

# شناسایی محاسن و معایب آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین

سیدامیر قاسم تبار<sup>۱</sup>

سیدعبداله قاسم تبار<sup>۲</sup>

## چکیده:

هدف پژوهش حاضر بررسی محاسن و معایب آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین بود. برای انجام پژوهش از رویکرد کیفی و راهبرد پدیدارشناسی استفاده شد. بدین منظور از بین مربیان، ۱۰ مربی با روش نمونه برداری هدفمند به عنوان نمونه پژوهشی انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از روش ۷ مرحله‌ای کلایزی استفاده شد. بر اساس تحلیل عمیق صحبت‌های شرکت‌کنندگان، هفت امتیاز و شش نقطه ضعف برای آموزش مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: صرفه جویی در مدت زمان آموزش، بالا بودن سطح سواد رایانه‌ای اساتید و مهارت آموزان، شخصی سازی/ فردی سازی، انعطاف پذیری در زمان آموزش، انعطاف پذیری در مکان آموزش، کاهش خطرات احتمالی آموزشهای عملی، آشنا شدن مهارت آموزان با بازار کار و رشته‌ها. همچنین شش نقطه ضعف شناسایی شده آموزش‌های مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: عدم حضور اجتماعی مهارت آموزان در کلاس درس، نامناسب بودن برای دروس عملی، مشکلات اینترنتی، اثربخش نبودن آموزش در دراز مدت، افزایش حجم کار، شکل‌گیری انتظارات غیرواقع‌بینانه در مهارت آموزان. بهبود انگیزش یادگیرندگان از طریق راهبرد پرورش حضور اجتماعی، ارتباط دائم کارآموزان و مربیان، ارتقای یادگیری فعال، تأکید بر زمان انجام کار، کمک به مهارت آموزان برای فهم انتظارات دوره آموزشی، احترام به استعدادها و سبک‌های مختلف یادگیری، فراهم‌سازی بسترهای فناورانه، فرهنگی- اجتماعی، و آموزشی برای آموزش مجازی از جمله راهکارهای پژوهش حاضر برای افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش‌های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین است.

کلیدواژه‌ها: آموزش مجازی، آموزش آنلاین، مربیان، آموزش فنی و حرفه‌ای.

۱ - استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران ( نویسنده مسول )

۲ - استادیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

## مقدمه:

از آغازین روزهای ورود فناوری در آموزش در دهه ۱۹۶۰، ادعا می‌شد که رایانه‌ها می‌توانند به برنامه‌های آموزشی کمک کرده و در نتیجه یادگیری یادگیرندگان را بهبود بخشند. از آن زمان به بعد، فناوری رایانه پیشرفت کرده و پتانسیل آن برای آموزش افزایش یافته است (کافیلو، فیسر و ووگت، ۲۰۱۵). امروزه آموزش در بستر فضای مجازی و یادگیری مبتنی بر فناوری به یک جایگزین موفقیت‌آمیز برای روش‌های آموزشی سنتی است چراکه امکان ایجاد یک محیط یادگیری طبیعی براساس نیازهای فردی وجود دارد. کلید موفقیت، ایجاد محیط‌های غنی فرهنگی است که از یادگیری مشارکتی و انفرادی، تعامل اثربخش، درگیری فعال در یادگیری و خودانگیزی پشتیبانی می‌نماید (اندرسون، شیانو و شیانو، ۲۰۱۴). آموزش مجازی به مجموعه وسیعی از نرم‌افزارهای کاربردی و شیوه‌های آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات اعم از رایانه، دیسک فشرده، شبکه، اینترنت و دانشگاه مجازی گفته می‌شود که امکان آموزش و یادگیری را برای هر فرد در هر زمینه، در هر زمان و مکان بصورت مادام‌العمر، فراهم می‌سازد. در واقع منظور از آموزش مجازی، بهره‌گیری از سیستم‌های مجازی است که با هدف کاستن از رفت و آمدها و صرفه‌جویی در وقت و هزینه و در ضمن یادگیری بهتر و آسانتر، صورت می‌گیرد. آموزش مجازی امکان فراگیری مستقل از زمان و مکان را برای افراد فراهم می‌کند (معینیان و بنیسی، ۱۳۸۵). شواهد موجود نشان می‌دهند که عصر حاضر عملاً با به‌صحنه یادگیری از طریق فناوری‌های نوین یا به کمک فناوری‌های نوین نهاده است. بی‌تردید با پذیرفتن فناوری‌های جدید در نظام یادگیری و کاربرد روزافزون آنها در فضاهای جدید، شرایط یادگیری نیز تغییر پیدا می‌کنند. امروز استفاده از ابعاد مختلف فناوری در جامعه، شرایط یادگیری را به شکل چشم‌گیری متحول ساخته است (افضل‌نیا، ۱۳۹۸).

آموزش مجازی و مبتنی بر فناوری‌ها، که پیشتر ناشی از رشد و پیشرفت روزافزون فناوری‌ها بوده است، به علت شیوع بیماری کووید-۱۹، به تنها انتخاب و راه حل بسیاری از کشورهای جهان برای آموزش بدل شده است. به گفته هوانگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، یک ویروس جدید کرونا، معروف به کووید-۱۹، در آخرین ماه سال ۲۰۱۹ در بازار غذاهای دریایی در ووهان کشف شد. نتایج تجزیه و تحلیل بالینی ویروس، انتقال فرد به فرد را نشان داد (لی و همکاران، ۲۰۲۰، پاولز و همکاران، ۲۰۲۰، وانگ، چنگ و همکاران، ۲۰۲۰). مدیر کل سازمان جهانی بهداشت<sup>۴</sup> (WHO) در مارس ۲۰۲۰ پس از ارزیابی از گسترش سریع و شدت ویروس کشنده کووید-۱۹ در سراسر جهان با اعلامیه‌ای، فاصله اجتماعی را به عنوان ابزاری برای

1. Kafyulilo, A. C., Fisser, P., & Voogt, J.
2. Anderson, E., Schiano, W. T., & Schiano, B.
3. Huang, C.
4. World Health Organization

جلوگیری از گسترش، کووید-۱۹ به عنوان یک بیماری همه گیر اعلام کرد. همه گیری به عنوان «شیوع بیماری که در یک منطقه جغرافیایی گسترده اتفاق می افتد و بخش بسیار زیادی از جمعیت را تحت تأثیر قرار می دهد»، تعریف شد (واژه نامه وبستر؛ ۲۰۲۰). همه گیری این ویروس، تمامی موسسات و مشاغل از جمله موسسات آموزشی را مجبور ساخت تا به سمت سیستم عامل های آنلاین<sup>۲</sup> مهاجرت کنند (آدوین و سویکان،<sup>۳</sup> ۲۰۲۰).

شواهد نشان می دهد که فناوری های دیجیتال ممکن است فرصت های جدیدی برای آموزش و یادگیری فراهم کند (چوهان؛<sup>۴</sup> ۲۰۱۷) و استفاده از ICT در مدارس و موسسات آموزشی در دهه های اخیر محبوبیت بیشتری یافته است. با این وجود، علی رغم تأثیر بالقوه آن بر آموزش و یادگیری، صرفاً وجود سخت افزار فناوری رایانه لزوماً منجر به پیشرفت یادگیرندگان نمی شود (لی و ما؛<sup>۵</sup> ۲۰۱۰). اگرچه زیرساخت های فنی برای پیاده سازی ICT در زمینه های آموزشی مورد نیاز است، مدرسان و یادگیرندگان نیز باید در استفاده از ابزارهای دیجیتالی تشویق و حمایت شوند (کونیس و همکاران، ۲۰۲۰). بنابراین موفقیت یا عدم موفقیت آموزش های مجازی می تواند از عوامل متعددی تأثیر پذیرد.

به همان سرعت رشد و توسعه آموزش های الکترونیکی، شواهد از شکست سریع و عدم موفقیت این دوره ها و نارضایتی برخی ثبت نام کنندگان آنها خبر می دهد (دیاز؛<sup>۶</sup> ۲۰۱۲، فلود؛<sup>۷</sup> ۲۰۰۲، فریدنبرگ؛<sup>۸</sup> ۲۰۰۷، لینچ؛<sup>۹</sup> ۲۰۰۲، ناوارو و شوماخر؛<sup>۱۰</sup> ۲۰۰۱، سیمپسون؛<sup>۱۱</sup> ۲۰۰۴، تیلور-اسمیت، ۲۰۰۶ به نقل از مومنی، ۱۳۹۲). روند یادگیری الکترونیکی نشان می دهد که میزان افت این حوزه ۱۰ الی ۲۰ درصد بیشتر از دوره های سنتی است (کار؛<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۱). سیمپسون<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۴) نیز در بررسی خود نشان داد که بیش از ۳۵ درصد یادگیرندگان در دوره های الکترونیکی قبل از اینکه دوره تحصیلی خود را به اتمام برسانند ترک تحصیل کرده اند. در تحقیقات دیگری میزان افت و ریزش دانشجویان مجازی دو برابر دانشجویان

1. webster dictionary
2. Online operating systems
3. Adedoyin, O. B., & Soykan, E.
4. Chauhan, S.
5. Li, Q., & Ma, X.
6. Diaz
7. Flood
8. Frydenberg
9. Lynch
10. Navarro & Shoemaker 0
11. Simpson 1
12. Carr 2
13. Simpson 3

دانشگاه های سنتی گزارش شده است (کار، ۲۰۰۰، داگر و واد، ۲۰۰۴، رووی و برنام، ۲۰۰۳، لیو و همکاران، ۲۰۰۷).

بنابراین، آموزش در فضای آنلاین و مجازی علیرغم داشتن امتیازات متعدد برای یادگیرندگان، در صورتی که همراه با برنامه ریزی و فراهم ساختن پیش نیازها و بسترهای لازم صورت نگیرد، می تواند مشکلات، چالش ها و یا تهدیدهای متعددی را به دنبال داشته باشد که از جمله آن ها می توان به نیاز به تغییر در روش های آموزش، تغییر نقش مدرسان، دشواری های یادگیری، نگرش منفی مدرسان نسبت به فناوری، فقدان شایستگی فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۴</sup> (ICT) و پشتیبانی، عدم ارتباط اجتماعی، تأثیرات منفی بر سلامت فیزیکی و روانی روی یادگیرندگان، افزایش حجم کار و نیاز به منابع اضافی، ضعف فرهنگی، ضعف انگیزشی- آموزشی مدرسان، ضعف زیرساخت های مدیریتی و برنامه ریزی و ضعف مالی اشاره داشت (مکلا و همکاران، ۲۰۲۰، المنتاری، مولینا و بروس، ۲۰۲۰، کونیس، جیگایلا و گلوتهج، ۲۰۲۰، رنجبر و امیری زاده، ۱۳۹۷). در داخل کشور این مسئله بویژه به علت شیوع بیماری کووید-۱۹ از اهمیت مضاعفی برخوردار است چرا که شیوع این بیماری موجب شده است تا تمامی آموزش ها در بستر فضای مجازی رخ دهد، بدون اینکه بسترهای لازم چه از نظر فناوری، چه نظر از مهارت مدرسان و چه از نظر آمادگی یادگیرندگان فراهم باشد.

روشن است برای اینکه شاهد اثربخشی آموزش های مجازی باشیم و از امتیازات و فرصت های ناشی از آن در بهبود آموزش به یادگیرندگان استفاده کنیم باید این عوامل را شناسایی نمود. از این رو پژوهش حاضر قصد دارد تا در قالب یک مطالعه پدیدارشناسی محاسن و معایب آموزش مجازی را از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین شناسایی نماید و براساس یافته های بدست آمده، راهکارهایی برای افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین ارائه دهد. بنابراین پژوهش حاضر دارای سه سوال است:

- ۱- از منظر مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین، مهمترین امتیازات آموزش مجازی کدامند؟
- ۲- از منظر مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین، مهمترین معایب آموزش مجازی کدامند؟

1. Dagger & Wade

2. Rovai & Barnum

3. Liu et al

4. Information and communications technology

5. Mäkelä, T., Mehtälä, S., Clements, K., & Seppä, J.

6. Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S.

7. König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N

۳- براساس یافته های بدست آمده، چه راهکارهایی برای افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین می توان ارائه داد؟

### روش شناسی

پژوهش حاضر با این پیش فرض زیربنایی که اگر پدیده ها در بستر وقوع، با نگاه کسانی که آن را تجربه می کنند، مورد تفحص قرار گیرد، بسیاری از زوایای پنهان آنها آشکار می گردد و در نتیجه منجر به شناخت عمقی گردیده و از طرفی شرایط را برای مطالعات بعدی و عملیاتی کردن مفاهیم انتزاع شده، آسان تر می کند، به روش پدیدارشناسی انجام شد. پدیدارشناسی یعنی بررسی توصیفی اینکه چگونه افراد پدیده ای را تجربه می کنند (جانسون و کریستنسن، ۱۳۹۵).

جامعه و نمونه آماری و روش های نمونه گیری: جامعه در پژوهش حاضر تمامی مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین هستند. برای انتخاب نمونه از روش نمونه برداری تعددی یا هدفمند<sup>۱</sup> استفاده شد. نمونه برداری در مطالعه حاضر از آن رو هدفمند انتخاب شد تا محقق بتواند از بین مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین که در ارتباط با موضوع پژوهش می توانند بیشترین اطلاعات را ارائه دهند، دست به انتخاب بزند. نمونه گیری هدفمند انواع متعددی دارد که در پژوهش حاضر از سه راهبرد نمونه برداری ناهمگون<sup>۲</sup>، نمونه برداری ملاک محور<sup>۳</sup> و نمونه برداری ارجاعی زنجیره ای<sup>۴</sup> (گلوله برفی)<sup>۵</sup> استفاده شد. همچنین تعداد مشارکت کنندگان مورد نیاز برای مطالعات کیفی، بر اساس ماهیت مطالعه و اطلاعات جمع آوری شده، متفاوت خواهد بود. (دایمون و هالوی،<sup>۶</sup> ۲۰۱۰). در مطالعه حاضر پس از انجام مصاحبه با شرکت کننده شماره ۱۰، داده ها به حد اشباع رسید و مصاحبه با افراد جدید، کمکی در فهم بیشتر و یا بهتر موضوع پژوهش نداشت.

ابزارهای جمع آوری داده ها: رایج ترین روش برای گردآوری اطلاعات در پدیدار شناسی، مصاحبه است (جانسون و کریستنسن، ۱۳۹۵). در مطالعه حاضر نیز از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته<sup>۷</sup> برای گردآوری اطلاعات استفاده شد. به گونه ای که مصاحبه شونده با یک پرسش کلی در ارتباط با موضوع پژوهش مواجه می شود و بدون هیچ گونه محدودیتی دیدگاه های خود را بیان

1. purposive sampling

2. heterogeneous

3. criterion sampling

4. Chain referral

5. snowball

6. Daymon, C., & Holloway, I

7. semi structured interview

می نماید. علت انتخاب مصاحبه نیمه‌ساختار یافته این بود که این نوع مصاحبه برخلاف مصاحبه عمیق، به دنبال استخراج اطلاعات لازم و ضروری و در راستای هدف پژوهش است و از طرف دیگر قیدوبندهای دست و پاگیر مصاحبه ساختاریافته را ندارد و برای پژوهشگر آزادی عمل نسبی جهت دستیابی به اطلاعات ضروری را فراهم می‌سازد. قبل از انجام مصاحبه‌ها در مورد اهمیت و هدف از انجام پژوهش به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و پس از جلب اطمینان و اعتماد آنان در محرمانه بودن مصاحبه و آزاد بودن برای خروج از مطالعه در هر زمان و رعایت نکات اخلاقی، مصاحبه به صورت آنلاین (مجازی) و در بستر پیام‌رسان‌ها و یا دیگر ابزارهای ارتباطی (مانند تماس تلفنی) انجام شد. کل فرایند انجام مصاحبه با موافقت و رضایت اطلاع‌رسان‌ها (مصاحبه‌شوندگان) ضبط شد.

شیوه تحلیل داده‌ها: برای تحلیل داده‌ها در مطالعه حاضر از روش ۷ مرحله‌ای کلایزی<sup>۱</sup> (۱۹۸۷ نقل از شوشا؛ ۲۰۱۲) استفاده شد. در ادامه هر یک از این مراحل تشریح می‌شود:

۱- هر متن را بارها بخوانید تا یک درک کلی درباره کل آن متن بدست آید: در مطالعه حاضر پس از اینکه مصاحبه‌های ضبط شده روی کاغذ پیاده شد، چندین بار به طور دقیق توسط محقق خوانده شد.

۲. برای هر متن، اظهارات قابل توجهی که مربوط به پدیده مورد مطالعه است باید استخراج شود: در این مرحله تمامی جملات و عبارات‌هایی که از سوی مصاحبه‌شوندگان درباره موضوع پژوهش، مطرح شده بود، به عنوان «واحد‌های معنایی» ثبت شد.

۳. معانی را باید از این جملات مهم فرمول‌بندی کرد: در مرحله سوم، فرمول‌بندی معانی انجام شد یعنی برای هر یک از واحد‌های معنایی که در مرحله قبل شناسایی شده بودند یک یا چند کد معنایی تعریف شد.

۴- معانی تدوین شده باید به دسته‌ها، خوشه‌های تم<sup>۲</sup> و تم<sup>۳</sup> تقسیم شوند: در این گام ابتدا کدهای معنایی مرحله قبل که از نظر مفهومی شبیه هم بودند، در درون خوشه‌های تم (مقوله‌ها)

<sup>1</sup> Colaizzi's seven-step method

<sup>2</sup> Shosha, G. A.

<sup>3</sup> clusters of themes

<sup>4</sup> themes

قرارداده خواهند شد سپس مقوله های مرتبط به هم مجدداً و در سطحی کلی تر با یکدیگر تلفیق خواهند شد تا مضامین یا تم ها شکل بگیرند.

۵- یافته های مطالعه باید در توصیف جامعی از پدیده مورد مطالعه ادغام شود: در این مرحله هر یک از تم ها یا مضامین بدست آمده به شکل جامع تشریح، توصیف و تبیین خواهند شد.

۶. ساختار اساسی پدیده باید توصیف شود: در این مرحله ابتدا تمامی مراحل پیشین یکبار دیگر توسط محقق و همچنین یک فرد متخصص (در زمینه یادگیری الکترونیکی) بررسی و تحلیل شد تا تمامی توضیحات یا مقوله ها و تم های اضافی یا مبهم حذف یا اصلاح شوند. سپس ساختار اصلی موضوع مورد مطالعه (محاسن و معایب تدریس در فضای مجازی) تدوین و فرمول بندی شد.

۷. سرانجام، اعتبار<sup>۱</sup> یافته ها باید از منظر شرکت کنندگان در پژوهش بررسی شود تا نتایج توصیفی پژوهش را با تجربیاتشان مقایسه کنند: برای این منظور در مطالعه حاضر، یافته های بدست آمده در اختیار شرکت کنندگان (معلمان و کارشناسان) قرارداد شد و در صورت نیاز، متناسب با نظر شرکت کنندگان، نتایج بدست آمده اصلاح شد. در شکل زیر مراحل انجام پژوهش به صورت شماتیک نشان داد شد.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش

<sup>1</sup> validation

## یافته‌ها

براساس تحلیل عمیق صحبت‌های شرکت‌کنندگان، هفت امتیاز و شش نقطه ضعف برای آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین شناسایی شد. هفت امتیاز آموزش مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: صرفه‌جویی در مدت زمان آموزش، بالا بودن سطح سواد رایانه‌ای اساتید و مهارت آموزان، شخصی‌سازی/فردی‌سازی، انعطاف‌پذیری در زمان آموزش، انعطاف‌پذیری در مکان آموزش، کاهش خطرات احتمالی آموزش‌های عملی، آشنا شدن مهارت آموزان با بازار کار و رشته‌ها. همچنین شش نقطه ضعف شناسایی شده آموزش‌های مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: عدم حضور اجتماعی مهارت آموزان در کلاس درس، نامناسب بودن برای دروس عملی، مشکلات اینترنتی، اثربخش نبودن آموزش در دراز مدت، افزایش حجم کار، شکل‌گیری انتظارات غیرواقع‌بینانه در مهارت آموزان. در ادامه به بررسی یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

سوال اول: از منظر مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای استان قزوین، مهمترین امتیازات آموزش مجازی کدامند؟

هفت امتیاز آموزش مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از:

**صرفه‌جویی در مدت زمان آموزش:** از نگاه برخی از اساتید، یکی از امتیازات آموزش‌های مجازی این است که نیازی به تکرار مطالب به ویژه مطالب نظری و تئوریک نیست چراکه یادگیرندگان می‌توانند برای فهم بهتر مطالب نظری، به محتوای ضبط شده کلاس درس مراجعه کنند و با گوش دادن و یا نگاه کردن به آن، نیاز آموزشی خود را در آن موضوع برطرف سازند. در این رابطه شرکت‌کننده شماره ۱ می‌گوید: «به دلیل اهمیت بیشتر آموزش‌های عملی و کارگاهی و کمتر اهمیت دادن به مباحث نظری و وقت کم، موضوعات نظری رو در قالب وویس یا فیلم برای بچه‌ها ضبط می‌کنم و اونا میتونن هر وقت که خواستن بهشون دسترسی پیدا کنن و گوش بدن. اینطوری دیگه مجبور نیستیم این جور موضوعات رو هی تکرار کنیم و وقت کلاس رو بگیریم در عوض رو چیزهایی که عملی هستن بیشتر می‌تونیم وقت بزاریم».

**بالا بودن سطح سواد رایانه‌ای اساتید و مهارت آموزان:** برخی از مدرسان معتقد بودند که سواد رایانه‌ای و فناوریانه هم اساتید و هم مهارت آموزان در سطح مطلوبی است که این امر باعث افزایش جذابیت‌های کلاس درس در مقایسه با آموزش‌های حضوری شده است. سواد رایانه‌ای



یکی عنصر ضروری و با اهمیت در آموزش های مجازی است. تعاریف مختلفی از سواد رایانه ای وجود دارد. والش، سواد رایانه ای را شامل روشن کردن رایانه، دانستن منطق فعالیت رایانه، اجزای آن و کاربرد اثربخش برنامه های رایانه برای دست یابی به اطلاعات می داند. در واقع سواد رایانه ای، توانایی شخص برای استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات است. این مهارت های هفتگانه به عنوان دوره بین‌المللی کاربردی رایانه شناخته می شوند که عبارتند از: IT یا آشنائی با مفاهیم پایه و اساسی فناوری اطلاعات، Windows یا آشنائی با شیوه استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایل ها، Word یا شیوه به کارگیری نرم افزار واژه پرداز، Excel یا شیوه کار با صفحه گسترده، Access یا شیوه استفاده از نرم افزار پایگاه داده ها، Powerpoint یا شیوه کار با نرم افزار ارائه مطلب و Internet یا اطلاعات و ارتباطات. پاسخگو شماره ۱۰ می گوید «اساتید خداروشکر همشون به فناوری و اینکه چطور به صورت مجازی باید آموزش بدن آشنا بودن، محیط آموزشی نرم افزار رو هم خوب می شناختن. بچه ها هم خیلی نا آشنا نبودن با فناوری و اتفاقا همین مسئله باعث شده که کلاس درس برای مهارت آموزان ما جذاب بشه و در بحث های کلاسی شرکت کنن».

**شخصی سازی / فردی سازی:** از نگاه مدرسان و اساتید، شخصی سازی یا فردی سازی آموزش، یکی دیگر از امتیازات و نقاط قوت آموزش مجازی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای است. در نظام یادگیری الکترونیکی یا مجازی، یادگیرندگان مختلفی به توجه به دانش پیش زمینه، سن، تجربیات، پیشینه فرهنگی، شغل، انگیزه و هدف وجود دارند و یادگیرنده خود عهده دار یادگیری است، بدین لحاظ شخصی سازی محتوای الکترونیکی از اهمیت بالایی برخوردار است. به دلیل نبود شخصی سازی مناسب در نظام های آموزش الکترونیکی، این نظام ها نتوانسته اند به نحوی شایسته پاسخگوی روند رو به رشد تقاضا همراه با موفقیت و رضایت تحصیلی باشند. محیط یادگیری آنلاین و مجازی، محیطی را فراهم می کند که به کمک آن می توان کاربران را هنگام کار با رایانه پایش کرد و به آنها در انجام وظایف و تکالیفشان یاری رساند. ضمن اینکه این محیط با ایجاد بازخوردی مناسب، به یاددهنده کمک می کند تا راهنمای مناسب تری را به یادگیرنده ارائه کند به طوری که با صرف کمترین زمان، بیشترین کارایی را داشته باشد (هانگ، هانگ و چن، ۲۰۰۷). در این خصوص، شرکت کننده شماره ۴ اینگونه می گوید: «من خودم علاوه بر اینکه فایل های کلاس رو در سامانه فن آموز یار بارگذاری می کردم، اون فایل رو توی واتساپ هم

<sup>1</sup> Huang, M. J., Huang, H. S., & Chen, M. Y.

براشون میفرستادم .... وقتی سوال داشتن در همون واتساپ از من میپرسیدن بهشون کامل جواب میدادم .... ی وقتایی میرفتم از اینترنت فیلم های آموزشی مناسب رو پیدا میکردم و براشون میفرستم یعنی با روشهای متعدد سعی میکردم که دانشجویان درس رو خوب یاد بگیرن برای همین بنظرم آموزش مجازی ی خوبی که داره اینکه به همه دانشجویان فرصت میده تا یاد بگیرن چون ی جواری این آموزش ها انگار حضوری هستش».

**انعطاف پذیری در زمان آموزش:** از نگاه مدرسان، انعطاف پذیری در زمان آموزش از دیگر امتیازات آموزش مجازی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای است. امکان ضبط کلاس درس و همچنین در اختیار قرار دادن فایل های آموزشی، این امکان را برای یادگیرنده در محیط مجازی فراهم می کند تا در زمانی که اراده کند، به محتوای کلاس دسترسی پیدا کند و مطالب کلاس درس را مرور کند. پاسخگو شماره ۶ می گوید «در آموزش مجازی کارآموز میتونه دروس رو مرور کنه و مطالعه کنه. مثلاً وقتی حواسش سر کلاس پرت بوده و درس رو خوب یاد نگرفته میتونه هر زمان که بخواد به فایل کلاس درس دسترسی داشته باشه». همچنین پاسخگوی شماره ۲ می گوید « بعضی وقتها باور کنید نصفه شب با من تماس می گرفتن و سوالاتشو میپرسیدن و منم جواب میدادم ...».

**انعطاف پذیری در مکان آموزش:** از منظر اساتید و مدرسان سازمان فنی و حرفه ای، انعطاف پذیری در مکان آموزش دیگر امتیاز آموزش های مجازی است. یکی از ویژگی های جذاب آموزش مجازی این است که به یادگیرنده امکان می دهد تا در هر جایی و از هر مکانی وارد کلاس درس شود که این امر هزینه آموزش را برای یادگیرندگان در سطح نسبتاً زیادی کاهش می دهد. پاسخگوی شماره ۵ می گوید «توی این آموزش مجازی، مرزهای فیزیکی شکسته شد. ما تونستیم از سراسر کشور کارآموز داشته باشیم... کمبود کارآموز جبران شد... خیلی از افراد شاغل بودن ولی چون کلاس های ما مجازی بود تونستند در کلاس ها شرکت کنن». همانطور که در نقل قول اشاره شده مشخص است، انعطاف پذیری در مکان آموزش نه تنها هزینه های آموزش را برای یادگیرندگان کاهش می دهد، بلکه برای سازمان یا مرکز آموزشی نیز سودآوری دارد چراکه در چنین شرایطی، متقاضیان بیشتری برای چنین آموزش‌هایی وجود دارد. انعطاف‌پذیری در مکان آموزش، علاوه بر یادگیرندگان و مهارت آموزان، برای مربیان و مدرسان نیز مطلوب بوده است. پاسخگوی شماره ۹ می گوید «من خودم آموزش مجازی رو ترجیح میدم چون می تونم علاوه بر تدریس، به کارهای دیگه خودمم برسیم».

کاهش خطرات احتمالی آموزشهای عملی: از نگاه بعضی از مربیان یکی از امتیازات آموزش مجازی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای این است که می توان از طریق تصاویر و فیلم های آموزشی، یادگیرندگان را برای انجام کارهای عملی با ابزارها و ماشین ها آماده ساخت بدون اینکه یادگیرنده در معرض خطرات ناشی از انجام آن کار قرار گیرد. پاسخگوی شماره ۱ می گوید: «آموزش مجازی به نظرم برای رشته ما که بیشتر فنی هستش .... عملی هستش، امتیازات زیادی نداره ولی خویش اینکه کار کردن با دستگاه ها مثلا فلزکاری خطر برای مهارت آموز نداره چون فقط فیلمشو نگاه میکنه و به صورت عملی و واقعی انجانش نمیده».

آشنا شدن مهارت آموزان با بازار کار و رشته ها: بعضی از مربیان و اساتید سازمان فن و حرفه ای بر این عقیده بودند که آموزش های مجازی بستری را فراهم کرد تا مهارت های جستجوی اینترنتی در مهارت آموزان افزایش یابد. در نتیجه این امکان برای آنها فراهم شد پس از توضیح و یا معرفی هرچند کوتاه مربی از رشته ها و بازار کار مربوط به آن رشته، به طور خودجوش، برای کسب اطلاعات و آگاهی بیشتر در مورد آن شغل و شرایط بازار کار، در محیط وب، به جستجو مطالعه پردازند و از طریق منابع موجود در اینترنت، پاسخی برای سوالات خود پیدا کنند. در این رابطه پاسخگوی شماره ۷ می گوید: «تو بحث مجازی تنها امتیازش این بود که بچه ها با بازار کار و یا رشته ها آشنا شدن».

سوال دوم: از منظر مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین، مهمترین معایب آموزش مجازی کدامند؟

شش نقطه ضعف شناسایی شده آموزش های مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: عدم حضور اجتماعی مهارت آموزان در کلاس درس: یکی از نقاط ضعف اساسی آموزش مجازی از منظر مربیان سازمان فنی و حرفه ای، عدم حضور اجتماعی<sup>۱</sup> مهارت آموزان در کلاس درس است. در ادبیات تحقیقی تعریف های متعددی از حضور اجتماعی ارائه شده است که یکی از غالب ترین آنها تعریفی است که شورت<sup>۲</sup> (۱۹۷۶) از حضور اجتماعی ارائه دادند. آنها معتقدند که حضور اجتماعی به عنوان ویژگی رسانه ارتباطی و سطحی که در آن افراد در تعامل از طریق رسانه بطور اجتماعی از یکدیگر آگاهی دارند، می باشد. پپیانو<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) حضور اجتماعی را به عنوان ادراکات یادگیرنده از بودن و تعلق داشتن در یک دوره آنلاین تعریف کرده است. ساده ترین

<sup>1</sup> social presence

<sup>2</sup> . Short

<sup>3</sup> . Picciano

تعریف از حضور اجتماعی "احساس با یکدیگر بودن" می باشد (بیوکا، ۲۰۰۳). غالب تحقیقات حضور اجتماعی آنلاین، به ارتباط بین حضور اجتماعی و یادگیری در محیط یادگیری آنلاین پرداخت. آزایزا<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) بیان کرد که بیشتر تحقیقات به رابطه بین دامنه متغیر حضور اجتماعی و سطح رضایت یادگیرندگان و پیشرفت های یادگیری است. اخیراً، بیشتر محققان علاقه مند به بررسی ارتباط بین دو متغیر انگیزش و حضور اجتماعی شدند. براکن و لومبارد<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) دریافتند که حضور اجتماعی درک شده می تواند منجر به مشارکت در بحث های آنلاین شود. ویلر<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) بیان کرد که حضور اجتماعی ویژگی مهمی از فعالیت یادگیری موفق بخصوص در محیط های یادگیری دیجیتال است. بدون درک حضور اجتماعی، یادگیرندگان ممکن است انگیزش را از دست بدهند، به تحصیل بی علاقه و حتی مردود شوند. لین، لین، و لافی<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) چگونگی تاثیرگذاری خصوصیات انگیزشی و اجتماعی روی تجارب یادگیری آنلاین را بررسی کردند و همبستگی قوی میان حضور اجتماعی و انگیزش دریافتند. عدم تعاملات چهره به چهره بین دادهنده و یادگیرنده یکی از دلایل اصلی یکی از دلایلی است که یادگیرندگان احساس حضور اجتماعی در کلاس نداشته اند. پاسخگو شماره ۷ می گوید: «همینکه نمیتونستیم بچه های کلاس رو در رو ببینیم خودش یک مشکل بود». یکی از پیامدها و تأثیرات روشن عدم حضور اجتماعی یادگیرندگان در کلاس درس، عدم مشارکت فعال دانشجویان در کلاس درس و در نتیجه یک طرفه شدن آموزش از سوی مربی به مربی است. پاسخگوی شماره ۸ می گوید: «خیلی از دانشجویان فقط آنلاین بودن، شاید ۷۰ یا ۸۰ درصد فقط خواستن آنلاین بشن جز اونایی که برای کاری میخواستن درس رو یاد بگیرن». همچنین پاسخگوی شماره ۴ می گوید «توی آموزش هامون مدرس متکلم وحده هستش چون کسی در بحث های کلاس شرکت نمی کنه، خیلیاشون فقط آنلاین میشن و حضور واقعی ندارن».

**نامناسب بودن برای دروس عملی:** نامناسب بودن آموزش های مجازی برای دروس عملی، یکی دیگر از نقاط ضعف آن از دیدگاه مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه ای است. توصیه صاحب نظران مسائل آموزشی آن است که رهیافت ها و راهبردهای طراحی برنامه های درسی، طوری صورت گیرد که بتواند یادگیرنده را تولید کننده و سازنده علم به بار آورد نه دریافت کننده صرف.

1. Biocca

2. Azaiza

3. Bracken & Lombard

4. Wheeler

5. Lin, Lin, & Laffey

در همین راستا در آغاز قرن حاضر شعار «کمتر بیشتر است»، مطرح شده است. به این معنا که «دانش ها را کمتر منتقل کن و بیشتر روش مفهوم سازی و تولید دانش را افزایش بده»، چراکه به منظور تبدیل دانایی به توانایی، لازم است دانش آموز، نقش فعالی را در فرایند یادگیری ایفا کند (بادل، ۱۳۹۶). در این راستا، جان دیویی، پدر تعلیم و تربیت، آموزش را بر پایه تجربه و عمل می گذارد و از این راه علم و عمل را یکجا جمع می کند. از منظر دیویی، هیچ دانش آموزی در جهان به کمک آنچه می شنود و به یاری آنچه می بیند، پیشرفت نمی کند، پیشرفت وی به آنچه انجام می دهد، بستگی دارد (اولیچ، ۱۳۹۰). بسیاری از شرکت کنندگان به این مسئله اشاره داشتند. شرکت کننده شماره ۲ می گوید: «آموزش مجازی، برای آموزش دروس فنی هیچ امتیازی فراهم نکرده». شرکت کننده شماره ۸ می گوید: «مثلا در آموزش مجازی همیشه تمامی عیب دستگاه رو مهارت آموز یاد بگیره. باید حتما عملی باشه تا خودش با عیب های دستگاه آشنا بشه ... یعنی خودش اونارو شناسایی کنه». شرکت کننده شماره ۶ می گوید: «آموزش تو رشته های فنی حتما باید زنده باشه. مثلا من خودم دستگاه رو چندین بار بعضی وقتها باز و بسته میکنم تا مهارت آموز دقیقا ببینه و بعدش هم خودش بتونه انجام بده یا ایراداتشو بگه». شرکت کننده شماره ۴ می گوید: «مثلا دوره برق ما ۳۰ درصدش نظری هستش و ۷۰ درصدش عملی. ما فقط اون ۳۰ درصدی که نظری هستش رو میتونیم به صورت مجازی آموزش بدیم. ۷۰ درصد عملی رو نمیتونیم آموزش بدیم». بنابراین همانطور که در گفته های مربیان اشاره شد، در آموزش های دروس فنی باید از روش های تدریس فعال، مسئله محور و مبتنی بر عمل مانند روش تدریس کارگاهی استفاده کرد. در روش تدریس کارگاهی با توجه به فراهم بودن موقیعت های اصلی و دست اول، فرایند یاددهی-یادگیری برای فراگیران لذت بخش است. از آنجا که محیط کارگاهی متشکل از ابزار و وسایل متنوع آموزشی که بعضاً توسط یادگیرندگان و گاهی نیز توسط مربی ساخته می شود، همین امر، فراگیران را در فرایند یادگیری و یادداری، درگیر عملی می کند که برای فراگیران قابل لمس است، در نتیجه یادگیری و آموزش در سطوح بالا انجام می پذیرد.

**مشکلات اینترنتی:** از دیدگاه بسیاری از مربیان، مشکلات مربوط به اینترنت، یکی از اصلی ترین نقطه ضعف های آموزش مجازی در سازمان آموزش فنی و حرفه ای است. سرعت پایین اینترنت، قطع و وصل شدن سامانه، هزینه های مربوط به خرید بسته های اینترنتی، از مهمترین مشکلات اینترنتی در آموزش مجازی است که توسط مربیان بیان شد. در ادامه به چند نقل قول استناد می شود. شرکت کننده شماره ۸: «سرعت پایین اینترنت باعث میشد که کلاس ها گاهاً خیلی

طولانی‌بشه، به خصوص وقتی می‌خواستی از یک نرم‌افزار برای آموزش استفاده کنی». شرکت‌کننده شماره ۱۰: «خیلی وقتها چون سرعت اینترنت پایین بود، فایل بارگذاری نمیشد برای همین من مجبور میشدم مثلاً تا ۱۲ شب بشینم فایل رو بارگذاری کنم تا در زمان کلاس و قتمنو بارگذاری نگیره.... خیلی وقتها برای بارگذاری فایل‌ها مجبور بودم از اینترنت شخصی استفاده کنم». شرکت‌کننده شماره ۴: «مشکل اینترنتی زیاد داشتیم. به نظر من بستر اینترنت در کشور ما ضعیفه. اول باید بستر اینترنت در کشور رو فراهم کنیم».

**اثربخش نبودن آموزش در درازمدت:** تعدادی از مربیان بر این عقیده بودند که هرچند در شرایط کنونی وضعیت موجود (همه‌گیری بیماری کووید-۱۹)، می‌توان در بستر فضای مجازی، به مهارت‌آموزان آموزش‌های لازم را ارائه داد. با این حال، تأثیرات این آموزش‌ها بسیار موقتی است و مهارت‌آموز را برای انجام یک حرفه یا شغل در آینده آماده نمی‌کند. در واقع تأثیرات این نوع آموزش‌ها تنها کوتاه‌مدت خواهد بود و پایدار نیست. در این ارتباط شرکت‌کننده شماره ۳ می‌گوید: «آموزش مجازی برای دروس نظری خوبه ولی برای دروس عملی در درازمدت بهره‌وری نداره، هرچند دانشجویان موافق آموزش مجازی هستن!».

**افزایش حجم کار:** بعضی از مربیان معتقد بودند، آموزش مجازی در مقایسه با آموزش حضوری، مدت زمان و انرژی بیشتری از آنها گرفته است و در واقع آموزش مجازی حجم کارها، فعالیت و وظایف آن‌ها را بیشتر کرده است. شرکت‌کننده شماره ۳ می‌گوید: «اگر قراره آموزش‌ها آنلاین باشه یعنی باید برخط باشه یعنی فقط همون موقعی که کلاس داری و زمان آموزش هستش، وقت بزاری نه اینکه مجبور بشی چون مشکل اینترنتی وجود داره وقت بی وقت مجبور بشی فایل بارگذاری کنی». همچنین شرکت‌کننده شماره ۱۰ می‌گوید «سامانه آموزش ما فن‌آموز یار بوده اما فقط سامانه کافی نبود. مجبور بودیم توی واتساپ یا حتی در اسکای روم هم به بچه‌ها آموزش بدیم یا رفع اشکال داشته باشیم یا تکالیفشونو برام بفرستیم». این گفته‌ها نشان می‌دهد که افزایش حجم کار برای مربیان بیشتر ناشی از نبود زیرساخت‌های مناسب فناورانه (مشکلات مربوط به اینترنت) است تا اینکه مربوط به ماهیت ذاتی آموزش‌های مجازی باشد.

**شکل‌گیری انتظارات غیرواقع‌بینانه در مهارت‌آموزان:** از نظر بعضی از مربیان، یکی از آسیب‌ها و نقاط ضعف آموزش مجازی این است که این نگرش اشتباه را در مهارت‌آموزان ایجاد می‌کند برای همیشه و همه دروس حتی دروس عملی و مهارتی را می‌توان به شیوه مجازی آموزش دید بنابراین ضرورتی برای آموزش‌های حضوری وجود ندارد. شرکت‌کننده شماره ۹ می‌گوید: «یکی

از بدهای آموزش مجازی اینکه باعث شده کارآموز فکر کنه همه چیزو میشه به شکل مجازی آموزش بدیم حتی مسائل پراکتیکال رو».

براساس نتایج تحلیل عمیق مصاحبه ها و یافته های پژوهش، در شکل ۲ محاسن و معایب آموزش های مجازی از منظر مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه ای بیان شد.



شکل ۲. محاسن و معایب آموزش مجازی از منظر مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه ای

سوال سوم: براساس یافته های بدست آمده، چه راهکارهایی برای افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین می توان ارائه داد؟

به منظور افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین، براساس یافته های بدست آمده، راهکارهای زیر پیشنهاد می شود.

همانطور که مشاهده شد از منظر مربیان، عدم حضور اجتماعی مهارت آموزان در کلاس درس یکی از معایب اصلی آموزش های مجازی است. با توجه به اهمیت بالای متغیر حضور اجتماعی، در ادامه به سه راهبرد اصلی که پرورش حضور اجتماعی در محیط های یادگیری آنلاین می شود اشاره می شود:

**فوریت:** فوریت به رفتارهای فیزیکی و کلامی اشاره دارد که فاصله فیزیکی و روانشناختی بین افراد را کاهش می دهد و باعث بهبود انگیزش یادگیرندگان در محیط یادگیری می شود. دو طبقه



از فوریت شناسایی شد: کلامی و غیر کلامی. رفتارهای فوریت غیرکلامی شامل رفتاری فیزیکی (برای مثال، لمس دیگری، نگاه کردن به چشمان دیگر، اشارات دست و ..) می باشند، درحالی که رفتارهای فوریت کلامی رفتارهای غیرفیزیکی (برای مثال، تحسین کردن، درخواست ابراز دیدگاه ها، شوخی، خود افشاگری و ..) می باشند (بیکر، ۲۰۰۸).

**تعامل:** سه شکل اصلی و ابتدایی از تعامل رسمی شامل یادگیرنده- یادگیرنده، یادگیرنده- آموزش دهنده، یادگیرنده- محتوا می باشند (مور، ۱۹۹۶). از میان سه نوع تعامل مطرح شده، تعامل معلم- یادگیرنده و تعامل یادگیرنده- یادگیرنده از اهمیت بالایی در ایجاد انگیزش یادگیرندگان برخوردار است که در ادامه به تشریح آنها خواهیم پرداخت.

**تعامل یادگیرنده- یادگیرنده:** تعامل یادگیرنده- یادگیرنده جنبه مهمی از انگیزش یادگیرنده می باشد. در حمایت از این نوع تعامل ایوانکوا و استیک (۲۰۰۷) در یک تحقیق زمینه یابی از ۲۰۷ دانشجوی دکترا، دریافتند که کسانی در دوره آموزش دانشگاه قبول شده بودند نسبت به مردودی‌ها، بازخورد همتای معنادارتر و سازنده ای دریافت کرده بودند. در یک تحقیق کیفی دیگری از ۳۲ دانشجوی کارشناسی و فارغ التحصیل، دریافتند که شرکت کنندگان روی ارتباط یادگیرنده- یادگیرنده تکیه داشتند زیرا این نوع ارتباط تهدید درک شده عملکرد ضعیف در دوره را کاهش می داد. براساس این یافته ها، به نظر می رسد تعامل یادگیرنده- یادگیرنده نقش مهمی در انگیزش یادگیرنده آنلاین داشته باشد (هولنبرگ، ماسون، و سانگ، ۲۰۱۱). تعامل آنلاین غیرهمزمان یادگیرنده، رایج ترین منبع ارتباط در محیط های یادگیری مبتنی بر وب می باشد. هر دو گروه یادگیرندگان بزرگسال آنلاین سنتی و غیرسنتی تمایل بیشتری به ارتباط غیر همزمان داشتند (هولنک و همکاران، ۲۰۱۱)، و این تمایل ممکن است تا حدی علت انعطاف فراهم شده برای یادگیرندگان درباره مدیریت زمان شان باشد.

**تعامل یادگیرنده- معلم:** درحالیکه تعامل یادگیرنده- یادگیرنده نقش مهمی در انگیزش یادگیرندگان آنلاین ایفا می کند، یکی از بهترین پیش بینی کننده های انگیزش یادگیرنده رواج، کیفیت، و دقت زمانی ارتباط یادگیرنده- معلم می باشد (تورموند و همکاران، ۲۰۰۲). همانطور که

1. self-disclosure
2. Moore
3. Ivankova and Stick
4. Hollenbeck, Mason, and Song
5. prevalence
6. timeliness
7. Thurmond et al



اشاره شد دسترسی راحت به معلم و دریافت بازخورد به موقع و مناسب در طول دوره برای یادگیرندگان بسیار مهم می باشد. ایجاد یک تعامل فعال بین یادگیرنده- معلم ممکن است به یادگیرندگان کمک کند تا به احساس پایدار و یکپارچگی در محیط یادگیری آنلاین دست پیدا کنند. این تعامل متقابل می تواند هم بصورت تعاملات نفر به نفر و هم بصورت گروه های یادگیرنده- معلم رخ دهد (هولنیک و همکاران، ۲۰۱۱).

**بازخورد:** با توجه به اینکه بازخورد این امکان را برای یادگیرندگان فراهم می کند از میزان دست یابی و رسیدن به اهدافشان آگاه شوند نقش مهمی در برانگیختگی یادگیرندگان دارد. نظارت بر پیشرفت یادگیرنده در راه رسیدن به هدف هایشان توسط معلم برای بسیاری از آنها برانگیزاننده می باشد (اندرسون، ۲۰۰۱). درحالیکه بازخورد در بسیاری از دوره ها به صورت تکالیف درجه بندی شده می باشد، در یک کلاس آنلاین یادگیرندگان نیاز به بازخورد را بصورت تکوینی احساس می کنند. این بازخورد به آنها کمک می کند تا عملکردشان را بسنجند و آنها را به نگهداری یا بهبود کیفیت کارشان برمی انگیزد (آرتینو، ۲۰۰۸). کوایویستو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) دریافت که استفاده از بازخوردهای فوری در دوره های تحصیلی آموزش الکترونیکی ارتباط مستقیمی با پیشرفت و انگیزش دانشجو دارد. البته نتایج برخی از تحقیقات نشان می دهد که بازخورد با تأخیر نتایج بهتری از بازخورد فوری بوجود می آورد، لیکن ارائه بازخورد فوری در آموزش الکترونیکی از این رو توصیه می شود که دانشجویان را فعال و درگیر در یادگیری می کند و تاحدی از دورافتادگی و اثرات ناشی از آن می کاهد. به غیر از فوریت، بازخورد باید متناسب باشد. به بیان دیگر، دانشجویان باید از نوع، میزان و کیفیت دانسته های خود آگاه شوند.

افزایش همکاری و همیاری میان مهارت آموزان: یادگیری به صورت مشارکتی و همکاری به دانشجویان فرصت سنجش میزان درک و فهمشان از موضوع درسی را در مقایسه با همقطاران می دهد. در خلال این فرایند، دانش ماهیتی اجتماعی پیدا می کند و به کل گروه تعلق دارد. فعالیت یادگیری گروهی در آموزش الکترونیکی چالش های خاص خود را دارد، ما نمی توانیم بپذیریم که دانشجویان شیوه کار گروهی در آموزش از دور را مانند فعالیت گروهی در آموزش سنتی می دانند. دانشجویان باید چگونگی کار کردن به صورت گروهی در آموزش الکترونیکی را بدانند، بدین منظور باید دستور العمل ها و رهنمودهایی برای مشارکت گروهی اثربخش در اختیار داشته باشند. مسأله دیگر ارزشیابی تولیدات گروه است. معیارها ارزشیابی باید مانند کلاس های

<sup>۱</sup> . Koivisto

سنتی تعیین و تعریف شوند. در این زمینه می‌توان برای مهارت‌آموزان یک نمره گروهی و یک نمره فردی در نظر گرفت.

**ارتباط دائم کارآموزان و مربیان:** تدریس در هر محیطی مستلزم چیزی بیش از فراهم نمودن محتوای درسی برای دانش‌آموزان/ دانشجویان است. تدریس مستلزم هدایت و راهنمایی دانشجویان برای تحلیل، ترکیب و اعمال قضاوت ارزشی است. دستیابی به این مهارت‌ها نیازمند مقادیر بالایی از تعامل و کنش متقابل میان استاد و دانشجو است. آنچه ممکن است برای بسیاری تازگی داشته باشد این است که بیش از روابط درون‌کلاسی، روابط بیرون‌کلاس به دلیل افزایش انگیزش، تعهد و رشد شخصی دانشجو در یادگیری او تأثیر واقعی و سازنده دارد.

**ارتقای یادگیری فعال:** یادگیری فعال به سادگی می‌تواند به عنوان هر نوع یادگیری که در آن دانشجویان کاری را انجام می‌دهند و درباره کاری که انجام می‌دهند، فکر می‌کنند تعریف شود. به عبارت دیگر یادگیری فعال عبارت است از انجام کار توسط فراگیر، با توجه به این نکته که ذهن انسان تمایل دارد اطلاعاتی را جستجو کند که به موقعیت فردی مرتبط است. نمونه‌هایی از یادگیری فعال در آموزش عالی در برگیرنده چهار مقوله بحث، چالش، تحلیل و حل مسئله است.

**تأکید بر زمان انجام کار:** در کلاس‌های سنتی زمان انجام تکالیف قابل کنترل است زیرا هنجارهایی درباره میزان زمانی که انتظار می‌رود دانشجو در کلاس صرف کند، وجود دارد. اما در کلاس‌های برخط از آنجایی که این هنجارها وجود ندارد، تمایل و گرایش شدیدی به افزایش محتوا به وجود می‌آید تا شاید از این طریق یادگیری دانشجو تضمین شود. بدین منظور باید اهمیت انجام تکلیف در زمان مورد نظر برای دانشجویان مشخص شود

**فهم انتظارات دوره آموزشی:** دانشجویان وقتی در دوره تحصیلی با جدیت و کوشش فراوان به یادگیری می‌پردازند، معمولاً رتبه بالاتری را به دست می‌آورند. بسیاری از دانشجویان در آموزش الکترونیکی تصور می‌کنند که شرایط و استانداردهای دوره در سطح پایینی است و برآوردن انتظارات آسان است. چنین نگرش‌هایی باید در ابتدای دوره با جدیت تصحیح شوند در غیر این صورت عملکرد دانشجو را در کل دوره تحت تأثیر قرار می‌دهند. تعریف و تعیین استانداردهای مشارکت دانشجو و معیارهای ارزیابی در تفهیم انتظارات دوره به دانشجویان آثار مثبتی بر جای می‌گذارد.

**احترام به استعدادها و سبک‌های مختلف یادگیری:** دانشجویان دارای استعدادها و سبک‌های مختلف، سبک‌های متفاوت یادگیری، زمینه‌های آموزشی و فرهنگی متفاوت، انتظارات و نگرش‌های

گونگون می باشند. واقعیت این است که خلق محیط یادگیری ایده ال که انتظارات همه دانشجویان را برآورده سازد غیر ممکن است لیکن ما می توانیم با آگاه کردن دانشجویان از سبک های یادگیری خاص خودشان، شانس آن ها را برای موفقیت افزایش داده و زمینه تبدیل آن ها به یادگیرندگان مادام العمر را فراهم کنیم. توجه به سبک های مختلف یادگی لزوماً به این معنی نیست که هر درس یا واحد یادگیری باید به طرق مختلف ارائه شود، بلکه عملکرد ما باید به گونه ای باشد که دانشجویان ملزم به تجربه دیگر سبک های یادگیری شده و مهارت های اضافی کسب کنند. از آنجایی که معمولاً در آموزش الکترونیکی دانشجو می تواند جریان دریافت اطلاعات را کنترل نماید، تقسیم واحدهای مطالعاتی به بخش های کوچک تر، فرصت های بسیاری به کارآموزان می دهد تا درباره آنچه دریافت می کنند به تفکر و تأمل بپردازند.

پیش از توسعه فضای مجازی باید به نظام تولید و سازماندهی الکترونیک اطلاعات علمی، فرهنگی براساس استانداردهای قابل تبادل اهتمام داشت و بودجه هایی را به این امر اختصاص داد. پژوهش های انجام یافته قبلی (اسدیان، قلی زاده احمد آباد و معهودی، ۱۳۹۷) نیز بر آماده نبودن بستر فرهنگی - اجتماعی، آموزشی و سازمانی جهت ورود ابزارهای الکترونیکی به فرآیند تدریس و یادگیری صحنه گذاشته اند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی محاسن و معایب آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین بود. براساس تحلیل عمیق صحبت های شرکت کنندگان، هفت امتیاز و شش نقطه ضعف برای آموزش مجازی از دیدگاه مربیان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین شناسایی شد. هفت امتیاز آموزش مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: صرفه جویی در مدت زمان آموزش، بالا بودن سطح سواد رایانه ای اساتید و مهارت آموزان، شخصی سازی/ فردی سازی، انعطاف پذیری در زمان آموزش، انعطاف پذیری در مکان آموزش، کاهش خطرات احتمالی آموزش های عملی، آشنا شدن مهارت آموزان با بازار کار و رشته ها. همچنین شش نقطه ضعف شناسایی شده آموزش های مجازی از دیدگاه مربیان عبارتند از: عدم حضور اجتماعی مهارت آموزان در کلاس درس، نامناسب بودن برای دروس عملی، مشکلات اینترنتی، اثربخش نبودن آموزش در دراز مدت، افزایش حجم کار، شکل گیری انتظارات غیرواقعیانه در مهارت آموزان.

هزاره سوم میلادی، عصر تغییر و تحولات شتابنده است و جهان امروز شدیداً تحت تاثیر تغییرات فناورانه قرار دارد. یکی از حوزه هایی که به شدت تحت تاثیر این تغییرات قرار گرفته است، حوزه

آموزش و یادگیری است. به طوری که امروزه، آموزش الکترونیکی یکی از پویاترین روش های مطرح برای ارائه خدمات آموزشی درآمده است. آموزش الکترونیکی فرصت های بی شماری را برای یادگیری افراد فراهم می کند که قبلاً امکان پذیر نبود. از این طریق شانس یادگیری از یک دانشگاه مشهور و معتبر امکان پذیر می شود، نیازی به تغییر در شیوه زندگی فراگیر وجود ندارد و موجب ترک شغل یا مهاجرت وی یا خانواده اش نمی شود و امکان دستیابی نامحدود به اطلاعات را فراهم می کند (پارکر، ۲۰۰۴). با تکنولوژی های آموزش الکترونیکی، آن ها می توانند هر کاری را در هر زمان و مکان که مناسب باشد انجام دهند. تکنولوژی این امکان را به وجود می آورد که بتوان آموزش را در مکان های مختلف برای کارکنان فراهم کرد و از دسترسی پیدا کردن همه آنان به مطالب آموزشی اطمینان حاصل کرد و همچنین از هزینه های اضافی آوردن مربی یا فرستادن فراگیران به بیرون از شهر برای فراگیری برنامه های آموزشی جلوگیری می کند (دروین و همکاران، ۲۰۰۵).

آموزش به شیوه آنلاین و مجازی می تواند امتیازات، فرصت ها و پیامدهای مثبت متعددی را به دنبال داشته باشد، انعطاف پذیری، شخصی سازی/ فردی سازی، آموزش با کیفیت بالا، نتایج و مهارت های یادگیری بهبود یافته، همکاری آنلاین و شبکه های اجتماعی با همسالان، پشتیبانی از سلامت روحی و جسمی فراگیران، کارآیی بالاتر مدیریتی، اطمینان از آموزش در شرایط استثنایی، تحویل خدمات آموزشی در هر زمان و مکان و به هر شخص، صرفه جویی قابل توجه در هزینه، دسترسی در لحظه به اطلاعات، یادگیری شخصی سازی شده، راحتی آموزش برخط از جمله امتیازات و فرصت هایی است که آموزش مجازی فراهم می سازد (مکیلا و همکاران، ۲۰۲۰، میلوانوویک، ۲۰۱۳).

در مطالعه حاضر براساس یافته های بدست آمده از تحلیل عمیق مصاحبه ها، راهکارهایی برای افزایش اثربخشی و کاهش نقاط ضعف آموزش های مجازی سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین ارائه شد که به طور خلاصه عبارتند از: بهبود انگیزش یادگیرندگان از طریق راهبرد پرورش حضور اجتماعی مانند فوریت، تعامل و بازخورد، ارتباط دائم کارآموزان و مربیان، ارتقای یادگیری فعال، تأکید بر زمان انجام کار، کمک به مهارت آموزان برای فهم انتظارات دوره آموزشی،

<sup>1</sup> Parker, C. D.

<sup>2</sup> Derouin, R. E.

<sup>3</sup> Milovanović, S.

احترام به استعدادها و سبک های مختلف یادگیری، فراهم سازی بسترهای فناورانه، فرهنگی- اجتماعی، و آموزشی برای آموزش مجازی. پژوهش حاضر روی مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه ای استان قزوین صورت گرفته است. با توجه اینکه این مطالعه از نوع کیفی است بنابراین در تفسیر و تعمیم یافته ها به جامعه پژوهشی متفاوت (برای مثال، مدرسان و یا اعضای هیات علمی دانشگاه ها، مربیان فنی و حرفه ای دیگر استان ها) باید احتیاط نمود. با توجه به محدودیت اشاره شده، پیشنهاد می شود مطالعات آتی موضوع پژوهش حاضر (نقاط قوت و ضعف آموزش های مجازی) را روی جامعه پژوهشی متفاوت (برای مثال اعضای هیات علمی دانشگاه ها) مورد مطالعه قرار دهند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## منابع:

- ابراهیم آبادی، حسین. (۱۳۸۷). مقایسه تأثیر دو روش آموزش از طریق شبکه وب و آموزش به روش سنتی (سخنرانی) بر یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال دوم دبیرستان مفید شهر تهران. رساله چاپ نشده دکتری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ابراهیم زاده، عیسی. (۱۳۸۴). بی سوادی های جدید چالشی برای نهادهای آموزشی، فصلنامه ی دانشگاه پیام نور، سال سوم، شماره ی ۲. ص ۳۹.
- ابراهیم زاده، عیسی. (۱۳۷۱). مدیریت در نظام آموزش از راه دور و تفاوت آن با آموزش دانشگاه های سنتی. مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور.
- اسدیان، سیروس، قلی زاده احمد آباد، حمزه، و معهودی، غلامرضا. (۱۳۹۷). امکان سنجی و آسیب شناسی ورود تبلت به فرآیند تدریس و یادگیری. تدریس پژوهی، ۶(۲)، ۶۸-۴۹.
- افضل نیا، محمدرضا. (۱۳۹۸). طراحی و آشنایی با مراکز مواد و منابع یادگیری. تهران: سمت.
- افضل نیا، محمدرضا. (۱۳۹۴). تکنولوژی یادگیری. تهران: سمت.
- اندرسون، تری،، الومی، فتی. (۲۰۰۳). یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل، ترجمه عشرت زمانی و سید امین عظیمی (۱۳۸۵). تهران: موسسه توسعه آموزشی مدارس هوشمند.
- آراسته، ح.ر. (۱۳۸۱). تحولات نوین فناوری اطلاعات و تأثیرات آن بر آموزش عالی، مجموعه مقالات همایش کاربرد تکنولوژی آموزشی در آموزش عالی ایران، اراک: انتشارات دانشگاه اراک.
- آرمز، رین. (۲۰۰۲). کتابخانه های دیجیتالی، ترجمه ی فرزانه شکوری و همکاران (۱۳۸۲). تهران: نشر نو.
- آقا زاده، محرم. (۷۸-۱۳۷۷). الگوی تدریس ساختن گرای، مجله ی تکنولوژی آموزشی، سال چهارم، شماره ی ۱، صص ۲۶-۲۳.
- براتی، اکرم. (۱۳۸۳). روند طراحی چند رسانه ای آموزشی و ارائه یک الگوی پیشنهادی بر اساس رویکرد ساختن گرای. پایان نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- برخورداری، رمضان. و باقری، خسرو. (۱۳۹۲). مولفه های روش شناختی پژوهش پدیدارشناختی در تعلیم و تربیت. پژوهش نامه مبانی تعلیم و تربیت، ۲(۲)، ۴۰-۲۱.
- پالوف، رنا، پرات، کیث. (۲۰۰۳). دانشجوی مجازی، ترجمه ی فرهاد شفیع زاده (۱۳۸۵). محلات: نشر دانشگاه آزاد اسلامی.
- پورنقندی، بهزاد. (۱۳۹۷). فرصت‌ها و تهدیدهای امنیت در شبکه‌های اجتماعی مجازی برای دانشجویان. پژوهش های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، ۷(۲)، ۹۸-۸۷.
- پیرس، جان. و رایبسون، ریچارد برادن. (۱۳۹۶). مدیریت راهبردی (برنامه ریزی، اجرا و کنترل). تهران: سمت.
- جانسون، برک. و کریستنسن، لاری. (۱۳۹۵). پژوهش آموزشی: رویکردهای کمی، کیفی و ترکیبی. ترجمه مریم محسن پور، صبا حسنوندی، مریم دانای طوسی، رضا فتحی، علیرضا کیامانش، و نیلوفر اسمعیلی. تهران: علم.
- جلالی، علی اکبر و عباسی، محمد علی. (۱۳۸۲). یادگیری الکترونیکی. تغییر چهره الکترونیکی: تغییر چهره ی آموزش در جهان، مجموعه مقالات اولین همایش الکترونیکی سوم و چهارم خرداد ۱۳۸۲، قابل دسترس در: <http://www.iran-elearning.com>

- دلبلیو پروور، ای. دوژونج، ژ.ا. استوت، و. ژ. (۲۰۰۱). به سوی یادگیری برخط، ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان (۱۳۸۲). تهران: موسسه انتشارات آگاه
- دلاور، علی. (۱۳۸۵). مبانی نظری و عملی در پژوهش علوم انسانی و اجتماعی. تهران: انتشارات رشد.
- دواس، دی. ا. (۱۳۹۴). پیمایش در تحقیقات اجتماعی. ترجمه هوشنگ نایی. تهران: نشر نی.
- دهقان، حسین. (۱۳۸۶). فرصت ها و تهدیدها برای آموزش و پرورش در مواجهه با نابرابری فضایی در فن آوری اطلاعات و ارتباطات. نشریه تعلیم و تربیت، ۲۳ (۳)، ۱۶۳-۱۲۵.
- رضایی، بیژن، نادری، نادر، تارین، حمداله. و جعفری، حبیب. (۱۳۹۶). پژوهشی آمیخته در فرصت ها و تهدیدهای یادگیری الکترونیکی. علوم تربیتی، ۲۴ (۲)، ۱۵۱-۱۷۴
- رضوی، سید عباس. (۱۳۸۶). مباحث نوین در فناوری آموزشی. اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران.
- رنجبر، زهرا. و امیری زاده، سارا. (۱۳۹۷). رویکردی بر لزوم استفاده از آموزش الکترونیک در آموزش و پرورش. نخبگان علوم و مهندسی، ۳ (۵)، ۴۹-۴۲.
- زمانی، بی بی عشرت، قصاب پور، بیتا. و جبل عاملی، جلال. (۱۳۸۹). بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدهای فراروی مدارس هوشمند. نوآوری های آموزشی، ۹ (۳۶)، ۱۰۰-۷۹.
- علی نیا، الهه. (۱۳۸۲). آموزش الکترونیکی. سازمان آموزش سنجش کشور، گزارش.
- غلامعلی لواسانی، مسعود، کیوان زاده، محمدا. و کیوان زاده، هدیه. (۱۳۸۶). رابطه فعالیت تحصیلی، انگیزه پیشرفت، هوش هیجانی و متغیرهای بافتی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. مجله روان شناسی و علوم تربیتی، ۳۷ (۱)، ۱۲۳-۹۹.
- فتحیان، محمد و مهدوی نور، حاتم. (۱۳۸۳). جامعه ی اطلاعاتی و رویکردهای نوین در آموزش. فصلنامه ی مدیریت فردا، ویژه نامه ی فناوری اطلاعات و مدیریت آن، شماره ی ۱.
- فر دانش، هاشم. (۱۳۸۰). زمینه ها و راهبردهای لازم برای توسعه آموزش از راه دور در ایران، فصلنامه ی علوم انسانی دانشگاه الزهرا (س)، سال ۱۱، شماره ی ۳۹، پاییز ۸۰، ۱۴۵-۱۲۶.
- فر دانش، هاشم. (۱۳۸۳). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- فرمهبینی، محسن. (۱۳۷۸). فرهنگ توصیفی علوم تربیتی، تهران: انتشارات اسرار دانش.
- فیاض، فاطمه. (۱۳۸۳). یادگیری الکترونیکی. فصلنامه ی علم و آینه، ۳ (۱۰)، ۲۳-۱۱.
- قاسم تبار، سید عبدالله. (۱۳۸۷). از پداگوژی به سوی ویاگوژی در آموزش الکترونیکی: اصول و روش ها. خلاصه مقالات همایش کاربرد یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- قاسم تبار، سید عبدالله. و قاسم تبار، سید نبی الله. (۱۳۹۱). واژه نامه توصیفی یادگیری الکترونیکی. تهران: آراد.
- قائدی، بتول. (۱۳۸۵). ارزشیابی برنامه درسی آموزش مجازی رشته مهندسی کامپیوتر گرایش فناوری اطلاعات از دیدگاه اساتید و دانشجویان در دانشگاه علم و صنعت ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تربیت معلم تهران.
- کاظمی، ن. (۲۰۰۰). تأملی بر آموزش از راه دور در آغاز هزاره نوین، ترجمه مهوش معترف (۱۳۸۱). تهران: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

- کافمن، راجر. و هرمن، جری. (۱۳۹۶). برنامه‌ریزی استراتژیک در نظام آموزشی. ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان‌هرندی. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- کدیور، پروین. (۱۳۸۲). روانشناسی تربیتی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
- الکساندر، ژانت ای. تیت، مارشا آن. (۲۰۰۱). شناخت وب، ترجمه ی صدیقه محمد اسماعیلی (۱۳۸۳). تهران: انتشارات دبیرش.
- گال، مردیت‌دامین، بورگ، والتر. و گال، جویس. (۱۳۹۳). روشهای تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی. ترجمه زهره خسروی، علیرضا کیامنش، منیجه شهنی‌بیلاقی، خسرو باقری، محمد خیر، محمدجعفر پاک‌سرشت، محمود ابوالقاسمی، احمدرضا نصر، حمیدرضا عریضی. تهران: سمت.
- کریسون، دی. آر. اندرسون، تری. (۲۰۰۳). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱، ترجمه محمد عطاران (۱۳۸۳). تهران: موسسه توسعه آموزشی مدارس هوشمند.
- منتظر، غلامعلی. (۱۳۸۲). کتاب‌های داینامیکی راهکار اصلی تحقق محیط آموزش مجازی، جزوه ی تدریس در دانشگاه تربیت مدرس.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۷۹). بازاندیشی فرایند یاددهی و یادگیری و تربیت معلم. تهران: انتشارات مدرسه.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۲). سازواری رویکرد تلفیقی با نظریه ی ساخت و سازگاری. در کتاب انجمن برنامه ریزی درسی. رویکرد تلفیقی به برنامه درسی. تهران: انتشارات انجمن و اولیاء و مربیان.
- نبوی، فاطمه. (۱۳۸۵). کتابخانه های دیجیتال. مشهد: آستان قدس رضوی
- نورانی، خدیجه. (۱۳۸۶). تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد شناخت گرای و ساختن گرای بر میزان پیشرفت تحصیلی، یادداری و انگیزش پیشرفت دانش آموزان پایه سوم رشته تجربی (در درس تاریخ معاصر) شهرستان دزفول در سال تحصیلی ۸۷-۸۶. رساله ی چاپ نشده کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- واکنش آموزش و پرورش به مخالفت ستاد کرونای تهران با بازگشایی مدارس/آموزش ترکیبی در مناطق زرد. (۳ شهریور، ۱۳۹۹). ایلنا. <https://www.ilna.news/fa/tiny/news-956540>
- هرگنهان، بی، آر و السون، میتو، اچ. (۲۰۲۰). مقدمه ای بر نظریه های یادگیری ترجمه ی علی اکبر سیف (۱۴۰۰). تهران: نشر دوران
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۹۳). شناخت روش علمی در علوم رفتاری. تهران: سمت.
- **Abbott, M.L. Fouts, J.T. (2003). Constructivist teaching and Student Achievement: The Results of a School-level Classroom Observation Study in Washington. Access February, 2009 from <http://www.spu.edu/orgs/research/ObservationStudy-2-13-03.pdf>**
- **Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. Interactive Learning Environments, 1-13.**
- **Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the critical challenges and factors influencing the E-learning system usage during COVID-19 pandemic. Education and Information Technologies, 1.**
- **Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary School Mathematics Teachers' Views on E-learning Implementation Barriers during the COVID-19**



*Pandemic: The Case of Indonesia. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 16(7), em1860.*

- Anderson, E., Schiano, W. T., & Schiano, B. (2014). *Teaching with cases: A practical guide.* Harvard Business Press.
- Anderson, t. (2003). *Toward A Theory Of Online Learning.* Int. Anderson & F.Elloumi (eds), ). *Theory And Practice Of Online Learning (PP.3-31).* Athabasca University, From cde. Athabas cau.ca/ online-book.
- Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). *Introduction.* In T.anderson., F, Elloumi (EDs) *Theory And Practice Of Online Learning Publishing: Atabasca university.* Available at: cde. Athascau. Ca/online-book.
- Armitage, S. and O'leary, R (2003) *E-learning series: A guide for learning technologist.* Heslington: LTSN Generic Centre.
- Ashton, H.S. Beevers, C.E., Milligan, C.D., Schofield, D.K., Thomas, R. C., Younson, M.A. (2006). *Moving Beyond Objective Testing In Online Assessment And Measurement.* London: Information Science Publishing.
- Baker, Russell. (2003). *A Framework Design And Evaluation Of Internet-Based Distance Learning Courses: Phase One-Framework Justification, Design And Evaluation ,* Online Journal Of Distance Learning Administration, 4(2).
- Baker, B.O. (1998). "The case for technology literacy in education "the Utah Journal of Reading and Literacy; 3,1,20-29.
- Barbara, S.A, M.K., Merril, H. (2001). *Online Learning: From Information Dissemination.* Available At: www. questia.com
- Bartley, J.M. (2006). *Assessment Is As Assessment Does: A Conceptual Framework For Understanding And Measurement: In M.Hricko., S. I. Howell. Online Assessment and Measurement: Foundation And Challenges.* Heshey, Information Science Publishing.
- Boyd, B., Kelsey, K., Hirumi, A. (2005). *Learner Centered Assessment and Facilitation Techniques.* In K.E.dooley., J.R. Linder., L.M. Dooley. *Advanced Method In Distance Education.* London: Information Science Publishing. London: Information Science Publishing.
- Buchanan, A. Elizabeth (2004). *Online Assessment In Higher Education: Strategies To Systematically Evaluatig Student Learning.* In Howar Caroline, Schenk Karen, Discenza Richard. (EDs). *Distance Learning And University Effectiveness: Changing Educational Paradigms For Online Learning.* London: Information Science.
- Burgess, N., & King, J. A. (2001). *Navigation in virtual space: psychological and neural aspects.*
- Caplan, D. (2003). *The Development of Online Cources.* Int. Anderson & f. Elloumi (eds), *Theory And Practice Of Online Learning, PP.175-193.* Athabasca University, From cde. Athabas cau.ca/ online-book.
- Casas, M. (2006). *Implementing Constructivist Web-Based Learning and Determining its Effectiveness on a Teacher Preparation Course.* Accessed February, 2009: From <http://www.thejeo.com/Volume3Number2/CasasFinal.pdf>
- Chauhan, S. (2017). *A meta-analysis of the impact of technology on learning effectiveness of elementary students.* Computers & Education, 105, 14-30.

- Chisamore, D., Thompson, L. (2006). *Factors Affecting Group Dynamics In An Online Learning Environment*. Available At: [www. Aace.org](http://www.Aace.org).
- Clark, C.R., Mayer, R.E. (2004). *E-learning And The Science Of Instruction*. San francisco: Jossey-bass Preiffer.
- Dagdilelis, V. (2005). *Principles of Educational Software Design*. “Interactive Multimedia In Education and Training”, Edited By Sangaya Mishra And Ranash, Idea Group Publishing, Usa.
- Davies C.H.J (2002). *Student Engagement With Simulations: A Case Study Computer And Education*.
- Daymon, C., & Holloway, I. (2010). *Qualitative research methods in public relations and marketing communications*. Routledge.
- Derouin, R. E., Fritzsche, B. A., & Salas, E. (2005). *E-learning in organizations*. *Journal of management*, 31(6), 920-940.
- Dooly, K.E., Lindner, R.L., Dooly, L.M. (2005). *Advanced Methods In Distance Education*. London: Information Science Publishing.
- Dutton, W.H. & Loader.B.D. (2000). *Editorial Comment, Journal Of Information & Society*,3,4.
- Eisner, W.E. (1994). *The Education Imagination: On The Design And Evaluation Of School Programs*. 3rd Edition. Macmilan publishing Co. chp.
- Ellumi, F.(2003). *Value chain Analysis: A strategic Approach To Online Learning*. Int. Anderson & F.Elloumi. (eds). *Theory And Practice Of Online Learning* (pp.6795). Athabasca University, From [cde. Athabas.cau.ca/online-book](http://cde. Athabas.cau.ca/online-book).
- Fallon, C. Brown, S. (2002-2008). *E-Learning Standards: Aquidetopur Chasing, Developing & Deploying Standards- Conformant E-Learning*. California: Lucie Press.
- Garfin, D. R. (2020). *Technology as a coping tool during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: Implications and recommendations*. *Stress and Health*, 36(4), 555-559.
- Garrison, D.R & Anderson, T. (2005). *E-Learning: A Framework For Research And Practice*. Publisher: Rourledge Palmer. Available [http:// www. Taylor and Francis. Co. uk/ shopping- cast/ products](http://www. Taylor and Francis. Co. uk/ shopping- cast/ products).
- Garrison, D.R & Anderson, T. (200۳). *E- Learning In The 21st Century*, *British Journal Of Educational Technology*, 38,4,755-775.
- Garrison, D.R. And Anderson, T. (2003). *E- Learning In the 21st Century: A Framework For Research And Practice*, London: Routlede Palmer.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Routledge.
- Glover, I., XU, Z., Hardaker, G. (2006). *Online Annotation- Research And Practices*. *Computer & Educational* 12.PP.12-20.
- Gold, S. (2001). *A Constructivist Approach To Online Training for Online Teachers*. Accessed February, 2009 From [http://www.aln.org/publications /JALN/v5n1/pdf/v5n1\\_gold.pdf](http://www.aln.org/publications/JALN/v5n1/pdf/v5n1_gold.pdf)
- Goodyear, P. (2005). *Educational Design And Networked Learning: Patterns, Pattern Languages And Design Practice*. *Australasian Journal Of Educational Technology*, 21(1), 82-101. Available at: <http://ww. Ascilite. Org. au/aget 21/ Goodyear. Html>.

- Gordon, D.T. (2003). *Currulum Access In The Digital Age*, In d.t. Gordon (ed.), *Better Teaching And Learning In The Digital Classroom*. Harvard Education Press & Story Street Cambridge.
- Grahame, M., Anderson, W.G. (2003). *Handbook Of Distance Education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers Mahwah.
- Grey, D. (2001). *The Internet In School*. London: Cassells Education. Available <http://www.science direct. Com>.
- Hadjerrouit, S. (2003). *Toward a Constructivist Approach to Web-based Instruction in Software Engineering*. Accessed February, 2009: From <http://www.nik.no/2003/Bidrag/Hadjerrouit.pdf>
- Harris, M. (2000). *Virtual Learning And The Network Society*. London: Rutledge Palmer.
- Heuer, B.P., King, K.P (2004). *Leading The Bond: The Role Of Instructor In Online Learning For Educator*. *The Journal Of Interactive Online Learning* vol3, No1, Available At: [www. Ncolr.org](http://www.Ncolr.org).
- Holmes, B., Gardner, J. (2006). *E-Learning: Concepts And Practice*. London: Sage Publication.
- Horton, W. (2006). *E- Learning By design*. Published by An Imprint of Willey
- Horton, W., Horton, k. (2003). *E-learning Tools And Technologies*. New Jersey: Willy.
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., ... & Cheng, Z. (2020). *Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China*. *The lancet*, 395(10223), 497-506.
- Huang, M. J., Huang, H. S., & Chen, M. Y. (2007). *Constructing a personalized e-learning system based on genetic algorithm and case-based reasoning approach*. *Expert Systems with applications*, 33(3), 551-564.
- Huang, R., Tlili, A., Chang, T. W., Zhang, X., Nascimbeni, F., & Burgos, D. (2020). *Disrupted classes, undisrupted learning during COVID-19 outbreak in China: application of open educational practices and resources*. *Smart Learning Environments*, 7(1), 1-15.
- Hurst, D.C. & Thomas, J. (2003). *Developing Team Skills And A Accomplishing Team Projects Online*. In Anderson & F. Elloumi (Eds), *Theory And Practice Of Online Learning* (PP.195-249), Athabasca. Ab: Athabasca University, From [cde. Athabasca. Ca/online-book](http://cde. Athabasca. Ca/online-book).
- Jonassen, D.H. Dyer, d., Peters, K., Kobinson, T., Harvey, D. King, M., & Laughner, P. (1997). *Cognitive Flexibility Hypertexts On The Web: Engaging Learners I*
- Jonassen, D (1991). *Evaluating Constructive Learning*. *Educational Technology*, 31(10).28-33.
- Jonassen, D.H. (1991). *Objectivism Versus Constructivism: Educational Research* , 39(3), 5-14
- Jonasson, D. (1998). *Designing Constructivist Learning Environment*. In C.M. Reugeluth (ed). *Instructional Theoris And Models* (2d Ed). (P.P 1-21). Mahawah. NJ: Erlbaum.
- Jonasson, D. (1992). *Designing Hypertext For Learning*. In E. Scanlin & T.O'shea (Eds). *New Direction In Educational Technology*. (PP 123-130). Berlin: Spring – Verlag.

- Kafyulilo, A. C., Fisser, P., & Voogt, J. (2015). Supporting teachers learning through the collaborative design of technology-enhanced science lessons. *Journal of Science Teacher Education*, 26(8), 673-694.
- Keegan, D. (1986). *The Foundation Of Distance Education*. London, Groom helm.
- Keller, J. M. (1983). *Motivational Design Theories And Instruction: An Overview Of Their Current Status* (PP.383- 429). Hills Dale. NJ; Lawrence Erlbaum.
- Keppel, M., Kitoi, E. A., Wing, A. M. W. (2006). *Authentic Online Assessment: Three Case Studies From Teacher Education*. In. S. Howell., M. Hricko. *Oline Assessment And Measurement: Ccase Studies From Higher Education, K-12 And Corporate*. London: Information Science Publishing.
- Klassen, J. K., Killoghby, K. A. (2003). *In-Class Simulation Games: Assessing Student Learning*. *Journal Of Information Technology Education*. Volume 2, pp.1-13
- Kolb, A. (1984). *Experience Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 28. *Theory And Practice Of Online Learning*.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: Teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Li, Q., & Ma, X. (2010). A meta-analysis of the effects of computer technology on school students' mathematics learning. *Educational Psychology Review*, 22(3), 215-243.
- Light, G., Cox, R. (2002). *Learning And Teaching In Higer Education: Necessary And Sufficient Conditions*. *International Journal Of Instruction Media*, Vol 32. PP323-335.
- Lock, J. V., Redmond, P. (2006). *International Online Collaboration: Modeling Online Learning And Teaching*. *MERLOT Journal Of Online Learning And Teaching* Vol.2, No. 4, PP223-248
- Mäkelä, T., Mehtälä, S., Clements, K., & Seppä, J. (2020). *Schools Went Online Over One Weekend—Opportunities and Challenges for Online Education Related to the COVID-19 Crisis*. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 77-85). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Mäkelä, T., Mehtälä, S., Clements, K., & Seppä, J. (2020). *Schools Went Online Over One Weekend—Opportunities and Challenges for Online Education Related to the COVID-19 Crisis*. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 77-85). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Mason, R. (2006). *The University: Models And Massages, Lesson From Case Studies*. UNSECO Editions.
- *Meaning Making*. In B. H. Khan (Ed), *Web-Based Instruction* (PP.89-133). New Jersey: Educational Technology Publication.
- Mehrotre, C. M., Holister, C. D., Mc Gahey L., (2001). *Distance Learning: Principle For Effective Design, Delivering, And Evaluation*. Newdelhi: Sage Publication.
- Mei Huang, H. (2002). *Toward constructivism for adult learners in online learning environments*. *British Journal of Educational Technology*, Vol 33 No 1 2002, 27-37.

- Milovanović, S. (2010). *Opportunities and challenges of electronic learning. Economics and Organization*, 7(2), 191-199.
- Moore, C. (2007). *Creative In Situational Designer For Learning* . Website: AvailableBloodspot. Com/2008
- Morphew, V.N. (2000). *Web-Based Learning and Instruction: A Constructivist Approach*. Accessed February, 2009 From <http://www.igi-global.com/downloads/excerpts/lau.pdf>
- Morss, K., Murray, R.(2005). *Teaching At University: A guide For Postgraguates & Researchers*. Newdelhi: Sage Publication.
- Murphy, T. (2005). *Learning Theories*. In K.E. Dooley., J.R. Linder., L.M. Dooley. *Advanced Method In Distance Education*. London: Information Science Publishing.
- Naidu, S. (2002). *Designing Hyper Media Instruction: In Rogers L.Parica In Designing Information For Technology- Enhanced Learning*. London: IRM Press.
- Naidu, S. (2006). *E-Learning: A guidebook of principles, procedures and practice*, Commonwealth Educational Media Center for Asia.
- Ngambi, D. & Johnston, K. (2006). *An ICT-mediated Constructivist Approach for increasing academic support and*
- Nieto, A.L., Guijarro, E., Berjano, E. (2006). *Critical Assessment Of World Wide Web As an Informational Resource In Higher Education: Benefits, Threats And Recommendations Journal Of Online Learning And Teaching*. Vol:2(1)
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2014). *Education at a glance 2014: OECD indicators*. Paris, France: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/eag-2014-en>.
- Pallof, M.K., Pratt, k. (1999). *Building Learnig Communities In Cyperspace: Effective strategies For Online Classroom*.
- Pallof, M.K., Pratt, k., (2005). *Collaboration For Online: Learning Together In community*. Jossey-bass.
- Parker, N.K. (2004). *The Quality Delima In On Online Education*. Athabasca, Ab: Athabasca University.
- Perera, H, N. (2016): *The Role of Trait Emotional Intelligence in Academic Performance: Theoretical Overview and Empirical Update*. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 150 (2), 227-249.
- Porter, L.R.(2004). *Developing An Online Curriculum: Technologies And Techniques*. London: Informational Science Publishing.
- Proux,J.(2001). *Elementary School Project*. Available At: [www.edutecwiki.unige.ch/en/elementary-School- Project](http://www.edutecwiki.unige.ch/en/elementary-School-Project).
- Puntambekar, S., Lunkin, R.(2003). *Documenting Collaborative Learning: What Should Be Measured and How? Computers & Education* 41, 309- 311. Available At: [www.Elsevier.Com/Locate/Compedu](http://www.Elsevier.Com/Locate/Compedu).
- Rocha, C., Xexeo, G. Rocha, A.R.C (2002). *My Library: A Web Personalized Digital Library*. Available At: [www.aace.Com](http://www.aace.Com)
- Secker, J. (2004). *Electronic Resources In The Virtual Learning Environment: A guide For Liberians*. Usa: Chands Publishing.
- Shepherd, E., Kleeman., Phaup, J. (2006). *Delivering Computerized Assessment Safely and Challenges*. Hershey: Information Science Publishing.



- Shosha, G. A. (2012). *Employment of Colaizzi's strategy in descriptive phenomenology: A reflection of a researcher*. *European Scientific Journal*, 8(27).
- Siragusa, L. (2005). *Identification Of Effective Instructional Design Principles And Learning Strategies For Student In Web-based Learning Environments In Higher Education*. *Doctoral Dissertation In Education In Curtin University Of Technology*
- Smith, M.O. (2002). *Open And Distance E-Learning In The 21st: Opportunity To Brige The Divide*. In. R. Venugopal Manjulik (eds.), *Towards Virtualization, Open Ddistance Learning*, Kog An page. London: Replica Press dvt. Ltd, Delhi.
- Sokku, S. R., & Anwar, M. (2019, June). *Factors Affecting the Integration of ICT in Education*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1244, No. 1, p. 012043). IOP Publishing.
- Spatariu.a., Hartley, K., Bendixen, Id (2004). *Defining And Measuring Quality In Online Discussions*. *The Journal Of Interactive Online Learning Volume 2. Number4, Spring*. P.P 1-15.
- Suryaman, M., Cahyono, Y., Muliansyah, D., Bustani, O., Suryani, P., Fahlevi, M., ... & Munthe, A. P. (2020). *COVID-19 pandemic and home online learning system: Does it affect the quality of pharmacy school learning?. Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(8), 524-530.
- Swank., Shen, J., Starr Roxanne Hiltz, S.R. (2006). *Assessment And Collaboration In Online Learning*. *Journal: JALN- Vol 10:1*
- Swank., Shen, J., Starr Roxanne Hiltz, S.R. (2006). *Assessment and Collaboration In Online Learning*. *Journal: Jaln- Vol 10:1*
- *Teaching critical thinking skills*. *Educational Technology & Society*, 9 (3), 244-253.
- UNESCO (2020). *COVID-19 Educational Disruption and Response*. Retrieved from: <https://en.unesco.org/news/covid-19-educational-disruption-and-response>
- Venuyopal, R. Manjulik, S. (2002). *The Changing Context of Higher Education In The 21st Century*. In: *Toward Svirtualization, Open Distance Learning*, Kog an page. London and India: Replica Press pvt.ltd, Delhi.
- Weber, L, E. (1998). *Facilitation Life Long Learning Universities: The Role of ICTS*. Pairs: LAU paper.
- Zouaq. A., Nkambou, R., Frasson, C. (2007). *A Framework for the Capitalization of E-learning Resources*. Available At: [www.aace.org](http://www.aace.org).