خانواده از سوی دیگر، سبب آرامش ذهنی بیشتری برای دانشجویان شده بود. مصاحبه‌شونده‌ی ۱ عقیده داشت: «یکی از فرصت‌ها نزدیکی بیش از حد به خانواده بود که خب از حمایت عاطفیشون بیشتر می‌تونستیم بهره ببریم، اینکه کنار کسانی میتونی قرار داشته باشی که محیط امنی رو برات فراهم می‌کنند، حضورشون بهتون آرامش میده و استرس و اضطراب رو ازت دور می‌کنه».

ج) جیبی پرپول‌تر، دغدغه‌های مالی کمتر: مصاحبه‌شوندگان عقیده داشتند که با فراگیر شدن تعطیلات در پاندمی و به خانه

که وقت و تمرکز بیشتری به کلاس‌ها و محتواهای سنگین‌تر اختصاص دهد و با سرعت دلخواه خود به مطالعه بپردازد (۱۵). ناهمخوان با این مطالعه، مطالعات متعددی به معایب قرنطینه و جدایی دانشجویان از فضای آموزش حضوری اشاره نموده‌اند (۱۵، ۱۷).

تجربه‌ی دانشجویان در کاهش هزینه‌ها به علل مختلف مانند هزینه‌ی حمل و نقل، پرینت جزوات فیزیکی، تهیه‌ی غذا و تأمین خوابگاه یا خانه و همچنین امکان کسب درآمد به علت زمان بیشتر، حاکی از ابراز رضایت آنان در بعد مالی آموزش مجازی در دوران پاندمی می‌باشد.

Turan و همکاران یکی از مزایای آموزش مجازی را کاهش هزینه‌ها برمی‌شمارند (۱۶). از سوی دیگر به علت ناچیز بودن هزینه‌ی اینترنت، این هزینه‌ی تحمیل شده نسبت به دیگر آورده‌های مالی کم اهمیت قلمداد شده است. این درحالی است که Sakkir و همکاران در اندونزی به این نتیجه رسیدند که به علت هزینه‌ی بالای بسته‌های اینترنت، آموزش مجازی گران است (۲۰).

همچنین Samsuri و همکاران در پژوهش خود در سال ۲۰۱۴ به هزینه‌ی بالای تهیه‌ی دستگاه‌های دیجیتالی مانند رایانه و هزینه‌ی بالای لزوم مراجعه به کافی‌نت اشاره کرده است (۲۱). اما نکته‌ای که شایان ذکر می‌باشد، قدیمی بودن مقاله است چراکه اکنون با پیشرفت تکنولوژی و عمومیت گوشی‌های هوشمند، این ضرر مالی به دانشجویان تحمیل نمی‌شود.

در مقالات متعددی به چالش‌ها و فرصت‌های آموزشی مجازی پرداخته شده است (۱۵-۱۷). Sakkir و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ۵۶ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه، نهایتاً با آموزش مجازی مخالف می‌باشند (۲۰). این درحالیست که Al Zahrani و همکاران به این نتیجه دست یافتند که ۴۰/۸ درصد، آموزش مجازی را نسبت به آموزش سنتی برتر، ۳۰ درصد نیز آموزش مجازی را مشابه و همپای آموزش سنتی و به طور کلی تجربه‌ی دوران پاندمی را رضایت‌بخش ارزیابی نمودند (۱۴).

تفاوت در یافته‌های پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که هنوز جای کار بیشتری جهت ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های آموزش الکترونیکی وجود دارد. مورد دیگری که باید لحاظ شود این است که تجربه‌ی حاصل، متعاقب یک شیفت ناگهانی و بدون آمادگی قبلی از سوی سیستم آموزشی رخ داده است و وجود معایب قابل انتظار می‌باشد. به همین سبب توصیه می‌شود با نگاهی مثبت از سوی مدیران آموزشی توجه بیشتری به آموزش مجازی جهت استفاده از فرصت‌ها و کاهش چالش‌ها رقم خورد. Li و همکاران از چین در پژوهش خود نتیجه گرفتند که مدیران آموزشی می‌بایست تأکید بیشتری بر تجربیات دانشجویان در این دوران داشته باشند و اقدام در

همچنین Segbenya و همکاران در پژوهش خود متذکر شدند که میزان بهره‌وری در آموزش از راه دور وابسته به بکارگیری ابزارک‌ها، پلتفرم‌ها و بسترهای در دسترس و درعین حال کارآمد می‌باشد (۱۷).

Yeh و Tsai در چین معتقدند که با آموزش دانشجویان دربارہ‌ی نحوه‌ی استفاده‌ی بهینه از امکاناتی چون راه‌های ارتباطی متنی، صوتی و تصویری می‌تواند به افزایش بازده کلاس‌ها کمک کند (۱۸).

از نظر مشارکت‌کنندگان، این رویارویی ناخواسته و ناگهانی با تجربه‌ی آموزش مجازی می‌تواند نگرش مسئولان آموزشی را به سیاست‌های جدیدی معطوف سازد. از نظر ایشان، کاهش هزینه‌های مرتبط با بار حضور فیزیکی دانشجویان اعم از حمل و نقل، تغذیه و سکونت از یک سو و رفع محدودیت‌های فیزیکی مانند کمبود تعداد کلاس‌ها از سوی دیگر، برنامه‌ریزی آموزشی را برای مدیران (بوژه با افزایش ظرفیت در پذیرش دانشجوی پزشکی) تسهیل نمود. همخوان با این مطالعه Adeoye و همکاران اشاره کردند که پلتفرم‌های چندرسانه‌ای که برای برگزاری کلاس‌ها استفاده شده است، نیاز به فضای فیزیکی را در دانشگاه‌های بیش از حد پرجمعیت، برطرف کرده است (۱۹).

آزمون‌های الکترونیکی از ستون‌های تغییرات از آموزش سنتی به مجازی است که فرصت‌های متعددی در اختیار همه‌ی ذی‌نفعان آموزش از جمله دانشجویان، اساتید و خود دانشگاه قرار داده است. تنوع‌بخشی به سبک سؤالات منجر به آشنایی با سؤال‌های استدلال بالینی و تنوع‌بخشی به قالب سؤال‌ها با به‌کارگیری انیمیشن و گرافی‌های با کیفیت‌تر منجر به ارزیابی دقیق‌تری از دانشجویان شد. تسهیل مواردی مثل آزمون‌های Open Book و گروهی، مزیت‌هایی همچون کاهش استرس در آزمون‌های همزمان و نمرات بهتر را رقم زد و همچنین Open Book بودن از دیدگاه دانشجویان، خود فرصتی برای یادگیری در زمان امتحان قلمداد شد. این درحالی است که در اکثر مقالاتی که به چالش‌های آموزش الکترونیکی پرداختند (۱۵-۱۷) نتیجه گرفته‌اند که آزمون‌های همزمان، زمینه‌ی بسیار مناسبی برای تقلب فراهم می‌کند که به آموزش صحیح لطمه وارد می‌نماید.

انفصال دانشجویان از فضای کلاسیک ارتباط با اساتید منجر به این شد که ایشان در برنامه‌ریزی تحصیلی خود، استقلال بیشتری تجربه کنند. همچنین به علت کاهش فشار امتحانات، درس خواندن برای‌شان اجبار نبوده بلکه با یک تصمیم خودخواسته به استقبال منابع درسی خود می‌رفتند. این مستقل شدن منجر به بروز ایده‌های خلاقانه‌ای مثل تشکیل گروه‌های کوچک دانشجویان علاقه‌مند به یادگیری جهت درس خواندن تعاملی و گروهی شد. Odintsova معتقد است، مستقل شدن در راهبری تحصیلی این امکان را به دانشجو می‌دهد

حتی پژوهش‌های کمی طرح‌ریزی شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به فرصت‌های مطرح شده توسط دانشجویان، سیاست‌گذاران با اتخاذ راهبردهای نوآورانه، تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی منسجم، منعطف و کارآمد به شکل جدیدی از تعاملات آموزشی در بستر مجازی با استفاده از فناوری‌های نوین مثل شبیه‌سازی و هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی محیط واقعی بیشتر فکر کنند. البته نه با این تصور که جایگزین آموزش حضوری شود بلکه استفاده‌ی بهینه از این فناوری‌ها، به کاهش هزینه‌ها، بهبود سلامت روان، بهبود کیفیت یادگیری، منجر شده و از همه مهم‌تر سطح تاب‌آوری نظام آموزشی کشور در مواجهه با شرایط مشابه احتمالی در آینده را ارتقا بخشد.

تشکر و قدردانی

از مساعدت همه‌ی اساتید و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که ما را در این پژوهش یاری نمودند، قدردانی می‌شود.

حوزه‌های تکنولوژی و سازمانی را جهت توسعه‌ی آموزش مجازی مؤثر دانستند (۲۲).

از جمله نقاط قوت مطالعه‌ی حاضر، نشان دادن فرصت‌های آموزش مجازی است که می‌تواند جهت سیاست‌گذاری‌های پیش‌رو تأثیرگذار و کمک‌کننده باشد و به پیدایش طرح‌های فکری و عملی برای پرورش فراگیرانی که مستقل فکر کنند، مستقل یاد بگیرند و مسئولیت یادگیری را به عهده بگیرند، کمک کند. همانطور که این همه‌گیری تمام محاسبات، آداب و رسوم، سنت‌ها و غیره را شکست و فرهنگ‌های جدیدی را پدید آورد، می‌تواند مرزهای دانشگاه‌ها را نیز درهم نوردیده و امکان بهره‌برداری از اساتید برجسته و امکانات آموزشی را در سطح کشوری و جهانی برای آموزش کارآتر برقرار کند که این خود می‌تواند موضوع مطالعات بیشتری باشد. از جمله محدودیت‌ها و نقاط ضعف مطالعه این بود که در این پژوهش فقط نظرات دانشجویان رشته‌ی پزشکی مقطع عمومی بررسی شد. برای بررسی دقیق‌تر ابعاد وسیع فرصت‌های آموزش مجازی باید در سطوح مختلف دانشجو، استاد و مدیران جهت طراحی پژوهش‌های مشابه یا

References

- Mohammadi A, Mojtahedzadeh R, Asadzandi S, Ostad N. Designing and establishment of accreditation system for evaluation of virtual schools and centers [in Persian]. *Teb va Tazkieh* 2019; 27(4): 260-70.
- Najimi A, Yamani N, Soleimani B. Needs assessment of virtual training development: Assessment of the level of readiness at faculties of Isfahan University of Medical Sciences [in Persian]. *IJME* 2017; 17: 70-6.
- Fathivajargah K, Pardakhtchi MH, Rabiei M. Effectiveness evaluation of virtual learning courses in high education system of Iran (Case of Ferdowsi University) [in Persian]. *Inf Commun Technol Educ Sci* 2011; 1(4): 5-21.
- Roohi M, Jahanian I, Gholinia H, Abbaszadeh H. A comparison of traditional learning and combined traditional-elearning (web-based) on dentistry students' learning of practical oral pathology course [in Persian]. *J Med Educ Dev* 2016; 9(21): 47-52.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel corona virus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382(13): 1199-207.
- Dastani M. COVID 19: A new beginning in virtual education at the medical universities of Iran [in Persian]. *Horiz Med Educ Develop* 2020; 11(1): 1-4.
- Zand S, Nejat N, Salehi Omran E, Izadi S. Covid 19 crisis as an opportunity for medical education evolution [in Persian]. *JMED* 2020; 15(2): 151-5.
- Deng H, Jiang Y, Han Q, Zhou X, Zhong S, Hu K, et al. The impact of COVID-19 on online medical education: a knowledge graph analysis based on term analysis. *BMC Med Educ* 2023; 23(1): 203.
- Barche A, Nayak V, Pandey A, Bhandarkar A, Nayak SG, Nayak K. Student perceptions towards online learning in medical education during the COVID-19 pandemic: a mixed-methods study. *F1000Res* 2022; 11: 979.
- Istadi Y, Raharjo TJ, Azam M, Mulyono SE. Academic performance in medical education during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Adv Med Educ Pract* 2022; 13: 1423-38.
- Zhalehjoon N, Arabi M, Momeni Z, Akbari Kamrani M, Khalili A, Riahi S, et al. Virtual education status from the perspective of students at Alborz University of Medical Sciences in the COVID-19 pandemic period [in Persian]. *J Med Educ Dev* 2021; 14(42): 37-45.
- Zhang Y, Wildemuth BM. Qualitative analysis of content. In: Wildemuth BM, editor. *Applications of social research methods to questions in information and library science*. Westport, CT: Libraries Unlimited; 2009. p. 308-19.
- Lincon YS, Guba EG. *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: SAGE; 1985. p. 85-10.
- Al Zahrani EM, Al Naam YA, AlRabeeh SM, Aldossary DN, Al-Jamea LH, Woodman A, et al. E-Learning experience of the medical profession's college students during COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. *BMC Med Educ* 2021; 21(1): 443.
- Odintsova TA, Kopchak OO, Bachinskaya NY, Ivniev BB, Pokanevych OV. Pros and cons of remote medical education in Ukraine in terms of COVID-19 pandemics. *Inform Med Unlocked* 2022; 32: 101051.
- Turan Z, Kucuk S, Cilligol Karabey S. The university students' self-regulated effort, flexibility and

- satisfaction in distance education. *Int J Educ Technol High Educ* 2022; 19(1): 35.
17. Segbenya M, Bervell B, Minadzi VM, Somuah BA. Modelling the perspectives of distance education students towards online learning during COVID-19 pandemic. *Smart Learn Environ* 2022; 9(1): 13.
 18. Yeh CY, Tsai CC. Massive distance education: Barriers and challenges in shifting to a complete online learning environment. *Front Psychol* 2022; 13: 928717.
 19. Adeoye IA, Adanikin AF, Adanikin A. COVID-19 and e-learning: Nigeria tertiary education system experience. *IJRIAS* 2020; 5(5): 28-31.
 20. Sakkir G, Dollah S, Ahmad J. E-Learning in COVID-19 situation: Students' perception. *EduLine J Educ Learn Innov* 2021; 1(1): 9-15.
 21. Samsuri N, Ahmad Nadzri F, Rom K. A study on the student's perspective on the effectiveness of using e-learning. *Procedia Soc Behav Sci* 2014; 123: 139-44.
 22. Li L, Wu H, Xie A, Ye X, Liu C, Wang W. Students' initial perspectives on online learning experience in China during the COVID-19 outbreak: expanding online education for future doctors on a national scale. *BMC Med Educ* 2021; 21(1): 584.

Students' Experiences on Online Education Opportunities during the COVID-19 Outbreak

Navid Yoosefian Arani¹, Maryam Avizhgan²

Original Article

Abstract

Background: The sudden epidemic of Corona led to the suspension of face-to-face medical education. The educational system tried to compensate for the shortcomings by using distance and electronic education. This study aimed to describe the opportunities of virtual education during the pandemic from the point of view of general medical students.

Methods: The current research is a qualitative study with a conventional content analysis approach. The participants consisted of 14 students who had experience in virtual education during the Corona era. A purposive sampling method was used to select the interviewees. Data were collected through individual semi-structured interviews and with the help of MaxQDA software. Lincoln and Goba criteria were used to ensure the accuracy of the data.

Findings: Based on data analysis, three main categories include "infrastructural opportunities", "educational opportunities" and "individual opportunities" along with 9 subcategories "breaking the traditional classroom; link with technology", "The development of virtual education systems", "New experience of education management", "Emergence of the new style of tests", "Education free from time and place; academic flexibility", "Educational self-management representation", "Time-saving; optimal time management", "more mental-psychological satisfaction; more satisfaction with life" and "fuller pocket, less financial worries" were obtained as the main opportunities of virtual education.

Conclusion: Virtual education affected the quality of education and life of students. Therefore, the expression of opportunities can be effective and helpful for future policies and lead to the creation of new ideas for distance education in the future. In this regard, especially academic flexibility and education free from time and place facilitate and accelerate the exploitation of national and international opportunities.

Keywords: COVID-19; Education; Medical students; Qualitative study; Virtual

Citation: Yoosefian Arani N, Avizhgan M. **Students' Experiences on Online Education Opportunities during the COVID-19 Outbreak.** J Isfahan Med Sch 2023; 41(728): 594-603

1- Medical Student, Isfahan Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Isfahan Medical Education Research Center, Medical Education Development Center, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

Corresponding Author: Maryam Avizhgan, Assistant Professor, Isfahan Medical Education Research Center, Medical Education Development Center, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran; Email: maryamavizhgan@gmail.com