

# تجارب زیسته دانشجویان دو رشته «امور تربیتی» و «آموزش ابتدایی» دانشگاه فرهنگیان یزد در آموزش آنلاین و آفلاین درس «کاربست فناوری در یادگیری»

## Lived experiences of students of "Educational Affairs" and "Primary Education" of Yazd Farhangian University in online and offline education of "Application of technology in learning"

### چکیده

از آنجایی که یکی از کاربردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۱</sup> در جهان آموزش مجازی<sup>۲</sup> معرفی شده است و در این چند سال اخیر از زمان مواجه شدن کشورها با ویروس کرونا یکی از گزینه‌های مورد توجه برای پرکردن خلاءهای آموزشی و عدم امکان آموزش حضوری استفاده از آموزش مجازی است تا روند آموزش دانش آموزان و دانشجویان در سراسر جهان به بن‌بست نرسد و این امر موجب شد که مشکلات زیادی برای دانشجویان در کلاس‌های مجازی بوجود بیاید. آشنایی با چالش‌های آموزش مجازی و پیدا کردن راهکار برای رفع مشکلات دانشجویان، می‌تواند در بهبود آموزش مجازی موثر باشد. هدف از این پژوهش، تحلیل و بررسی تجارب دانشجویان دانشگاه فرهنگیان یزد از آموزش آنلاین و آفلاین درس «کاربست فناوری در یادگیری» در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ است. روش پژوهش، کیفی و از نوع پیمایشی می‌باشد. جامعه پژوهش حاضر، دانشجویان دو رشته «امور تربیتی» و «آموزش ابتدایی» پردیس الزهرا دانشگاه فرهنگیان یزد است. شرکت‌کنندگان در پژوهش، شامل ۱۰۰ نفر از دانشجویان این دو رشته در درس «کاربست فناوری در یادگیری» در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. سوالاتی در رابطه با چالش‌های آموزش مجازی تدوین شد و از طریق پرسشنامه آنلاین در اختیار دانشجویان قرار گرفت. در بخش یافته‌ها با توجه پاسخ‌های شرکت‌کنندگان و تجزیه و تحلیل آنها مشخص شد که دانشجویان به برگزاری ترکیبی از آموزش آنلاین و آفلاین دروس و با رویکرد بیشتر آموزش آنلاین علاقه مندتر بودند. در این پژوهش راهکارهایی که یادگیری را برای دانشجویان در این شرایط بالامی‌برد ارائه می‌شود.

### کلید واژه‌ها:

آموزش آنلاین، آموزش آفلاین، تجارب زیسته، دانشگاه فرهنگیان یزد، کووید ۱۹

<sup>۱</sup> Information and Communications Technology

<sup>۲</sup> Virtual education

Since one of the most important applications of information and communication technology in the world of virtual education has been introduced and in recent years since the countries faced with the Corona virus, one of the options to fill educational gaps and the impossibility of face-to-face training is the use of education. It is virtual so that the process of educating students around the world does not come to a standstill, and this has caused many problems for students in virtual classrooms.

Understanding virtual education challenges and finding solutions to students' problems can be effective in improving e-learning. Therefore, the purpose of this study is to analyze the experiences of students of Farhangian University of Yazd from online and offline education of the course "Application of technology in learning" during the Covid ۱۹ epidemic.

The research method is qualitative and survey type. The present study population is students of two disciplines: "Educational Affairs" and "Primary Education" of Al-Zahra Campus of Farhangian University of Yazd. Participants in the study included ۱۰۰ students of these two fields in the course "Application of technology in learning" in the academic year ۱۳۹۹-۱۴۰۰.

Questions about e-learning challenges were developed and provided to students through an online questionnaire. In the findings section, according to the participants' responses and their analysis, it was found that students were more interested in holding a combination of online and offline courses and with a more online education approach.

In this research, solutions that enhance learning for students in these situations are presented.

## Keywords:

Online education, offline education, lived experiences, Farhangian University of Yazd, covid ۱۹

## مقدمه و بیان مسئله

همه گیری بیماری کرونا ویروس، شرایط را برای همه دنیا در بخش های مختلف دشوار کرده است. انتشار ویروس کرونا که از اواسط ماه دسامبر در شهر «ووهان» چین آغاز شد، به تدریج تمام کشورهای جهان را درگیر کرد. در ۳ ژانویه ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت با انتشار بیانیه ای، شیوع کرونا ویروس را یک وضعیت اضطراری بهداشت عمومی اعلام کرد که تهدیدی برای تمام جهان، به شمار می رود. (عباسی، حجازی، حکیم زاده ۲۰۱۳۹۹)

اگرچه همه اقشار و گروه های سنی در معرض خطر این بیماری قرار دارند، اما با توجه به جمعیت بالای دانشجویان، تراکم کلاس های درسی، استفاده از امکانات و فضاهای عمومی و مشترک و در نتیجه آن پیامدهای سلامتی و احتمال بالای انتقال ویروس از طریق این گروه به آحاد جامعه، مراقبت و کنترل فضاهای آموزشی از نخستین اقدامات کشورهای مبتلا به این بیماری بوده است.

بعد از شیوع ویروس کرونا سیستم آموزشی دانشگاه و آموزش و پرورش مجبور به واکنش شد و به منظور جلوگیری از ابتلای قشر جوان جامعه به کرونا تمامی آموزش ها مجازی شدند.

پیش از شیوع کرونا در کشور در بخشنامه ها اعلام شده بود که آموزش عالی می تواند حدود ۱۰ درصد از کلاس ها را با ظرفیت مجازی اجرایی کند، اما تا زمان شیوع این بیماری هیچ دانشگاهی از ظرفیت مجازی برای برگزاری کلاس ها استفاده نکرده بود، مگر اینکه دانشجویی به عنوان آموزش مجازی جذب می شد که این عامل به صورت کلی از سیستمی متفاوت تبعیت می کرد.

ویروس کرونا بر بخش‌های دانشگاهی از جنبه‌های متفاوت تاثیرگذار بود و توانست ظرفیت‌های زیادی را ایجاد کند. یکی از آن بخش‌ها استفاده از فضای الکترونیکی در راستای دولت الکترونیک<sup>۳</sup> بود که باعث شد تا از ظرفیت‌های خاموش این پدیده شناخت بهتری داشته باشیم و آن‌ها را فعال کنیم.

با شیوع ویروس کرونا مدیران دانشگاهی و عوامل اجرایی دانشگاه‌ها متوجه شدند چه ظرفیت‌های شگرفی در فضای مجازی وجود دارد. با ورود به فضای مجازی از هدر رفتن وقت بیش از ۳ میلیون قشر جوان دانشگاهی جلوگیری شد و آنان توانستند تحصیلات خود را حتی در سخت‌ترین شرایط ادامه دهند.

از اسفند ماه ۱۳۹۸ تمامی کلاس‌های دانشگاه فرهنگیان یزد نیز در فضای مجازی و به شکل آنلاین برگزار شد. البته از ۳ ترم قبل، طبق بخشنامه سازمان مرکزی و معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی در دروس نظری، امکان آنلاین نمودن ۴ جلسه از ۱۶ جلسه و در سایر دروس امکان آنلاین نمودن ۶ جلسه از ۱۶ جلسه وجود داشت.

در ترم بهمن ماه ۱۳۹۸ با توجه به عدم آمادگی بستر مجازی در دانشگاه، کلاس‌ها بیشتر در گروه‌های مجازی نظیر: واتساپ، تلگرام و روبیکا و ... برگزار شد. در مهرماه ۱۳۹۹ دانشگاه فرهنگیان یزد سامانه آموزشی مجازی اجاره کرد و کلاس‌ها در فضای آدوبی کانکت برگزار شد.

سپس کم‌کم دانشگاه‌ها به دنبال بهبود زیرساخت‌های ارتباطی رفتن و سامانه‌های اکانت استفاده کردند شاید این بسترها برای آموزش و ارزشیابی دانشجویان در دروس تئوری مشکلاتی وجود نداشته باشد ولی برای آموزش دروس عملی و تمرین و ارزشیابی توسط دانشجویان با مشکلات زیادی روبرو بود.

از بهمن ماه ۱۳۹۹ تاکنون نیز کلاس‌ها در سامانه lms دانشگاه فرهنگیان و فضای آدوبی کانکت برگزار شده است. لازم به ذکر است سایر جلسات دانشگاه نیز در سامانه <http://elearning.cfu.ac.ir> برگزار شده است. عدم امکان ارتباط صوتی و تصویری و برگزاری کلاس‌ها با پیام صوتی و یا پیام متنی از جمله مشکلاتی بود که این سامانه داشت. قطعی اینترنت، نوسان زیاد اینترنت، عدم امکان ارتباط رو در رو بین استاد و شاگرد، عدم امکان کنترل و نظارت دقیق کلاس، یک طرفه شدن آموزش، خستگی جسمی و روانی و ذهنی استادان و دانشجویان، قطعی مقطعی سامانه و کمبود پهنای باند آن، محدودیت در ظرفیت اختصاصی سامانه‌های مجازی، عدم امکان تدریس اثربخش در دروس عملی و کارگاهی مانند هنر، تربیت بدنی روش‌های تدریس و فناوری و ...، عدم امکان نظارت و کنترل کامل و درست امتحانات و راستی آزمایی آن، چالش‌های فراوان استادان برای حضور و غیاب دانشجویان، چالش فراوان استادان برای بارگذاری مطالب به خصوص در کلاس‌های آفلاین، مشکلات صدا، تصویر و ... هنگام تدریس، چالش‌های دانشجویان به ویژه کسانی که ارائه کلاسی داشتند، زمان بر بودن و چالش در تزریق اطلاعات از گلستان به lms به ویژه برای دانشجویانی که در حذف و اضافه کلاس گرفته بودند و از دست رفتن برخی جلسات و غیبت آنان، دوری دانشجویان از فضای کلاسی و دانشگاه و عدم تمرکز و گوش دادن فعال در اکثر مواقع از جمله مشکلاتی بود که در سامانه‌های مجازی وجود داشت.

### آموزش مجازی چیست؟

اینترنت در عرصه‌های آموزشی چالش‌های جدیدی را ایجاد کرده و استفاده از بستر و زیرساخت مناسب اینترنت برای آموزش طی سالیان اخیر مورد استقبال قرار گرفته است. آموزش الکترونیکی، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر وب نمونه‌های انتخاب شده برای روش‌های جدید آموزشی است. با در نظر گرفتن تعریف فوق آموزش مجازی فرآیند و ابزار انتقال دانش به سوی یاددهی-یادگیری با یک شیوه نوین با مزایای نسبی است. (بیگی، نظری، ۱۳۹۰،

۳)

آموزش مجازی ایجاد فرایند یاددهی یادگیری با استفاده از فناوری اطلاعات بر بستر اینترنت است.

---

<sup>۳</sup> electronic government

## تفاوت آموزش مجازی با آموزش سنتی چیست؟

آموزش مجازی از بحث یادگیری بسیار شبیه به آموزش سنتی است اما از نظر روش اجرایی کاملاً با آن متفاوت است و کاربران این سیستم آموزشی باید توانایی استفاده از ابزارهای دیجیتال را داشته باشند. آموزش مجازی معمولاً نیاز به حضور یاددهنده و یادگیرنده به صورت فیزیکی ندارد در حالی که در روش آموزش سنتی معمولاً کلاس‌ها به صورت فیزیکی برگزار می‌شوند.

## آموزش از راه دور چیست؟

آموزش از راه دور در قرن بیست و یکم به عنوان راهی برای غلبه بر چالش‌های موجود، دستاوردهای نوینی را در عرصه‌های آموزشی، به ارمغان آورده و راهی نو در نظام تعلیم و تربیت گشوده است. آموزش از راه دور هرگونه یادگیری است که طی آن معلم و دانش آموز از نظر جغرافیایی دور از یکدیگر هستند. یادگیری از راه دور با استفاده از امکانات پست الکترونیکی، تولید فیلم‌های آموزشی، تلویزیون کابلی، رسانه‌ها و یا هر تکنولوژی مرتبط با اینترنت از قبیل تابلوی پیغام‌ها، اتاق گفتگو و کنفرانس‌های کامپیوتری یا ویدیویی امکان پذیر است. در واقع آموزش از راه دور یک سیستم هدایت شده یا فرآیندی است که یادگیرندگان را به منابع دور دست متصل می‌کند. در ضمن، می‌تواند به عنوان ابزاری برای یادگیری مکمل نیز بکار گرفته شود. (آقا کثیری، اعتضادی، شعبانی، ۱۳۹۰، ۲)

آموزش از راه دور عبارت است از نوعی فرایند آموزشی که در آن تمامی یا بیشتر آموزش از طریق یاددهنده نسبت به فرد یادگیرنده فارغ از زمان و مکان انجام می‌گیرد، بدین مضمون که تمامی یا بخشی از ارتباط بین آموزگاران و آموزنده‌ها از طریق یک رسانه مصنوعی، خواه الکترونیک، خواه چاپی صورت می‌پذیرد. بنابر تعریف، در آموزش از راه دور ابزار نرمال یا اصلی ارتباط، فناوری است.

## آموزش آنلاین چیست؟

آموزش آنلاین فرآیند یادگیری و کسب مهارت در بستر اینترنت، بین معلم و دانش آموز است. در این فرآیند، آموزش و یادگیری در دو یا چند محیط فیزیکی مجزا انجام می‌شود. این نوع آموزش با «یادگیری آنلاین» متفاوت است. «یادگیری آنلاین» مسیری یک طرفه، از آموزش دهنده به سمت یادگیرنده است، اما «آموزش آنلاین»، ارتباطی دوسویه است که محدودیت زمانی و مکانی هم ندارد. در آموزش آنلاین، نکته اصلی استفاده از اینترنت است. در آموزش مجازی دانش آموزان یا همان شرکت کنندگان در هر مکانی به کلاس دسترسی دارند. یک محیط انعطاف پذیرتر نسبت به کلاس‌های سنتی است، که شامل صدا، تصویر، متن و فایل‌های اشتراکی بصورت pdf است. ارائه پروژه‌های درسی، تکالیف، آزمون‌ها همه توسط بستر<sup>۴</sup>های مجازی اجرا می‌شوند.

## آموزش آفلاین چیست؟

در این روش دیگر نیاز نیست تا در کلاس زنده حاضر شوید و هر زمانی که بخواهید می‌توانید به مطالعه یا دیدن محتوای آموزشی آن بپردازید. بسیاری از اساتید، دانشگاه‌ها و مدارس محتوای آموزشی خود را بر روی سایت آپلود می‌کردند و در اختیار کاربران می‌گذاشتند. هنوز که هنوز است و با وجود پیشرفت‌های وسیع در زمینه‌ی اینترنت این روش آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بسیار هم برای پیشرفت در زمینه‌های تحصیلی موثر و مهم می‌باشد.

---

<sup>۴</sup> platform

بیشتر تحقیقاتی که توسط محققین صورت گرفته است درباره چالش‌ها و مشکلات یادگیری دانشجویان در زمان کرونا در آموزش آنلاین بوده است که در ادامه به برخی از این موارد اشاره می‌شود، اما اینکه روی دروس عملی کار و فناوری تحقیقی صورت گرفته باشد هنوز پژوهشی وجود ندارد و اکثر تحقیقات برای درس کاورزی و تربیت بدنی ارائه شده بود.

در پژوهش (ریحانه سیف و محسن ادیبایی، ۱۴۰۰) مشخص شد بین دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه شاهد در خصوص وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر برنامه درسی تفاوت وجود دارد. به طوری که از نظر دانشجویان وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر هدف، محتوا، دسترسی به منابع آموزشی و یادگیری، تعامل استاد و دانشجو، ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در آموزش الکترونیکی در حد نامطلوب است این در حالی است که از منظر اساتید وضعیت سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در خصوص تحقق عناصر فوق در حد مطلوب می‌باشد.

در پژوهش (عبداللهی، غلامی و عباسیان، ۱۴۰۰) مشخص شد که با اینکه طبیعت کلاس‌های آموزشی تربیت بدنی تغییر پیدا کرده و معلمان در این درس با مشکلات زیادی روبه‌رو بودند ولی برای یک آموزش موثر باید به دنبال یک مدل جامع بود.

در پژوهش (درستکار، نصرتی و احمدی، ۱۴۰۰) بر اساس مصاحبه از معلمان ششم ابتدایی در آموزش درس ریاضی مشخص شد که معلمان در تدریس در فضای مجازی از روش‌های منفعلانه استفاده می‌کنند و کمتر با دانش آموزان تعامل پویا دارند. در این پژوهش پیشنهاد شد که از روش ترکیبی حضوری و مجازی استفاده شود و برای اجرای هرچه بهتر کلاس‌های تدریس مجازی دوره‌های ضمن خدمت برای معلمان گذاشته شود و زیرساخت‌های لازم ارتباطی برای تدریس بهتر فراهم شود.

نتایج پژوهش (حمیدی زاده و امیری، ۱۴۰۰) نشان می‌دهد که دانشجویان توانسته‌اند از فرصت‌های آموزش مجازی برای درس کارورزی بهره‌مند شوند. امکان ذخیره و بایگانی تدریس‌های معلمان راهنما و بازخوردهای آن‌ها را داشته و می‌توانند در تدریس‌های بعدی از آن‌ها استفاده کنند در صورتی که در پژوهش‌های دیگر نشان داده است که امکان استفاده از فنون تدریس برای کارورزان فراهم نبوده است.

در پژوهش (امیر قربان پور لقمجانی، ۱۴۰۰) نشان داده شده است که بهره‌وری پایین بود. در واقع دانشجویان معتقد بودند در این شیوه کیفیت یادگیری و عمق آن کاهش پیدا کرده است و آنها در مقایسه با شیوهی حضوری، آنچنانکه باید از این شیوه نیاموختند.

در پژوهش (یزدی و میرحیدری، ۱۴۰۰) مشخص شد که دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان از آموزش مجازی رضایت داشته‌اند، در حالیکه اختلال در وب سایت آموزش الکترونیکی دانشگاه و عدم ارتباط دانشجو با اساتید بیشترین فراوانی را در مشکلات آموزش مجازی داشته است که پیشنهاداتی اعم از برگزاری دوره ضمن خدمت برای اساتید و اعلام انتظاراتی که مدرس از فراگیران دارد قبل از آموزش ترم مشخص شود و هم چنین بودجه‌ای برای دانشجویان کم بضاعت جهت فراهم کردن اینترنت اختصاص داده شود.

مرور مبانی نظری و سوابق تحقیقاتی گذشته نشان می‌دهد که؛ در زمینه آموزش الکترونیکی دانشگاهی پژوهش‌هایی صورت گرفته ولی در خصوص اینکه کدام آموزش‌های آنلاین و آفلاین برای دانشجویان مناسب‌تر بوده است تحقیقی صورت نگرفته است که در این پژوهش این امر مورد توجه قرار گرفته است و از طریق مصاحبه با ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان این موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد که کدام یک از روش‌های آموزش آنلاین و آفلاین برای درس عملی کاربرست فناوری در یادگیری مناسب است؟

## روش شناسی:

این پژوهش به صورت کیفی و از نوع توصیفی پیمایشی است. شیوه جمع آوری داده‌ها در پژوهش حاضر از نوع مصاحبه به صورت تکمیل پرسشنامه است که با استفاده از فهرستی از سوالات در پرسشنامه‌ای تحت وب صورت گرفته است.

سؤال‌های مصاحبه حول دو محور مهم تنظیم شده است:

- ✓ چالش‌های آموزش مجازی نسبت به آموزش‌های سنتی
  - ✓ چالش‌های آموزش آنلاین و آفلاین
- مشارکت‌کنندگان ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان پردیس الزهرا(س) هستند که از طریق تکمیل پرسشنامه توسط این دانشجویان چالش‌های دانشجویان در کلاس‌های آنلاین و آفلاین مورد بررسی قرار گرفت.

سوال‌هایی که در پرسشنامه مطرح شد:

- ✓ برای ورود به سامانه از کدام وسیله استفاده می‌کنید؟
- ✓ برای اتصال به شبکه اینترنت بیشتر از چه روشی استفاده می‌کنید؟
- ✓ آیا تلفن همراه شما و سیم کارت شما از نسل ۴ به شبکه تلفن همراه 4G پشتیبانی می‌کند؟
- ✓ برای شرکت در کلاس آنلاین و انجام پروژه‌ها به کدام روش عمل کردید.
- ✓ به نظر شما مهمترین مشکلات آموزش آنلاین کدام یک از موارد زیر است؟
- ✓ از چه روشی برای انجام پروژه‌ها و تکالیف استفاده می‌کنید؟
- ✓ عملکرد اساتید در پرسش دانشجویان در آموزش آنلاین
- ✓ میزان کیفیت آموزش‌های آفلاین
- ✓ به صورت کلی آموزش مجازی و یادگیری مجازی را به کدام روش ترجیح می‌دهید؟
- ✓ بیشتر در کدام درس در مورد آموزش مجازی با مشکل مواجه بودید؟
- ✓ مهمترین مشکلاتی که در آموزش آنلاین و آفلاین داشتید ، هر کدام را به طور جداگانه ذکر کنید.

## یافته های پژوهش

یافته‌ها نشان می‌دهد که هر کدام از آموزش‌های آنلاین و آفلاین نسبت به دیگری دارای مزایا و معایب متفاوتی است با توجه به اینکه همزمان با شیوع ویروس کرونا فرصتی در کشور ایجاد شد تا یک تغییر اساسی در نظام آموزش عالی کشور ایجاد شود. به دلیل کمبود یا نبود زیرساخت‌های ارتباطی مجازی مناسب مشکلات زیادی را برای دانشجویان در سراسر کشور ایجاد کرد آنچه مسلم است ترکیبی از آموزش آنلاین و آفلاین در شرایط کنونی است و می‌تواند مقدمات گذر از این دوران را فراهم کند.

هدف اصلی این مقاله شناسایی مشکلات و بررسی چالش‌ها و فرصت‌های تدریس در آموزش درس عملی «کاربست فناوری در یادگیری» به صورت آنلاین و آفلاین است.

## روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

بعد از تکمیل پرسشنامه توسط دانشجویان، تحلیل پاسخ‌ها توسط خود سامانه صورت می‌گیرد، اعم از نمایش نتایج به صورت جدول، نمودار.

برای حصول اطمینان از روایی پژوهش و به منظور اطمینان خاطر از دقت بودن یافته‌ها از دیدگاه پژوهشگر، از نظرات ارزشمند اساتید آشنا با این حوزه و خبرگان دانشگاهی که در این حوزه خبره و مطلع بودند، استفاده شد.

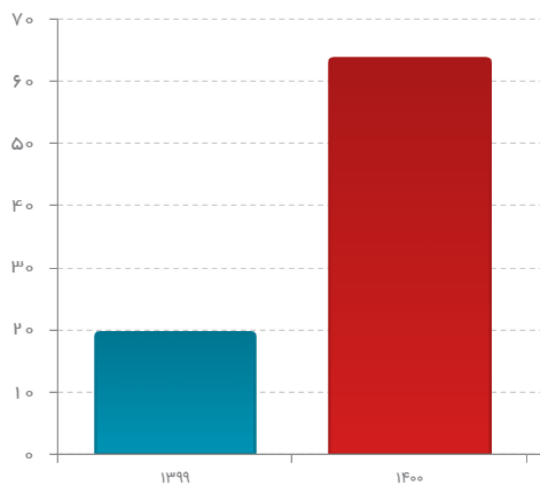
مشارکت‌کنندگان ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه فرهنگیان پردیس الزهرا(س) هستند که از طریق تکمیل پرسشنامه توسط این دانشجویان چالش‌های دانشجویان در کلاس‌های آنلاین و آفلاین مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱. جامعه آماری دانشجویان

جامعه آمار	تعداد
دانشجویان رشته آموزش ابتدایی	۳۵
دانشجویان رشته امور تربیتی	۶۵
جمع	۱۰۰

## سال ورود به دانشگاه:

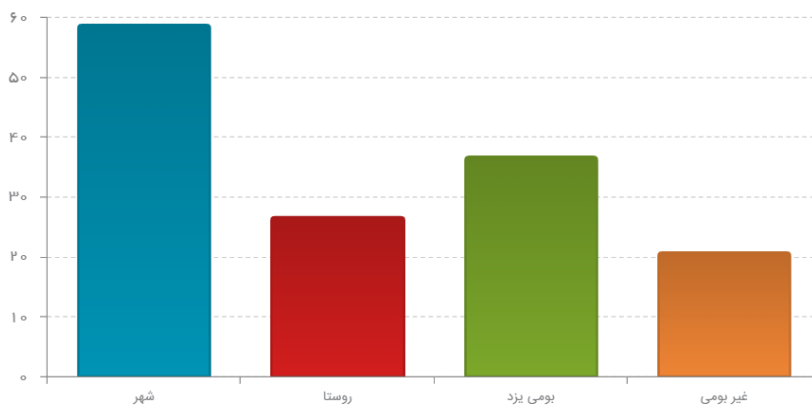
با توجه به پاسخ دانشجویان حدود ۶۵ درصد از دانشجویان ورودی سال ۱۴۰۰ و ۳۵ درصد ورودی ۱۳۹۹ هستند.



نمودار ۱. سال ورود دانشجویان

### محل سکونت:

طبق نمودار و جدول ۵۹ درصد از دانشجویان ساکن شهر و ۲۷ درصد ساکن روستا هستند. ۳۷ درصد بومی یزد و ۲۱ درصد ساکن شهر یا استان‌های مجاور هستند.



نمودار ۲. آمار محل سکونت دانشجویان

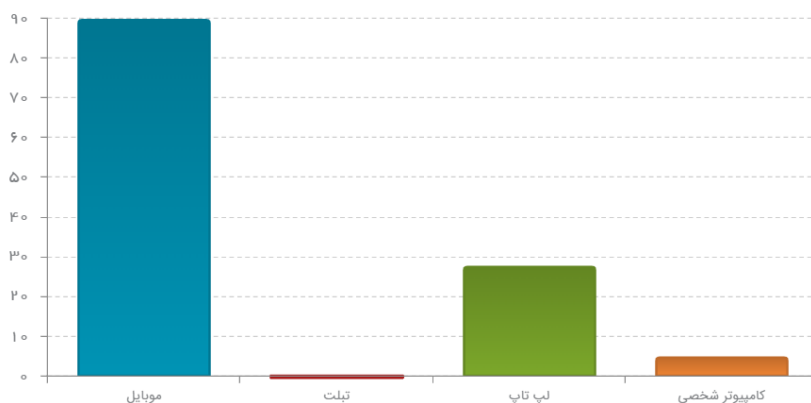


جدول ۲. فراوانی محل سکونت دانشجویان

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
شهر	۵۹	۵۹٪
روستا	۲۷	۲۷٪
بومی یزد	۳۷	۳۷٪
غیر بومی	۲۱	۲۱٪
کل پاسخ‌دهندگان	۱۰۰	۱۰۰٪

## ورود به سامانه:

حدود ۹۰ درصد از دانشجویان با موبایل وارد سامانه کلاسی می شوند و حدود ۳۰ درصد با لپ تاپ یا سیستم وارد کلاس می شوند. یکی از مشکلاتی که اکثر دانشجویان مخصوصاً در شهرهای روستایی و محروم داشتند عدم دسترسی به سیستم و انجام پروژه های عملی بود .



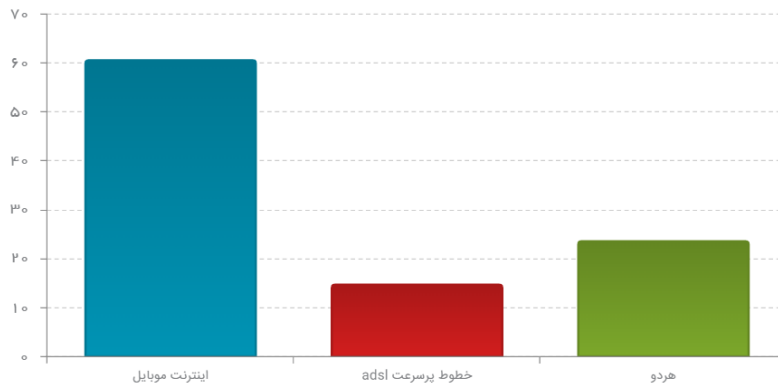
نمودار ۳. درصد استفاده از ابزارهای مختلف برای ورود به سامانه

جدول ۳. فراوانی استفاده از ابزارها

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
موبایل	۹۰	۹۰٪
تبلت	۰	۰٪
لپ تاپ	۲۸	۲۸٪
کامپیوتر شخصی	۵	۵٪
کل پاسخ‌دهندگان	۱۰۰	۱۰۰٪

## اتصال به اینترنت:

حدود ۶۰ درصد از دانشجویان از طریق اینترنت موبایل به سامانه متصل می شوند که اکثرا با قطعی اینترنت و سرعت پایین همراه بودند و مدام از کلاس بیرون می رفتند و نمی توانستند بدون اضطراب یک کلاس خوب را تجربه کنند. بسیاری از دانشجویان که در مناطق محروم اعم از شهرهایی مانند «سیستان و بلوچستان» و «هرمزگان» بودند بیان می کردند که برای آنتن دهی و ورود به سامانه بایستی از پشت بام منازل استفاده می کردیم و این شرایط را برای ما دشوار می کرد و مرتب از کلاس بیرون می رفتند.



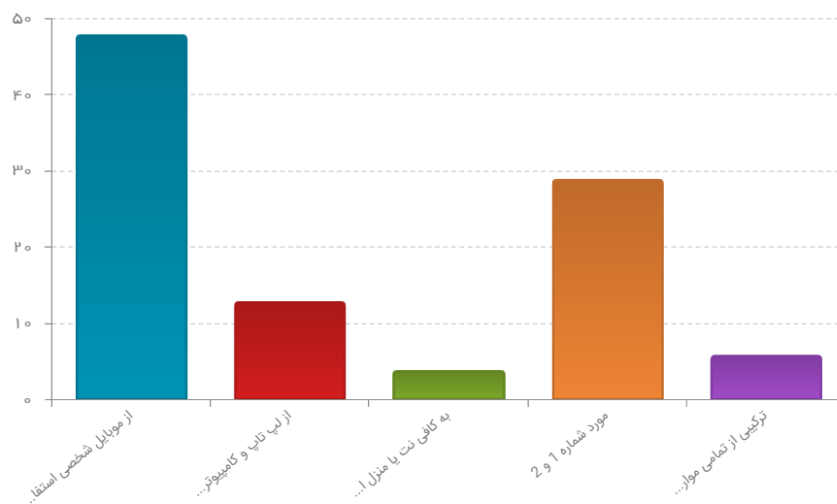
نمودار ۴. نحوه اتصال به اینترنت

جدول ۴. نحوه استفاده از اینترنت

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
اینترنِت موبایل	۶۱	۶۱٪
خطوط پرسرعت adsl	۱۵	۱۵٪
هردو	۲۴	۲۴٪
جمع	۱۰۰	۱۰۰٪

## انجام پروژه های کلاسی:

حدود ۱۳ درصد از دانشجویان فقط از لپ تاپ یا سیستم شخصی برای انجام پروژه های کلاسی استفاده می کردند و این نشان دهنده این است که بسیاری از مطالب که آموزش داده می شود توسط دانشجویان به طور کامل تمرین نمی شود و باعث کاهش سطح یادگیری دانشجویان می شود. چه بسا که مطالب کاملا عملی بوده و بایستی حتما بارها و بارها تکرار و تمرین شود تا به سطح عالی یادگیری برسد.



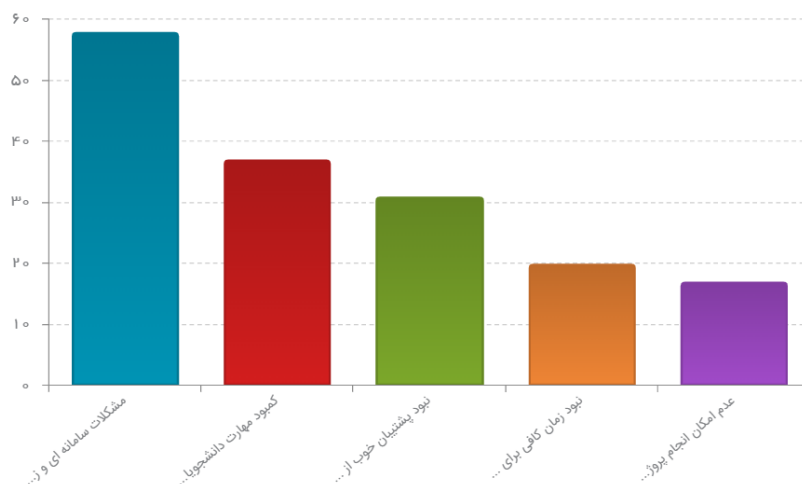
نمودار ۵. دسترسی به سیستم

جدول ۵. فراوانی دسترسی به سیستم

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
از موبایل شخصی استفاده می کردم	۴۸	۴۸%
از لپ تاپ و کامپیوتر شخصی استفاده می کردم	۱۳	۱۳%
به کافی نت یا منزل اقوام و دوستان می رفتم	۴	۴%
مورد شماره 1 و 2	۲۹	۲۹%
ترکیبی از تمامی موارد فوق	۶	۶%
جمع	۱۰۰	۱۰۰%

## مشکلات آموزش مجازی:

با توجه به پاسخ دانشجویان بیشترین مشکلی که در آموزش آنلاین وجود داشت ، کمبود یا نبود زیر ساختهای سامانه ای و مشکلات سامانه ای بوده است.



نمودار ۶. مشکلات آموزش مجازی

جدول ۶. فراوانی مشکلات آموزش مجازی

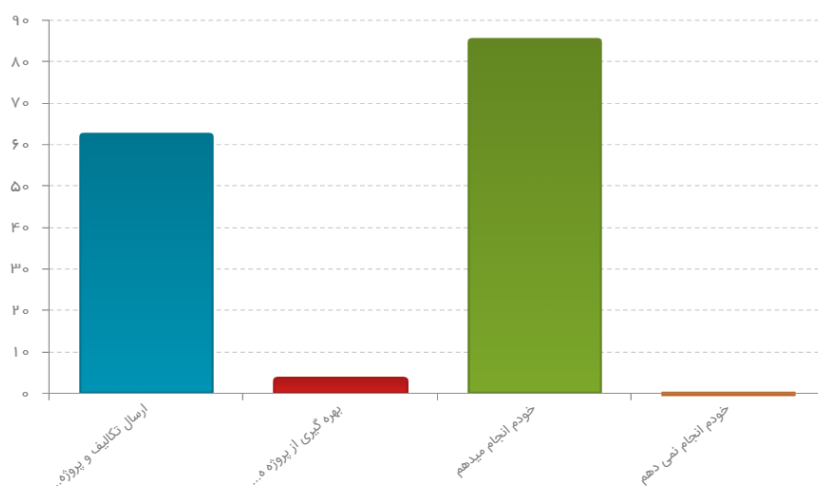
گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
مشکلات سامانه ای و زیر ساختی	۵۸	۵۸٪
کمبود مهارت دانشجویان در بکارگیری فناوری ها	۳۷	۳۷٪
نبود پشتیبان خوب از مشکلات رخ داده در سیستم دانشجویان	۳۱	۳۱٪
نبود زمان کافی برای تمرین کردن	۲۰	۲۰٪
عدم امکان انجام پروژه ها به صورت گروهی	۱۷	۱۷٪
کل پاسخ دهندگان	۱۰۰	۱۰۰٪

### روش انجام پروژه ها:

با توجه به پاسخ دانشجویان اکثر پروژه ها توسط خود دانشجویان انجام می شود و تنها ۴ درصد از پروژه های آماده استفاده می کنند. در صورتی که بسیاری از دانشجویان سیستم یا لپ تاپ برای انجام پروژه ها نداشتند، به نظر می رسد به درستی به این پرسش پاسخ داده نشده است.

چراکه در اکثر ترم ها با توجه به نرم افزارهای بسیار کاربردی که آموزش داده می شد و اکثر دانشجویان سیستمی برای اجرای پروژه ها در دسترس نداشتند به خریداری پروژه های آماده روی می آوردند و عملاً باعث می شد که مطلب را به خوبی یاد نگیرند.

زمانی که دانشجو سیستم نداشته باشد نمی توان از او انتظاری برای انجام پروژه ها داشت.



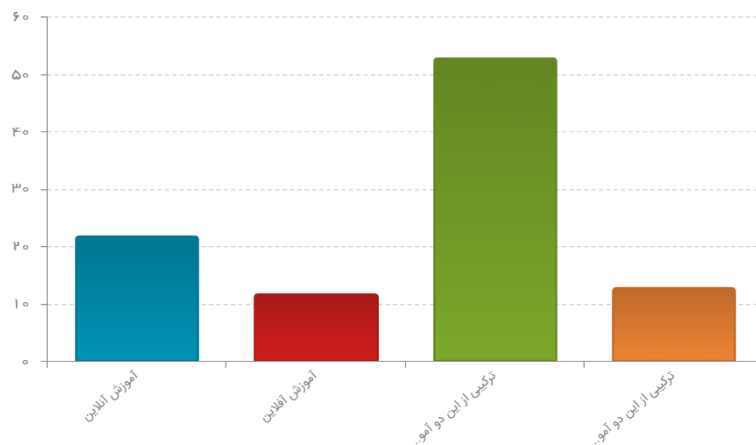
نمودار ۷. روش انجام پروژه ها

جدول ۷. فرآوانی روش های انجام پروژه ها

گزینه	فرآوانی پاسخ	درصد فرآوانی
ارسال تکالیف و پروژه ها در زمان مشخص	۶۳	۶۳٪
بهره گیری از پروژه های آماده	۴	۴٪
خودم انجام میدهم	۸۶	۸۶٪
خودم انجام نمی دهم	۰	۰٪
کل پاسخ دهندگان	۱۰۰	۱۰۰٪

کدام آموزش، آنلاین یا آفلاین؟

۵۳ درصد از دانشجویان از ترکیبی از روش آموزش آنلاین و آفلاین رضایت دارند با رویکرد بیشتر به سمت آموزش آنلاین.



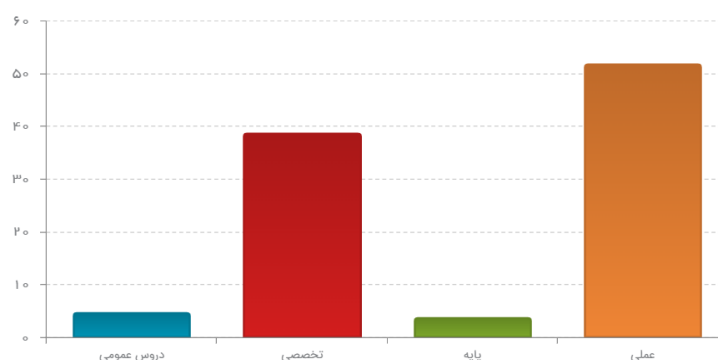
نمودار ۸. نظرسنجی رضایت از آموزش آنلاین یا آفلاین

جدول ۸. نظرسنجی رضایت از آموزش آنلاین یا آفلاین

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
آموزش آنلاین	۲۲	۲۲٪
آموزش آفلاین	۱۲	۱۲٪
ترکیبی از این دو آموزش با رویکرد بیشتر آموزش آنلاین	۵۳	۵۳٪
ترکیبی از این دو آموزش با رویکرد بیشتر آموزش آفلاین	۱۳	۱۳٪
جمع	۱۰۰	۱۰۰٪

## در آموزش مجازی بیشتر در کدام درس با مشکل مواجه بودید؟

۵۲ درصد از دانشجویان در درس عملی و کارگاهی با مشکل مواجه بودند، که نشان دهنده عدم دسترسی به سیستم و تمرین کافی برای انجام تکالیف و پروژه ها و رفع مشکلاتشان بوده است.



نمودار ۹. نظرسنجی آموزش مجازی در درس عملی و تخصصی

جدول ۹. نظرسنجی آموزش مجازی در دروس عملی و تخصصی

گزینه	فراوانی پاسخ	درصد فراوانی
دروس عمومی	۵	۵٪
تخصصی	۳۹	۳۹٪
پایه	۴	۴٪
عملی	۵۲	۵۲٪
جمع	۱۰۰	۱۰۰٪

با توجه به پاسخ سوالات توسط دانشجویان چالش هایی که در آموزش های آنلاین و آفلاین دروس عملی وجود داشت مورد بررسی قرار گرفت.

- ۱- عدم عدالت آموزشی برای دانشجویانی که در مناطق محروم و کم برخوردار حضور داشتند
- ۲- عدم اجرای کار گروهی توسط دانشجویان
- ۳- نبود زیر ساخت های ارتباطی لازم
- ۴- عدم امکانات لازم برای اجرای پروژه های دروس عملی
- ۵- محدودیت اینترنت در نقاط مختلف کشور نابسامانی در پهنای باند
- ۶- رفع اشکال مهم ترین مسئله برای دانشجویان در فرصت اندک به شرایط دشوار آموزش مجازی
- ۷- کندی سرعت قطع و وصل شدن اینترنت
- ۸- عدم برقراری ارتباط تصویری دانشجو و اساتید به دلیل کندی سرعت اینترنت
- ۹- اضطراب و استرس دانشجویان از آزمون پایان ترم و نحوه برگزاری آزمون برای دروس عملی
- ۱۰- نبود جزوه کافی برای دانشجویان
- ۱۱- طفره رفتن دانشجویان از کلاس های تصویری

## نتیجه گیری و پیشنهادات:

در پی فراگیری ویروس کرونا، همانند بسیاری از دانشگاه‌های کشور دانشگاه فرهنگیان یزد نیز به شیوه مجازی فعالیت خود را ادامه داد. در این دانشگاه کلاس‌ها به شیوه مجازی و آنلاین برگزار می‌شوند. آزمون‌های پایان‌ترم این دانشگاه نیز به صورت آنلاین برگزار می‌شوند.

با توجه به شرایط فوق العاده پیش آمده در سرتاسر جهان و لزوم حفظ فاصله اجتماعی برای پیشگیری از ابتلا به ویروس کرونا همه کلاس‌های دانشگاه به صورت آنلاین برگزار شد. در نتیجه دانشجویان می‌توانستند در هر کجا که هستند به ادامه تحصیل و یادگیری بپردازند.

با توجه به شرایط دشواری که برای برگزاری کلاس‌های عملی به صورت آنلاین وجود داشت و براساس مصاحبه ای که از دانشجویان گرفته شد حدود ۵۳ درصد از دانشجویان مایل به تلفیق آموزش‌های آنلاین و آفلاین برای دروس عملی هستند ولی با رویکرد بیشتر به سمت آنلاین، چرا که از طریق کلاس آنلاین و گفت و گویی که با استاد صورت می‌گیرد بسیاری از مشکلات و پرسش‌هایی که دارند پاسخ داده می‌شود و دانشجو بدون استرس می‌تواند مباحث عملی را در منزل تمرین کند.

با توجه به مصاحبه ای که از دانشجویان گرفته شد اکثر دانشجویان با مشکل نبود زیر ساخت‌های ارتباطی در آموزش آنلاین مواجه بودند و هم چنین عدم پرسش و پاسخ در آموزش‌های آفلاین از جمله مشکلاتی بود که با آن مواجه بودند که پیشنهاد می‌شود برای رفع این مشکلات آموزش‌ها به سمت یادگیری معکوس برود.

چرا که در یادگیری معکوس کلاس درس در منزل برگزار می‌شود و انجام پروژه‌ها و تکالیف در کلاس درس صورت می‌گیرد که از طریق دو مشکلی که در آموزش آنلاین و آفلاین وجود دارد رفع می‌شود.

حتی با حضوری شدن کلاس‌ها می‌توان از این یادگیری هم در کنار آموزش حضوری استفاده کرد چرا که در وقت دانشجو صرفه جویی می‌شود.

هم چنین برای دانشجویانی که امکانات لازم (عدم دسترسی به سیستم مناسب) را برای اجرای پروژه‌ها را نداشتند می‌توان از طرف دانشگاه حمایت‌های مالی را برای این دانشجویان در نظر گرفت، چراکه دانشگاه‌ها در این ایام کرونا دیگر هزینه‌هایی که در آموزش حضوری داشتند را متحمل نشدند و می‌توان از این طریق مشکلات آموزش مجازی دانشجویان را رفع کرد.

یادگیری معکوس یک رویکرد آموزشی است که در آن آموزش مستقیم از فضای یادگیری گروهی به فضای یادگیری فردی منتقل می‌شود و فضای گروهی به یک محیط یادگیری پویا و تعاملی تبدیل می‌شود که در آن مربی، دانش آموزان را در به کار بردن مفاهیم و مشارکت خلاقانه در موضوع مورد نظر راهنمایی می‌کند.

کلاس درس معکوس می‌تواند یک کلاس سخنرانی بزرگ را به یک کلاس یادگیری فعال متشکل از گروه‌های کوچک طراحی کند. کلاس دیگر جایی نیست که دانش آموزان به صورت منفعل بنشینند و فقط یادداشت برداری کنند، بلکه شلوغ است از دانش آموزانی که با هم در حال تعامل و کشف درس هستند. (Brenda Danker, ۲۰۱۵)

یکی از مواردی که باعث موفقیت در یادگیری به روش معکوس می‌شود علاقه مندی دانشجو و اساتید به این روش است و این دو لازم و ملزوم یکدیگرند. اساتید باید نسبت به این روش توانایی، تسلط، آگاهی کامل داشته باشند تا بتوانند در ایجاد انگیزه و هدایت دانشجویان به خوبی عمل کنند. برای اجرای این ایده آل‌ها در کلاس‌های درس عملی بافت سنتی تعلیم و تربیت در کشور به سمت بنیادگرایانه تغییر یابد. (احمدآبادی و عبداللهی، ۱۳۹۸)



در پژوهشی که توسط (مرجان کیان، سمیه مبصر ملکی، ۱۳۹۷) صورت گرفت مشخص شد که یادگیری معکوس برای درس کار و فناوری تاثیر مثبت داشته است. در فرایند یادگیری دروسی از جمله کار و فناوری آنچه دارای اهمیت است کسب شناخت و یادگیری معنادار مطالب درسی است.

یادگیری اکثر دانشجویان نظام آموزشی ما در یادگیری موضوعات مختلف در مقاطع گوناگون، سطحی و طوطی وار بوده به گونه ای که آنها قادر به یادگیری معنادار و درک روابط میان ایده ها نیستند. با توجه به این نکته که در آموزش سنتی دانشجویان در کلاس آموزش می بینند و در خانه به تمرین می پردازند این امکان وجود دارد که سوالات و مشکلاتی در حل تمرین ها داشته باشند و نیاز به معلم در آن لحظه احساس شود در حالیکه در آموزش معکوس این روند جابه جا میشود و آموزش در خانه بوده و دانشجویان در کلاس تمرینات را انجام می دهند و به راحتی با مشورت در گروه خود و یا در گروه کلاسی و با پرسش از استاد خود مشکلات درسی به وجود آمده را برطرف می کنند؛ بنابراین جا دارد اساتید با این روش آموزش آشنا شده و تلاش در جهت بالا بردن مهارت های آموزشی خود داشته باشند و به این نکته توجه داشته باشند که نیازی نیست آموزش فقط از طریق فیلم ویدئویی ارائه شود می توانند از منابع مختلفی بهره گیرند. گاه یک تصویر، چند اسلاید و یا محتوای منتشر شده می تواند فراگیر را به یادگیری عمیق تر نزدیک کند.

تحلیل تحقیق های انجام شده نشان می دهد که رویکرد آموزش معکوس تاثیر مثبتی بر یادگیری و رضایت مندی دانشجویان خواهد داشت و بسیاری از مشکلات و چالش هایی که دانشجویان در آموزش مجازی و آنلاین و آفلاین داشتند با این روش تا حدودی حل خواهد شد.

پذیرش یادگیری معکوس به عنوان یک رویکرد مستقل توسط مدیران عالی، فراهم سازی و ارتقای کیفیت زیرساخت ها و امکانات آموزش مجازی و ارتقای توانمندی های مدیریتی از طریق پذیرش اساتید شایسته و آشنا به فرایند یادگیری معکوس برای آموزش می توانند راهکارهای مناسبی برای اجرایی کردن یادگیری معکوس در دانشگاه باشند.

- آفاکثیری زهره، اعتضادی مریم، شعبانی احمد. (۱۳۹۰). "آموزش از راه دور، رویکردی نوآورانه در آموزش و پرورش". ۱۸.
- جعفری اسماعیل، همایونی بخشایش نسرین، علم الهدی جمیله. (۱۴۰۰). "تجربه زیسته دانشجویان از عدالت در دوره های آموزش مجازی". *نشریه علمی فناوری آموزش*، جلد ۱۵، شماره ۲، ۴.
- حمیدی زاده کتایون، امیری زهرا. (۱۴۰۰). "واکاوری تجارب زیسته دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان از کارورزی در دوران کرونا". ۱۹.
- حسینی محمد، غلام آزاد سهیلا، نویدی احمد. (۱۴۰۰). "تجارب زیسته معلمان ایران از تدریس مجازی در اوایل دوران همه گیری ویروس کرونا". *فصلنامه فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱۹.
- درستکار سیانی محمدرضا، نصرتی هشی کمال، احمدی هدایت حمید. (۱۴۰۰). "بررسی تجارب زیسته آموزش مجازی معلمان ریاضی پایه ششم ابتدایی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰". ۱۴.
- سیفی ریحانه، دیبایی صابر محسن. (۱۴۰۰). "ارزیابی وضعیت موجود سامانه آموزش الکترونیکی دانشگاه شاهد در دوران کرونا از دید اساتید و دانشجویان". *فصلنامه چشم انداز برنامه درسی و آموزش*، ۳.
- شاه بیگی فرزانه، نظری سمانه. (۱۳۹۰). "آموزش مجازی: مزایا و محدودیت ها". *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۳.
- شاهواری معصومه، کیان مرجان، نیکنام زهرا. (۱۳۹۵). "کاروفناوری: تجربه زیسته معلمان". *فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*، ۲۱.
- عباسی فهیمه، حجازی الهه، حکیم زاده رضوان. (۱۳۹۹). "تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت ها و چالش های تدریس در شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی". ۲.
- عبداللهی بیژن، احمدآبادی آرزو. (۱۳۹۸). "نظریه زمینه ای یادگیری به روش معکوس: ایجاد یادگیری به روش معکوس در کلاس درس". *فصلنامه توسعه حرفه ای معلم*، ۱۴.
- عبدالهی محمدحسن، غلامی ترکسلویه سجاد، عباسیان مهدی. (۱۴۰۰). "تدوین مدل عوامل مؤثر در اثربخشی آموزش مجازی درس تربیت بدنی عمومی در شرایط همه گیری کرونا". *فصلنامه علمی پژوهش در ورزش تربیتی*، ۱۹.
- قربان پور لفمجانانی امیر. (۱۴۰۰). "بررسی تجربه زیسته دانشجویان از آموزش مجازی در دوران همه گیری کووید ۱۹". ۱۰.
- مبصر ملکی سمیه، کیان مرجان. (۱۳۹۷). "تأثیر روش آموزش معکوس بر یادگیری درس کار و فناوری". *فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی*، ۱۰.
- یزدی اسما، میرحیدری اشرف. (۱۴۰۰). "بررسی فرصت ها و تهدیدهای آموزش مجازی در دوران همه گیری کرونا از دیدگاه دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان". ۱۰-۱۹.
- یکتا محمدرضا، حیدری صدیقه. (۱۴۰۰). "تجربه زیسته معلمان مدارس غیرانتفاعی شهر اصفهان از چالش های آموزش بر خط در دوره همه گیری جهانی کووید-۱۹". *مجله علمی رهبری آموزشی کاربردی، سال دوم، شماره ۵*، ۹.

Brenda Danker .(۲۰۱۵) .Using Flipped Classroom Approach to Explore Deep Learning in Large Classrooms .*The IAFOR Journal of Education*.۲ ،

Fernando M. Reimers .(۲۰۲۲) .*Primary and Secondary Education During Covid-* .۱۹ Cambridge.

Ryder Academy Samuel .(۲۰۱۹) .Woosey & Miles □ Flipped Learning .*International Journal of Teacher Leadership*.۱ ،