



اثر بخشی آموزش مجازی بر یادگیری دانش‌آموزان دوره متوسطه در دوره کرونا

دلارام مقیمی بیده‌ندی^۱

چکیده

بدون شک دوره همه‌گیری کرونا، باعث تحول زیادی در اتفاقات روزمره زندگی افراد شد. با استفاده از آموزش الکترونیکی بسیاری از محدودیت‌های آموزش به شیوه سنتی رفع گردید. در حقیقت می‌توان آموزش الکترونیکی را مقدمه‌ای برای تحقق یکی از جنبه‌های حقوق بشر دانست که عبارت از ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی برای همگان بود. تحقیقات نشان داد که دانش‌آموزان به نسبت معلمان مهارت بیشتری در به‌کارگیری نرم‌افزارهای آموزشی داشته و همچنین بر اساس این تحقیق تقریباً نیمی از مدارس دارای تکنسین رایانه نبود که نشان‌دهنده این عامل بود که شرایط مناسب به منظور استفاده از آموزش مجازی فراهم نیست. این شیوه سعی داشت تا از هر دو نوع روش آنلاین و آفلاین به صورت ترکیبی به منظور ایجاد بهترین تعامل با فراگیران و افزایش کارایی روش‌های آموزش مجازی استفاده نماید. عواملی چون ساختارهای مختلف سامانه مدیریت آموزشی، اختلاف سلیق در طراحی متن و محتوا، روش‌های متفاوت آزمون و ارزیابی، کاهش ارتباط فیزیکی بین معلم و فراگیر و نیز توجه به حجم سرمایه‌گذاری بر ابزارها و زیرساخت‌ها و آمادگی نیروی انسانی بر پیاده‌سازی آموزش مجازی باعث شد که آسیب‌های ورود ابزار الکترونیکی چون تبلت به فضای آموزشی احساس شود. پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش تحقیقی کیفی (مروری) به حساب می‌آید. جامعه آماری پژوهش حاضر سایت‌های معتبر (اریک، مگ ایران، پرتال جامع علوم انسانی و...)، مقاله‌ها و پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌ها بود. یافته‌ها نشان داد آموزش مجازی به عنوان رکن مؤثر در آموزش می‌تواند با رفع چالش‌ها موجب افزایش بهره‌وری آموزش و یادگیری، دسترسی عمومی و... شود به شرط آن که بدان توجه شود و با بررسی‌های بیشتر الگویی جامع (الگوی حکمرانی آموزش مجازی) برای نحوه استفاده از آن در آموزش و پرورش تدوین گردد.

واژه‌های کلیدی: آموزش مجازی، یادگیری، کرونا

^۱ کارشناسی ارشد سنجش و اندازه‌گیری (روانسنجی)، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران



۱. مقدمه

از عمده‌ترین تأثیرات ویروس کرونا بر بخش آموزش و مدارس و دانشگاه‌ها بود که برای حفظ سلامت دانش‌آموزان و معلمان و اساتید و دانشجویان کلیه فعالیت‌های این مراکز تعطیل و بهترین راهکار برای جبران آموزش به صورت آنلاین و از راه دور بود که این نیز یکسری مزایا و معایب را در پیش داشت. آموزش آنلاین^۱ در دوران همه‌گیری ویروس کرونا از اهمیت خاصی برخوردار گشته است (شکاری سردشت، ۱۴۰۰). توسعه و استفاده از فناوری‌های ارتباطی در سیستم‌های آموزشی، حرکتی برای تغییر در آموزش هستند که موجب تسهیل ارائه و دریافت برنامه‌های آموزشی در فواصل مکانی شده‌اند. پیشرفت در فناوری‌ها راه‌های جدیدی را برای ایجاد و افزایش روش‌های نوین تدریس بر روی معلمان گشوده است. این تغییرات تکنولوژی بر آموزش خصوصاً روش‌های تدریس اثر چشمگیری داشته است. آموزش برخط یکی از انواع آموزش مجازی و بی شک برترین نوع آموزش مجازی است که طی آن معلم و دانش‌آموز در یک‌زمان مشخص وارد کلاس مجازی شده و در یک محیط مجازی با یکدیگر در تعامل قرار می‌گیرند. در آموزش مجازی برخط معلم می‌تواند با ارائه فایل‌های پی‌دی‌اف و اسلایدهای پاورپوینت و صدا و تصویر خود مباحث آموزشی موردنظر را با دانش‌آموزان در میان بگذارد. در شرایط پاندمی کووید-۱۹ مهم‌ترین راهبردهای مقابله با آثار تعطیلی مدارس بهره‌گیری از ظرفیت فضای مجازی است باید بهره‌گیری از این فضا به گونه‌ای باشد که مشکل فقدان تعامل را اندکی کاهش دهد فضای مجازی باید در طراحی آموزشی و تدوین طرح درس‌ها مورد استفاده قرار گیرد که بتواند بیشترین فرصت تعامل را فراهم کند (رحمانی، ۱۳۹۹).

در حال حاضر آموزش‌های مبتنی بر رایانه و اینترنت را می‌توان از به‌روزترین نوع آموزش‌ها عنوان کرد که انواع آموزش الکترونیکی در حال حاضر به طور خلاصه شامل موارد زیر هستند: آموزش مدیریت کامپیوتر^۲، آموزش به کمک کامپیوتر^۳، آموزش آنلاین هم‌زمان^۴، آموزش آنلاین ناهم‌زمان آموزش الکترونیکی ثابت^۵، آموزش الکترونیکی تطبیقی^۶، آموزش الکترونیکی خطی^۷، آموزش آنلاین تعاملی^۱، آموزش آنلاین انفرادی^۲

¹ Online training

² Computer management training

³ Computer-assisted education

⁴ Simultaneous online training

⁵ Asynchronous online training Fixed e-learning

⁶ Adaptive e-learning

⁷ Online e-learning



در دوره همه گیری کرونا و به واسطه این بیماری اکثر فعالیت های انسانی دچار دگرگونی شد یکی از این دگرگونی ها بحث آموزش و یادگیری بود با توجه به این که حرکت به سمت آموزش های الکترونیک و مجازی در اسناد بالادستی آموزشی کشور ذکر شده بود؛ اما تا قبل از دوره کرونا توفیق چندانی به خصوص در بخش آموزش و پرورش نداشت که با وجود این بیماری حرکتی شتابزده و با اجبار به سمت این گونه آموزش ها ایجاد شد که مزایا و معایب خاص خود را داشت. در سال های اخیر پیشرفت تکنولوژی و افزایش حجم دانش و اطلاعات، کهنه شدن سریع مطالب درسی و آموزش مداوم، نه تنها در شیوه های یادگیری تغییراتی ایجاد کرده است؛ بلکه روش های خلاقانه ای را ابداع نموده است. شیوه هایی که به کمک آن فرد می تواند به شکل خودگردان، مستقل و مستمر به مطالبه دانش و استفاده از آن بپردازد. استفاده از فضای مجازی، منجر به گسترش و پوشش نظام آموزشی شده که استقرار مدارس هوشمند از پیامدهای مثبت آن می باشد. نتایج این تحقیق نشان می دهد که آموزش و پرورش الگوی خاصی را در گسترش مدارس بهره مند از فناوری های نوین آموزشی و تربیتی به شکل استاندارد در نظر گرفته و محیط یاددهی چند رسانه ای را به اجرا می گذارد. در واقع این گونه مدارس دارای ویژگی هایی است که می تواند به دانش آموزان در یادگیری مطالب درسی به شیوه های دلخواه و مناسب خدمات رسانی نماید، در صورت فراهم شدن این زمینه، مدارس می توانند تربیت خلاق و کاربردی ارائه داده و دانش آموزان را به اهداف خود نزدیک تر کنند (احمد، لائو، پله، آرشینف، ال اندری، وایت و گرابس، ۲۰۲۱).^۳ هم اکنون مشاهده می کنیم که اکثر معلمان استادان و آموزش دهندگان از فضای مجازی برای آموزش استفاده می کنند. حال آنکه از چند و چون این فضا آشنا نیستند. در پژوهش حاضر می کوشیم تا با مرور و شناسایی چالش ها و فرصت های آموزش مجازی به بررسی راهکارهایی برای اثربخش کردن آموزش مجازی بپردازیم و تأثیر این بهبود را بر روی یادگیری و علاقه دانش آموزان بسنجیم.

۲. یادگیری الکترونیک

فناوری آموزش یا یادگیری الکترونیکی شیوه ای برای طراحی، تدوین، ارائه و ارزشیابی آموزش است که از قابلیت ها و امکانات الکترونیکی برای کمک به یادگیری بهره می گیرد. آموزش الکترونیک یاری رسان انسان های کاوشگر و خواهان یادگیری است، خصوصاً اینکه این روش وابستگی به زمان و مکان را کم می کند (مایکل و کرسلی، ۲۰۱۱).^۴

1 Interactive online training

2 Individual online training

3 Ahmed·Lau·Poole·Arshinoff· El-Andari·White & Grabs

4 Michael & Kearsley



۳. طراحی آموزشی

طراحی در لغت به معنی ترسیم کردن، ساختن و آماده سازی یک نقشه است. براین اساس طراحی آموزشی عبارت است از تهیه نقشه مشخص در مورد چگونگی دستیابی به اهداف آموزشی (زارعی زوارکی، ۱۳۸۶). بر اساس این دو تعریف در آموزش مجازی باید قبل از برگزاری کلاس معلم به مثابه یک طراح آموزشی نقشه‌ای از فرایند آموزش را طراحی کند ابزارهای لازم شامل نرم افزارها سایتها و... برای یادگیری در فضای آموزشی را بیابد و آنها را باتوجه به شرایط در طراحی خود بکار ببرد تا یادگیری مجازی اثربخش شود. فضای مجازی این امکان را به معلمان می دهد تا از روش های خلاقانه تری برای یادگیری دانش آموزان استفاده کنند.

۴. مقایسه آموزش مجازی و سنتی

آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش سنتی دارای مزایای عمده‌ای است. فراگیران قادر به تنظیم آهنگ یادگیری باتوجه به شرایط خود هستند. اکثر برنامه‌های آموزش الکترونیکی را می توان در زمان نیاز به آن استفاده کرد. آموزش الکترونیکی باعث افزایش قدرت نگه‌داری اطلاعات در فراگیران می شود که در این راستا از عناصر متفاوتی نظیر: صوت، تصویر، امتحانات کوتاه مدت، و تعامل با فراگیر و سایر موارد برای تأکید مجدد در فراگیری هدفمند استفاده می شود. در صورتی که فراگیران یک بخش از یک مطلب را فرا نگیرند می توانند در زمان مناسب به آن رجوع کرده و آن را فراگیرند و یادگیری هر بخش جواز ورود به بخش بعدی است. آموزش الکترونیکی از متغیرهای زمان و مکان مستقل است. وقتی مطالب به صورت متن، تصویر، صدا، و حرکت ارائه می شود دیگر نیاز کمتری به یادداشت برداری با کاغذ و قلم است که خود باعث صرفه جویی در تولید چنین وسایلی است و در ضمن این گونه برنامه‌ها از جذابیت بیشتری برای مخاطب برخوردارند (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰).

شبکه‌های اجتماعی مجازی را می توان نوعی آموزش از راه دور به حساب آورد، لذا این گونه آموزش می تواند در موقعیت‌هایی که امکان حضور معلم و فراگیر در یک کلاس درس وجود ندارد، بسیار مفید و کاربردی باشد. در کشورمان در پی شیوع بیماری کرونا و تعطیلات ناخواسته مدارس، تهیه نرم افزار شبکه شاد بستر مناسبی را برای آموزش از راه دور فراهم کرد. با شروع راه اندازی برنامه شاد و استمرار فرایند یاددهی - یادگیری در این فضای مجازی، ذی نفعان آموزش و پرورش با چالش‌هایی مواجه شدند. از طرفی مسئولین تعلیم و تربیت کشور عنوان نمودند حرکتی که در حوزه آموزش مجازی به خاطر تهدید کرونا صورت گرفت،



تبدیل به یک فرصت شده است که می‌توان در زمان بازگشایی مدارس بستر شبکه شاد را به‌عنوان مکمل برنامه درسی و برای گسترش عدالت آموزشی به کار گرفت (رزنیوز^۱، ۲۰۲۰).

۵. چالش‌های آموزش مجازی

مهم‌ترین این چالش‌ها به شرح ذیل است:

۱-۵. هزینه بالا تهیه و عدم دسترسی متوازن به اینترنت و تجهیزات لازم در کشور

بسیاری از مربیان و دانش‌آموزان برای اطمینان از ادامه یادگیری آنلاین در طی بیماری همه‌گیر ویروس کرونا به فناوری متکی بودند. با این وجود، زیرساخت‌های ضعیف از جمله، شبکه، مشکلات دسترسی و عدم دسترسی و مهارت‌های دیجیتالی ضعیف مانع آموزش آنلاین گردیده است (قراری، محمدی و قربانی، ۱۳۹۹).

علاوه بر مشکلات زیرساخت و شبکه در کشور متأسفانه در مناطق محروم عدم وجود اینترنت پایدار و پرسرعت و عدم توان تهیه تجهیزات آموزشی از قبیل تلفن همراه و رایانه باعث شده تا جمعی از دانش‌آموزان از تحصیل بازمانند که طبق آمار جمعیت آنها به حدود ۳ میلیون نفر می‌رسد این در حالی است که بر اساس اصل ۳۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران دولت موظف است وسایل آموزش و پرورش رایگان را برای همه ملت تا پایان دوره متوسطه فراهم سازد (موسوی، غلام نژاد، حسن شیری، غفرانی و رئوفی، ۱۴۰۱).

۲-۵. عدم توان کار معلمین و دانش‌آموزان با تکنولوژی روز و نبود آموزش‌های لازم و

درک درست از فضای مجازی

دسته‌بندی موارد مخل در آموزش مجازی در سه دسته:

دسته اول مشکلات فنی است که در آن به ضعف در زیرساخت‌ها و نبود ارتباط چهره‌به‌چهره بین مدرس و فراگیرنده و کاهش امنیت در اطلاعات اشاره شده است. دسته دوم مشکلات مهارتی و عدم تطابق مدرسان با آموزش بر خط است که عدم آشنایی با محیط مجازی و ساختار آن، دشواری ارزیابی کیفیت یادگیری فراگیران، مقاومت مدرسان برای ورود به عصر فن آوری و تغییر شیوه‌های ارزیابی سنتی و درنهایت، افزایش حجم کاری مدرسان را شامل می‌شود (پرهیزی، زمانی و عاصمی، ۲۰۱۴).

در حال حاضر برخی معلمان به‌واسطه عدم مهارت کافی در استفاده از فضای مجازی از زیر بار مسئولیت شانه خالی می‌کنند و صرفاً به کپی‌برداری و اشتراک‌گذاری مطالب و محتوا بسنده کرده‌اند و یا اصلاً توان کار

¹ Ruoznews



با سیستم‌های الکترونیک و آموزش مجازی را ندارند که عمدتاً معلمان باسابقه را شامل می‌شود. در حال حاضر شاهد تغییرات گسترده در این زمینه هستیم و لازم است تا دروسی کارآمد در دانشگاه فرهنگیان و ساعات ضمن خدمت مناسب برای این امر در نظر گرفته شود.

۳-۵. عدم امکان ارزشیابی صحیح

ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرندگان یکی از مسائل مهم برنامه‌های درسی مجازی است. محیط‌های یادگیری مجازی دارای قابلیت‌های متنوعی هستند. از یک طرف می‌توان با استفاده از این امکانات، راهبردهای مؤثری را برای ارزشیابی واقعی از آموخته‌های دانش‌آموزان به کار گرفت، و از طرف دیگر، اطمینان از صحت و اعتبار شیوه‌های ارزشیابی مجازی، باتوجه به توسعه مداوم ابزارهای الکترونیکی، با چالش‌ها و دشواری‌های متعددی روبه‌روست (علم، علیپور و حسینی نیا، ۱۳۹۹).

در آزمون‌ها و ارزشیابی‌های فضای مجازی برخلاف فضای واقعی، به دلیل کاهش نظارت معلمان، احتمال بروز رفتارهای غیراخلاقی بسیار بیشتر است. نمونه‌هایی از این رفتارها در فرایند اجرای آزمون‌ها در فضای مجازی به شکل کمک‌گرفتن از فرد ثالث، به اشتراک‌گذاری پاسخ‌ها بین دانش‌آموزان یک کلاس به روش‌های گوناگون، استفاده از منابع آموزشی به هنگام آزمون و ... نمود پیدا می‌کند. در این محیط، یادگیرندگان می‌توانند با جست‌وجو در منابع گوناگون متنی، صوتی و تصویری پاسخ سؤال‌های ارزشیابی را بیان کنند، با استفاده از تالارهای گفت‌وگو نظرات و ایده‌های دیگران را به نام خود ارائه دهند، و مطالب را از محل‌های گوناگون رونوشت بردارند و به مطالب خود بیفزایند (فاچر، کیوز^۱، ۲۰۰۹).

بنابراین، این توضیحات لازم است تا نحوه ارزشیابی در فضای مجازی تا حد امکان از نوع مستمر و در طول فرایند تحصیل باشد و سعی شود تا چندین نوع پروژه برای گروه‌های دانش‌آموزان انتخاب شود.

۴-۵. اختلال در سلامتی دانش‌آموزان همچون اعتیاد به فضای مجازی، اختلالات

اسکلتی

خستگی و خشکی چشم، سردردهای مکرر و اختلال در جریان طبیعی خواب، از جمله آسیب‌های شایعی است که سلامت جسمانی کودکانی را که بیش از حد با ابزارهای دیجیتال کار می‌کنند، به شدت تهدید می‌کند. کم‌تحركی، چاقی و اضافه‌وزن نیز از دیگر آسیب‌هایی است که کودکان و نوجوانان در صورت استفاده مداوم از فضای مجازی و پرهیز از حضور در بازی‌هایی فیزیکی به آن دچار شده‌اند و حتی ممکن

¹ Faucher & Caves



است این گروه سنی در آستانه ابتلا به دیابت نیز قرار بگیرند. زمان استفاده از فضای مجازی نیز باید چارچوب مشخصی داشته باشد، به طوری که استفاده از فضای مجازی باید در هنگام خوردن غذا، ابتدای صبح و انتهای شب یا پیش از اتمام تکالیف درسی ممنوع باشد و پس از آن نیز از حدود یکی دو ساعت، تجاوز نکند. همچنین وظیفه والدین در تأمین تفریحات سالم و پرجنب و جوش برای کودکان و نوجوان در ایام همه گیری بیماری کووید ۱۹ بیشتر بوده و لازم است زمان مهمی از ساعات روز را به تحرک در خانه و انجام سرگرمی های گروهی با فرزندان خود، اختصاص دهند (ترا بیان، عامری، خسروی و بنی جمالی، ۱۳۹۹).

۶. مزایای آموزش مجازی

۶-۱. علاقه مند کردن دانش آموزان به یادگیری و پژوهش در فضای مجازی

استفاده از تکنولوژی هایی از جمله شبیه سازی های رایانه ای^۱، چند رسانه ای های آموزشی وبسایت ها^۲، وبلاگ ها^۳، نرم افزارهای هوشمند^۴، انیمیشن ها و بازی های رایانه ای^۵ توسط ابزارهایی مانند تلویزیون رایانه، تبلت و موبایل های هوشمند، دنیایی از فرصت ها و منابع یادگیری را پیش روی دانش آموزان قرار داده است. این تکنولوژی ها ضمن کمک به توسعه فضای یادگیری به خارج از محیط کلاس و مدرسه، به دانش آموزان فرصت می دهند زمان، مکان و منابع یادگیری را طبق علاقه های خود انتخاب کنند، در مورد موضوعات بیندیشند، اهداف خود را مشخص کنند، به دنبال کشف راه حل هایی برای مسائل و سوال های خود باشند و در بسیاری از موارد آموخته های خود را ارزیابی کنند (بابایی، ۱۳۹۸).

به نظر معلمان تدریس در فضای مجازی این پیامد مثبت را نیز به همراه داشته است که دانش آموزان یاد گرفتند تنها منبع یادگیری کتاب و تنها محل یادگیری مدرسه و کلاس نیست. بلکه گوشی تلفن همراه و تلویزیون هم می تواند ابزار یادگیری و نه سرگرمی باشد. دانش آموز می تواند گوشی در دست بگیرد و یک کلیپ آموزشی ببیند، دانش آموز می تواند به جای کارتون از تلویزیون فیلم آموزشی ببیند (عباسی، حجازی، و حکیم زاده، ۱۳۹۹).

¹ Computer simulations

² Educational multimedia websites

³ weblog

⁴ Smart software

⁵ Animations and computer games



۲-۶. روش‌های تدریس خلاقانه برای یادگیری

در فضای مجازی به واسطه امکان استفاده از محتوای چندرسانه‌ای و سامانه‌ها و نرم‌افزارهای متنوع یادگیری می‌تواند با توجه به هرم یادگیری بلوم^۱ از روش‌های متنوع و جذاب برای تعمیق یادگیری و اثربخش کردن آموزش بهره برد.

در زیر به چند نوع از نرم‌افزارها اشاره می‌کنیم:

۱. نرم‌افزارهای خودآموز
۲. نرم‌افزارهای مکمل آموزشی (مکمل آموزش یا نرم‌افزارهای همراه کتاب)
۳. نرم‌افزارهای ابزار معلم (راهنمای معلم، ارائه مطلب و ابزار طراحی و نمایش)
۴. نرم‌افزارهای دائرةالمعارف و فرهنگ (دانشنامه)
۵. نرم‌افزارهای بازی و سرگرمی‌های آموزشی
۶. نرم‌افزارهای کتاب‌های الکترونیکی (کیف الکترونیک)
۷. نرم‌افزارهای تکلیف و تمرین‌های الکترونیکی
۸. نرم‌افزارهای شبکه‌های آموزشی، و وبگاه‌ها و وبلاگ‌های آموزشی
۹. نرم‌افزارهای آزمون ساز و برگزار کننده آزمون
۱۰. نرم‌افزارهای شبیه‌ساز کارگاه یا آزمایشگاه
۱۱. نرم‌افزارهای اجزای آموزشی (برنده، ۱۳۹۹)

۳-۶. امکان مشاهده چندین باره محتوا آموزشی

دانش‌آموز می‌تواند محتوایی را که کامل فرانگرفته و یا علاقه دارد چندین بار مشاهده کند. در فضای مجازی برای دانش‌آموزان فرصت دوباره نگاه کردن و گوش کردن تدریس معلم فراهم است و دانش‌آموز می‌تواند فیلم تدریس معلم را چندین بار با دقت ببیند، تا مطالب را یاد بگیرد. تولید محتوای آموزشی توسط خود معلم کلاس و توضیح دادن درس‌ها با صدای معلم باعث افزایش یادگیری دانش‌آموز در فضای مجازی می‌شود (رحمانی، ۱۳۹۹).

۷. ارزشیابی

یکی از مزایای انکارناپذیر آموزش مجازی بحث ارزشیابی است، در این نوع آموزش نه تنها ارزشیابی با سرعت بیشتری انجام می‌شود؛ بلکه حرکت به سوی خود ارزشیابی که می‌توان آن را یکی از اهداف مهم

^۱ Bloom's learning pyramid



آموزش و پرورش دانست در اینجا در حال شکل گیری است. فراگیر با ارزشیابی مستمر خود به شناخت بهتری نسبت به خودش دست می یابد و به طور قطع در پیشرفتش مؤثر خواهد بود (شاه بیگی و نظری، ۱۳۹۰).
 با توجه به این که ارزشیابی در بخش چالش های مجازی ذکر شد؛ اما در عین حال می تواند نقطه قوت آن هم باشد به شرط آنکه از روش های نوین و با تمرکز بر ارزشیابی مستمر و گروهی باشد تا تک آزمون و فردی زیرا در فضای مجازی مشکلات عدیده ای وجود دارد مثل مشکلات اینترنت و ... که می تواند ارزیابی به روش تک آزمون را تحت تأثیر قرار دهد همچنین تمایل به مشورت با دوستان و پاسخگویی گروهی به مقدار بیشتری حس می شود. علاوه بر این در بخش آزمون فردی ارزشیابی مستمر باعث می شود تا دانش آموز به سمت خود ارزشیابی سوق پیدا کند؛ زیرا آزمون های الکترونیک این قابلیت را دارند تا در لحظه به دانش آموز بازخورد بدهند و او را از وضعیت خود آگاه کند و حتی روند پیشرفت و تغییرات او را به سرعت به وی در قالب یک نمودار و ... نشان دهد.

۸. افزایش مسئولیت پذیری و درگیری بیشتر اولیا با فرایند یاددهی - یادگیری

دانش آموزان

در دوره کرونا با توجه به این که آموزش مجازی در خانه انجام می شود والدین نسبت به گذشته توجه و مشارکت بیشتری در فرایند یادگیری فرزندان خود دارند و به عنوان دستیار برای معلم در خانه و در کنار دانش آموز نقش ایفا می کنند و نیاز به ارتقا سواد و مهارت های خود را احساس می کنند که این امر موجب افزایش سطح مسئولیت پذیری در آنان شده است و توجه آنان را بیش از پیش به فرایند آموزش و یادگیری دانش آموز معطوف کرده است.

در این مورد لازم است تا معلم به عنوان یک فرد محوری هم آموزش های لازم را برای کودک فراهم کند و هم آموزش هایی را برای خانواده ها در نظر بگیرد تا آموزش به نحوه احسن حاصل شود و از خطاها در امر آموزش جلوگیری شود (عباسی، حجازی، و حکیم زاده، ۱۳۹۹).

۹. راهکارهای پیشنهادی برای بهبود و اثربخش کردن آموزش مجازی

❖ ایجاد ارتباط فعال بین دانش آموزان از طریق ایجاد گروه های مجازی دانش آموزان و ایجاد تعامل بین

آنها

❖ آموزش سواد رسانه ای و حریم خصوصی به دانش آموزان جهت جلوگیری از سوء استفاده در فضای

مجازی



- ❖ درگیر کردن دانش آموزان به وسیله روش های متنوع و ایجاد چالش های مجازی همچون فیلم گرفتن از تهیه غذا و.. تحت نظارت والدین و ایجاد فرصت های واقعی یادگیری تا حد ممکن در منزل
- ❖ ارائه آموزش های لازم به والدین در جهت ارتقا آگاهی
- ❖ ایجاد فضای گفتگو و انتقال تجربه بین معلمان
- ❖ لزوم توجه به برنامه درسی ترکیبی (مجازی، حضوری)
- ❖ لزوم توجه به شبکه ملی اطلاعات و بستر سازی فضای مجازی

۱۰. ارتباط آموزش مجازی و یادگیری دانش آموزان

در عصر حاضر فضای مجازی تاثیر بسزایی در زندگی افراد دارد و بیشتر زمان هر فرد در شبکه های اجتماعی صرف میشود. دانش آموزان نیز از این قاعده مستثنی نیستند و فضای مجازی در میان آن ها از محبوبیت زیادی برخوردار است. فلذا اگر از این فضا به درستی استفاده شود به ارتقا سطح علمی دانش آموزان کمک بسیاری می شود. این روش موجب افزایش سرعت یادگیری شده و مدت زمان به یاد سپاری مطالب را در ذهن افزایش میدهد. همچنین باعث صرفه جویی در زمان کلاس میشود و موجب میشود وقتی دانش آموزی به هر دلیلی نتوانسته است در کلاس حضور یابد از درس عقب نماند و فایل هایی که معلم از طریق اینترنت برای او به اشتراک گذاشته است را مطالعه کند. به همین علت آموزش مجازی از بهترین و تاثیر گذار ترین روش ها در حال حاضر است (طالب زاده، ۱۳۹۹). در سراسر جهان، شیوع بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ منجر به برخی تغییرات اساسی در تعاملات اجتماعی و سازمانی شده است. از این رو، آموزش و پرورش نیز از این شرایط مصون نبوده است. همه گیری کرونا ویروس، فعالیت بسیاری از مدارس در ۱۸۸ کشور جهان را متوقف کرده و بر اساس گزارش یونسکو، بیش از یک و نیم میلیارد دانش آموز (بیش از ۹۱ درصد از دانش آموزان جهان) تحت تأثیر همه گیری کرونا ویروس قرار گرفته اند و سیستم آموزشی آن ها نیز دچار تغییرات جدی شده است؛ تغییراتی که به صورت عمومی و یا توسط مدارس و موسسات آموزشی ایجاد شده است. آموزش و پرورش یکی از عوامل مهم توسعه و پیشرفت هر کشوری است. مانند دیگر کشورها، فاصله اجتماعی در ایران با تعطیلی دوره های حضوری در مدارس دنبال می شود و این امر مقامات آموزشی کشور ما را بر آن می دارد تا برای تدریس به شیوه های جدید و مجازی و همچنین برگزاری امتحانات آنلاین برنامه ریزی کنند. بنابراین، آموزش مجازی را می توان نقطه عطفی در آموزش و پرورش ایران به دلیل کرونا ویروس دانست. آموزش مجازی روشی برای طراحی، تدوین، ارائه و ارزیابی آموزش است که از قابلیت های آن برای تسهیل یادگیری استفاده می شود. یادگیری مجازی مزایای بسیاری را ارائه می دهد که در برنامه های سنتی آموزشی وجود ندارد، مانند دسترسی از هر نقطه و در هر زمان، بحث های ناهمزمان با همکلاسی ها،



بازخورد فوری در مورد آزمون‌ها. با این حال، با وجود مزایای یادگیری مجازی، پیاده‌سازی آن همیشه آسان نیست. در ایران، آموزش مجازی برای دانش‌آموزان از طریق برنامه‌های تلویزیونی و رسانه‌های اجتماعی در تلفن همراه انجام می‌شود. اگرچه شیوع کرونا ویروس در کشور ما مشکلاتی را برای سیستم آموزشی ایجاد کرده، اما فرصتی برای آزمایش راه‌حل‌های آموزشی جدید ایجاد کرده است. با این حال، شرایط دستیابی به آموزش مجازی در بحران کرونا ویروس به دلیل (۱) زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی پیچیده، (۲) عدم آمادگی معلمان برای آموزش مجازی، (۳) عدم دسترسی به همه زیرساخت‌ها و تجهیزات، (۴) تمایل به برگزاری کلاس‌های حضوری، (۵) عدم امکان استفاده از آموزش مبتنی بر تلفن همراه برای همه گروه‌های سنی، (۶) عدم دسترسی همه به تلفن‌های هوشمند، (۷) سواد رسانه‌ای ناکافی و قابلیت‌های تکنولوژیکی، (۸) ناتوانی در مجازی‌سازی همه دوره‌ها، و (۹) تعداد فراگیران و زمان محدود برای آماده‌سازی دوره‌های آنلاین، بسیار پیچیده است (ییلماز، کبل و دیلر، ۲۰۲۰).

یکی از مهم‌ترین عوامل در یادگیری از راه دور و آموزش مجازی، حمایت از فراگیران در تحصیل است. نتایج مطالعات مختلف نشان داد که استفاده از محیط‌های فنی مناسب و پشتیبانی از سیستم‌های یادگیری مجازی می‌تواند در مدارس موفق باشد. سیستم پشتیبانی یادگیرندگان به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا از فعالیت‌ها و ابزارهایی برای حمایت از یادگیری خود استفاده کنند و فراگیران می‌توانند یادگیری خود را با توجه به توانایی‌های شخصی خود از طریق سیستم پشتیبانی یادگیری کنترل کنند. در همین حال، معلمان و همکاران نیز نقش دستیاران سیستم پشتیبانی یادگیری را ایفا می‌کنند (رهبر، ۱۴۰۰).

سیمپسون^۲، حمایت فراگیران را در یک اصطلاح وسیع به عنوان «کلیه فعالیت‌های فراتر از تولید و ارائه مطالب درسی که به پیشرفت دانش‌آموزان در مطالعه کمک می‌کند» تعریف کرد. او تعریف خود را به دو دسته اصلی پشتیبانی از دانش‌آموزان بسط داد: دسته اول شامل حمایت تحصیلی در همه زمینه‌های آموزشی، مانند تعریف محدوده دوره، توضیح مفاهیم، بررسی دوره، بازخورد، توسعه مهارت‌های یادگیری، پیگیری پیشرفت و غنی‌سازی (گسترش مرزهای دوره و به اشتراک گذاشتن هیجان یادگیری) بود. دسته دوم فعالیت‌ها شامل مشاوره (بررسی مشکلات و ارائه پیشنهادات)، ارزیابی (ارائه بازخورد به افراد در مورد استعدادها و مهارت‌های غیرآموزشی)، اقدام (پرداختن به ترویج مطالعه)، حمایت (تشکیل پرونده برای تأمین بودجه)، تشویق (ترویج تغییرات درون موسسه به نفع دانش‌آموزان) و سازماندهی حمایت از دانش‌آموزان است.

این شرایط فرصتی را فراهم آورده که مدارس به آموزش مجازی روی بیاورند. با وجود این، نگرانی اصلی در مورد بسته شدن مدارس، عدم امکان پشتیبانی از دوره‌هایی است که کاملاً عملی هستند و نیاز به آموزش و تمرین حضوری دارند. توصیه می‌شود با توجه به تداوم حضور کرونا ویروس، مقامات آموزشی و معلمان از تجربه به دست آمده و همچنین نقاط ضعف و قوت در برگزاری کلاس‌های آنلاین موثر و موفق در سال

1 Yilmaz Ince, Kabul & Diler

2 Simpson



تحصیلی جدید بهره مند شوند. همچنین، برای رفاه آموزشی دانش آموزان، سیستم حمایتی یادگیرنده باید به درستی مورد توجه قرار گیرد. در این راستا، با آموزش معلمان و دانش آموزان، می توان تعامل در سیستم آموزش مجازی را به طور مناسب آموزش داد.

۱۱. روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع مروری بوده و از متون کتابخانه ای و پایگاه های اطلاعاتی مختلف برای تدوین مقاله استفاده شده است. مقاله مروری در یک موضوع؛ تحقیق را به گونه ای خلاصه و سازماندهی می کند که بتواند به دیگران در فهم و تجمیع آن موضوع کمک کند. یک مقاله مروری دانش زمینه ای لازم در آن موضوع را به عنوان یک فرض در نظر می گیرد و به آن نمی پردازد و در عوض به طبقه بندی تحقیقات انجام شده در آن موضوع و دورنمای آن موضوع های خوب سازماندهی شده تحقیقاتی پیشین در آینده و ارزیابی و مقایسه راهکارها و روش های موجود می پردازد و هدف آن، فراهم کردن یک دیدگاه به خوبی سازماندهی شده و کامل از کارهای انجام شده در یک موضوع تحقیقی است. این اطلاعات و منابع به شیوه کتابخانه ای از تمامی منابع معتبر شامل کتاب، مقاله ها و مجله ها، سایت ها، نشریه های رسمی و مطبوعات مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات مفید، از همه آن ها استخراج شد.

۱۱. بحث و نتیجه گیری

با در نظر گرفتن مواردی همچون ارتقای سطح دانش معلمان در استفاده از تکنولوژی های روز، ایجاد تعامل پیوسته و مؤثر میان اولیا و مربیان، مشارکت دادن دانش آموز در کلاس مجازی، تهیه محتوای الکترونیکی و از بین بردن مشکلات زیرساختی و مخابراتی و رفع موانع مالی دانش آموزان کم برخوردار می توان به افزایش هرچه بیشتر اثرگذاری آموزش الکترونیکی و در نتیجه ارتقای سطح آموزشی کشور کمک کرد. علاوه بر موارد فوق شیوع پاندمی کرونا و غیرحضور شدن اکثریت کلاس های حضوری و برگزاری کلاس ها به شکل مجازی و از راه دور بررسی آموزش الکترونیک و تأثیر آن بر یادگیری دانش آموزان را بیش از پیش ضروری ساخته، از این رو شیوه و چگونگی آموزش الکترونیکی و بررسی تأثیر آن بر یادگیری و پیش بینی راهکارهایی جهت تأثیرگذاری بیشتر این نوع از آموزش بر روند یادگیری فراگیران بسیار مورد توجه می باشد. البته در مقابل باید به این نکته اشاره کرد که همین ویژگی آموزش الکترونیک خود سبب می شود بسیاری از والدین که در جریان آموزش حضوری خود را از روند آموزشی فرزند خود دور نگاه داشته و تمام وظایف را به معلم می سپارند، با شیوع ویروس کرونا و غیرحضور شدن کلاس های مدرسه، به ناچار وارد فرایند آموزش شده و بیش از پیش در جریان روند آموزشی فرزند خود قرار گرفته و از توانائی های خود جهت ارتقای سطح آموزشی کودکان و ایجاد ارتباطی نزدیک با فرزند خود بهره می گیرند .



بر اساس مطالب گفته شده آموزش مجازی به عنوان یک رکن اساسی در یادگیری و آموزش دانش آموزان نقش بازی می کند بر این اساس معلم باید به ظرفیت ها و چالش ها آموزش مجازی آشنا باشد و برای آموزش خود و یادگیری دانش آموزان طراحی داشته باشد که چگونه از ظرفیت های فضای مجازی استفاده کند و چالش ها را کاهش دهد. به این ترتیب آموزش مجازی بهینه و اثربخش می شود و هر چه آموزش مجازی اثربخش تر و بهینه تر شود می توان تأثیر آن در یادگیری و علاقه دانش آموزان را مشاهده کرد هر چند آموزش مجازی جانشینی برای آموزش حضوری و رابطه چهره به چهره معلم و دانش آموز نیست اما می توان با استفاده از قابلیت های متنوع و گوناگونی که داراست به عنوان مکملی برای غنی تر کردن آموزش ها و برای اهداف مدنظر متناسب با ارزش ها و آرمان ها که از آن به حکمرانی مجازی آموزشی تعبیر می کنیم مورد استفاده قرار گیرد و بازدهی فعالیت های آموزشی - تربیتی را ارتقا بخشد.



منابع

- بابائی، (۱۳۹۸). تأثیر آموزش با شیوه تفکر خلاق به والدین و دانش‌آموزان بر پیشگیری از آسیب‌های فضای مجازی (مطالعه اقدام‌پژوهی). پژوهش‌های کاربردی در مشاوره.
- بدیعی، س. (۱۳۹۵). انواع نرم‌افزارهای آموزشی. رشد جوانه، ص. شماره ۵۲.
- برنده، نسیم. (۱۳۹۹). کلاس‌های آنلاین و اعتیاد اینترنتی نوجوانان در دوران کرونا. مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- پرهیزی، آ.، زمانی، ب. و عاصمی، ا. (۲۰۱۴). چالش‌های یادگیری مجازی. مجله فناوری‌های آموزشی، ۴۰-۴۳.
- ترابیان، لیلا، عامری، فریده، خسروی زهره و بنی جمالی، شکوه سادات. (۱۳۹۹). واکاوی پدیدارشناسانه علل اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی در دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تهران. تحقیقات نظام سلامت.
- تربتی‌نژاد، شاهورانی و حجگذاری، (۱۴۰۰). بررسی تأثیر آموزش مجازی بر یادگیری دانش‌آموزان با تأکید بر راهکارهای افزایش اثربخشی. پیشرفت‌های نوین در روان‌شناسی، علوم تربیتی و آموزش‌وپرورش ۱۲۹-۱۳۸، ۴۶(۵).
- رحمانی، ف. (۱۳۹۹). یادگیری مؤثر در آموزش مجازی در دوران کرونا. نخستین کنفرانس تجارب برتر تربیتی معلمان. تاکستان.
- رهبان کرباسدهی فاطمه، رهبان کرباسدهی ابراهیم. آموزش مجازی دانش‌آموزان طی همه‌گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹: معضلات و راهکارها. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد. ۱۴۰۰؛ ۱۶ (۳): ۲۲۴-۲۲۵.
- زارعی زوارکی، ا. (۱۳۸۶). معرفی الگوهای طراحی آموزشی. جزوه درسی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه. تهران.
- شاه بیگی، ف. و نظری، س. (۱۳۹۰). آموزش مجازی: مزایا و محدودیت‌ها. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۴۷-۵۴.
- شکاری سردشت، م. (۱۴۰۰). آموزش مجازی و آسیب‌های آن بر دانش‌آموزان، خانواده‌ها و معلمان. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، علوم انسانی و رفتاری در ایران و جهان اسلام.
- صفرزایی، ح. و حیدرزادگان، ع. (۱۳۹۷). باز تعریف فضای مجازی بر اساس سند تحول بنیادین در نظام آموزش‌وپرورش، نهمین همایش انجمن فلسفه تعلیم‌وتربیت ایران، زاهدان. زاهدان.



طالب زاده، فاطمه، ۱۳۹۹، تاثیر آموزش مجازی بر یادگیری دانش آموزان، هشتمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی، آسیب های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران.

عباسی، حجازی، حکیمزاده و رضوان. (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی. تدریس پژوهی، 8(3)، 24-1.

عباسی، ف.، حجازی، ا. و حکیمزاده، ر. (۱۳۹۹). تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی. فصلنامه علمی تدریس پژوهی، ص ۱-۲۴.

علم، علیپور و حسینی نیا. (۱۳۹۹). بررسی اهمیت و لزوم توجه به چالش‌های آموزش و یادگیری در فضای مجازی در دوران کرونا در نظام آموزشی ایران. تحقیقات جدید در علوم انسانی.

موسوی، غلام نژاد، حانیه، حسن شیری، غفرانی، رئوفی، شهین. (۱۴۰۱). چالش‌های آموزش مجازی در دوران پاندمی کووید-۱۹: یک پژوهش کیفی. نشریه پرستاری ایران.

Ahmed, Z., Lau, C. H., Poole, M., Arshinoff, D., El-Andari, R., White, A., ... & Grabs, D. (2021). Canadian Conference for the Advancement of Surgical Education (C-CASE) 2021: Post-Pandemic and Beyond Virtual Conference Abstracts Blended learning using augmented reality glasses during the COVID-19 pandemic: the present and the future Activating emotions enhance surgical simulation performance: a cluster analysis Training in soft-tissue resection using real-time visual computer navigation feedback from the Surgery Tutor: a randomized controlled trial SonoGames: delivering a point of care ultrasound

Faucher, D., & Caves, S. (2009). Academic dishonesty: Innovative cheating techniques and the detection and prevention of them. *Teaching and Learning in Nursing*, 4 (2), 37-41.

Joughin, G. (2009). Assessment, Learning and Judgement in Higher Education: A Critical Review. In Gordon Joughin *Assessment, Learning and Judgement in Higher Education*. Australia: Springer.

Michael G, M., & Kearsley, G. (2011). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. What's New in Education. Cengage Learning.

Moghnian D, B. P. (2006). *New outlooks of virtual education*. Tehran: Shahrab: Ayandesazan publication.

Yilmaz Ince, E., Kabul, A., & Diler, İ. (2020). Distance education in higher education in the COVID-19 pandemic process: A case of Isparta Applied



Sciences University. International Journal of Technology in Education and Science, 4(4), 345-351.



The effectiveness of virtual education on the learning of middle school students in the Corona era

Delaram Moghimi Bidhendi¹

Abstract

Undoubtedly, the corona epidemic caused a lot of changes in the daily life of people. With the use of electronic education, many of the limitations of education in the traditional way were removed. In fact, electronic education can be considered as an introduction to the realization of one of the aspects of human rights, which is the creation of equal educational opportunities for all. The research showed that the students were more skilled in using educational software than the teachers, and also based on this research, almost half of the schools did not have computer technicians, which indicated that the right conditions for using virtual education are not available. This method tried to use both types of methods at the same time and non-simultaneous in a combined way in order to create the best interaction with learners and increase the effectiveness of virtual education methods. Factors such as different structures of the educational management system, different tastes in text and content design, different test and evaluation methods, reduced physical communication between the teacher and the learner, as well as paying attention to the amount of investment on tools and infrastructures and the readiness of human resources to implement virtual education. Caused damage to the entry of electronic tools Because the tablet can be felt as an educational space. The present study is considered as applied research in terms of its purpose and as a qualitative research method (review). The statistical population of the current research was reliable sites (Erik, Iran Mag, Humanities Comprehensive Portal, etc.), articles, researches, and theses. The findings showed that virtual education as The effective element in education can increase the productivity of education and learning, public access, etc. by solving challenges, provided that it is paid attention to and with further investigations, a comprehensive model (virtual education governance model) for how to use it in Education should be developed.

Keywords ; Virtual education, learning, Corona

¹ Master's Degree in Measurement and Measurement (Psychology), Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Tehran Branch, Tehran, Iran