

موانع آموزش الکترونیک

جعفر ابراهیمی^۱، سید علی زارعی^۲، جواد شریفیان^۳، محمد کریمی^۴

^۱دکتری فلسفه تعلیم و تربیت . استاد دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان (نویسنده مسئول)

^۲کارشناسی پیوسته آموزش ابتدایی.دانشجوی دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان

^۳کارشناسی پیوسته آموزش ابتدایی.دانشجوی دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان

^۴کارشناسی پیوسته آموزش ابتدایی.دانشجوی دانشگاه فرهنگیان استان اصفهان

چکیده

در این پژوهش سعی شده تا به مواردی چند از موانع آموزش الکترونیک پرداخته شود. با شیوع ویروس کرونا، نظام آموزشی کشور به یکباره به سمت و سوی آموزش در بستر فضای مجازی روی آورد. این امر سبب مشغولیت ذهنی و فشار روانی روی فراگیران و والدین آنها جهت فراهم آوری تجهیزات آموزش الکترونیک از یک طرف، و وجود اشکالات زیرساختی متعدد و ضعف علمی منابع انسانی در راستای تحقق بخشیدن به این روش تدریس و هدف های یاددهی - یادگیری از طرف دیگر گردید. این معضلات و همچنین موانع دیگر که در ادامه پژوهش به آن می پردازیم؛ باعث بی میلی و بی انگیزگی فراگیران نسبت به یادگیری مطالب و علاوه بر آن نبود میل و علاقه کافی در استفاده از این شیوه آموزشی از طرف معلمان و اساتید (که نتیجه آن کاهش کیفیت و اثر بخشی یادگیری است) گردید؛ ولی آموزش الکترونیک در کنار معایبی که دارد می تواند مکمل آموزش حضوری در نظر گرفته شود؛ پس از این جهت محاسن قابل توجهی نیز دارد. در هر جریان آموزشی، عنصر ارزشیابی نقش کلیدی را در آن دارد.

واژه های کلیدی: آموزش، الکترونیک، موانع، زیرساخت، نرم افزار، انسانی، مدیریت، امکانات، ارزشیابی، محاسن، منابع

مقدمه

تا چند سال اخیر شیوه های یاددهی - یادگیری غالب در نظام آموزشی کشور به صورت تقلید بی چون و چرا از مربی، استفاده از رویکرد انتقالی، معلم محور و وابسته به حضور در داخل کلاس بوده است. عدم توجه به فعالیت خارج از کلاس و عدم توجه نظام آموزشی به کاربرست مطالب آموخته شده در محیط خارج از کلاس (سطح کاربرد، حیطه شناختی) در فرایند تدریس ریشه دوانده بود. با شیوع ویروس منحوس کرونا و نیاز به آموزش مجازی، وجود این ایرادات در امر آموزشی کشور، بیشتر و محسوس تر گشت. عنصر اصلی آموزش مجازی، تعامل و رابطه دو طرفه (LCMS) می باشد که به وجود کامل آن زیاد توجهی نمی شد. هدف این پژوهش معرفی مختصر جمعی از این ایرادات و موانع، اشاره ای به برخی محاسن آن و تأثیرات موجود آن در ارزشیابی الکترونیک می باشد.

آموزش الکترونیکی به آموزش هایی اطلاق می گردد که از طریق رسانه ها ارتباط الکترونیکی از قبیل اینترنت و... ارائه می شود (Govindasamy¹, 2002). یادگیری به شیوه الکترونیکی به عنوان یک نوع آموزش انفرادی محسوب می شود که در آن یادگیرندگان قادرند با توجه به استعداد های خود به هدف های آموزشی دست یابند (Hewitt-Tyler², 2003). موفقیت یک دوره آموزشی به هر شیوه ای که برگزار گردد به رعایت اصول آموزش کارا، برنامه ریزی زیر ساخت ها و مهیا بودن زمینه های فنی بستگی دارد (Romiszowski³, 2004).

بررسی ها نشان می دهد بکارگیری استراتژی هایی همچون یادگیرنده محوری، مبتنی بر حل مسئله بودن و آموزش ادغام یافته در کارا تر نمودن آموزش تأثیر گذار است (یزدانی^۴، ۱۳۸۷، /عزیزی^۵، ۱۳۸۳) کمبود برخورد های رودر رو و فعالیت های گروهی در آموزش مجازی، تأثیر منفی در اثر بخشی یادگیری و راضی نگه داشتن فراگیر در طول فرایند آموزش داشته است (حق پناه^۶، ۱۳۸۴). یکی از راه های کمتر کردن تأثیر این کمبود و ایجاد تعامل، آموزش ترکیبی (Blended learning) است. در این نوع آموزش، فراگیر مدت محدودی از آموزش را در کلاس و به صورت حضوری و بقیه دوره آموزش را به صورت الکترونیکی یا غیر حضوری سپری می کند (Tafe⁷, 2003). در اصل آموزش مجازی به تنهایی، آن جذابیتی که آموزش حضوری در فراگیر، ایجاد میکند را ندارد و کمتر باعث ایجاد علاقه در فراگیر می شود؛ اما می تواند به عنوان مکمل در کنار آموزش حضوری قرار گیرد.

در ادامه به بررسی موانع موجود در آموزش الکترونیکی می پردازیم.

موانع به طور کلی به دو دسته تقسیم می شوند (علامی^۸، ۱۳۹۰)

۱. مهیا نبودن زمینه و بستر لازم و کافی (الف. گستره انسانی، ب. گستره ساختاری)

۲. مشکلات مدیریتی و اجرایی (الف. حمایت و پشتیبانی، ب. امکانات و منابع، ج. معضلات ریشه ای و ذاتی)

۱. مهیا نبودن زمینه و بستر لازم و کافی

الف) موانع یادگیری الکترونیک در گستره انسانی

بررسی ها نشان می دهد که بسیاری از اعضای هیئت علمی، اساتید، معلمان و آموزگاران در مورد اینکه چگونه به صورت الکترونیک آموزش دهند، توجه نشده یا آموزش رسمی ندیده اند (قنبری^۹، ۱۳۸۷). این ایراد در طول مدت زمانی که کشور دچار ویروس کرونا گشت مشهود تر و محسوس تر بود. این مشکل نشان داد که امر آموزش الکترونیک و آشنا کردن مربیان با این شیوه تدریس، حتی در دوران پسا کرونا بسیار مهم و حیاتی است. نا کافی بودن افراد دارای تخصص در زمینه آموزش الکترونیک و نبود علاقه و انگیزه کافی در استفاده از این شیوه آموزشی از طرف معلمان که باعث می شود، نتوانند از روش های تدریسی همچون بحث گروهی، ایفای نقش، فن پرسش و پاسخ و روش پروژه کار استفاده کنند و در اصل در این بستر تدریس بیشتر باید به صورت متکلم وحده باشد و حتی اینکه در بعضی مواقع اساتید اصلاً نمی توانند از روش های حل مسئله و اکتشافی استفاده کنند و دانش آموز را به سمت و سوی کشف واقعیات بکشاند از دیگر مشکلات آموزش الکترونیک است. ما در آموزش الکترونیک با کمبود مربیان و معلمان آشنا با این نوع تدریس و آموزش هم، مواجه هستیم. خوشبختانه با پیگیری های وزارت آموزش و پرورش، یادگیری مهارت های هفتگانه (ICDL) برای کارکنان دولت، بخصوص معلمان و اساتید الزامی شده (بخشنامه شماره ۱۹۰۳/۲۰۳۲۲۲ مورخ ۱۳۸۱/۱۱/۲ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) تا گام قابل توجهی برای روی آوردن فرایند آموزشی و تدریس به وسایل و تجهیزات الکترونیکی باشد.

ب) موانع یادگیری الکترونیک در گستره زیرساختی (ساختاری)

در حیطه آموزش الکترونیک، موانع اصلی برای برگزاری ایده آل کلاس، نقص زیرساخت های مخابراتی، پهنای باند (سرعت پایین اینترنت)، پینگ بالای سرور و قطعی متعدد می باشد که همگی باعث خسته کننده بودن، عذاب آور بودن و وقت گیر بودن این نوع آموزش می باشد (۱۰). همین ضعف سیستم ها و مشکلات سرور، معضل جدی در موانع زیرساختی است که در کشور ما توجه زیادی به آن نمی شود.

محدودیت های فنی به سخت افزار و نرم افزار مربوط می شوند (نعیم/ بشیرالدین^{۱۱}، ۱۳۸۹). موانع زیرساختی، بیشتر کشورهای جهان سومی را تحت تأثیر خود قرار داده است و این کشورها در پیاده سازی آموزش الکترونیک با این موانع مواجه هستند. در اصل موانع زیر ساختی ناشی از کمبود زیر ساخت های فنی و فناوری برای آمادگی، تصمیم گیری و پیاده سازی آموزش های الکترونیک هستند (ملک محمدی/ خالو زاده/ شیروانی^{۱۲}، ۱۳۹۴). ناتوانی وسایل الکترونیکی و ساختاری، ناتوانی از جانب سرعت اینترنت و ناتوانی از لحاظ زمان مورد نیاز برای کلاس از جمله مشکلات پیش روی امر یاددهی - یادگیری است که در دروس مفهومی و تصاویر گرافیکی یا حتی دروس محاسباتی، مشهود بوده و نمود پیدا خواهد کرد. این ایرادات که به طور خلاصه بیان گردید، جزو موانع مهم در مسیر تعامل واقعی مورد نیاز برای

آموزش الکترونیک است. اگر چنین رویه ای اصلاح نشود و در امر آموزش بدون توجه همین گونه پیش برویم، در آینده ای نه چندان دور سامانه آموزش الکترونیک (LMS) تبدیل به یک بستر، صرفاً برای اشتراک منابع و مطالب تدریس خواهد بود (۱۰).

سرعت بالای اینترنت که جزو نیازهای یک کلاس آنلاین موفق می باشد در برخی نقاط دور افتاده کشور وجود ندارد و در شهرهای پیشرفته نیز هزینه های بالایی را متحمل استاد و شاگرد می کند. از طرفی اپراتورهای ارائه دهنده خدمات اینترنتی ممکن است کاستی های فراوانی داشته باشند که نیازمند اصلاح هر چه سریع تر باشد و یکی دیگر از ایرادات وارد به این اپراتورها هزینه بالای اشتراک اینترنت آنهاست که برای قشر ضعیف جامعه آسیبی جدی است که حتی می تواند مانع تحصیل آنان شود (کامکارحقیقی^{۱۳}، ۱۳۸۹).

در زمینه نرم افزاری، آموزش الکترونیک نیازمند نرم افزار جامع و کاملی است که از هر لحاظ بتواند به نیازهای فراگیر و همچنین استاد پاسخ دهد. نرم افزارها یا سایت های زیادی در حیطه آموزش الکترونیک فعالیت می کنند اما به علت نوپا بودن این شیوه آموزش در کشور ما هر یک در ابتدا مشکلات متعددی داشتند که با گذشت زمان و کسب تجربه، کم کم رفع شدند. البته هنوز هم مشکلاتی در باب محتوای درس وجود دارد که باید حل شوند. هر چه این مشکلات سریع تر کنار بروند ما به هدف اصلی آموزش الکترونیک که یادگیری تعاملی است، نزدیک تر خواهیم شد. مهم ترین ایراد و اشکال وارد به زیر ساخت های آموزش الکترونیک، نبود پهنای باند کافی است که در صورت شلوغ شدن تعداد کاربران نرم افزار یا سایت، سرور دچار اشکال می شود یا به کلی قطع می شود و استفاده از آن را مختل می کند. طی پژوهش ها و مصاحبه های به دست آمده، سطحی نگری مدیران آموزشی، عدم دور اندیشی و پشتیبانی مدیران آموزشی و طراحان سایت و ضعف سرعت اینترنت باعث اختلال در آموزش الکترونیک می شود (کامکارحقیقی^{۱۳}، ۱۳۸۹).

اینگونه نرم افزارها یا سایت ها به علت اینکه مطابق با نیاز کاربران طراحی نمی شوند، در آینده ای نه چندان دور یا باید هزینه اضافی را متحمل شده، برنامه نویسی مجدد برای سایت انجام داده و سایت جدیدی طراحی نمایند، یا اینکه تغییر نکنند و به همان منوال ادامه دهند که در این صورت به مرور از کاربرانشان کاسته خواهد شد (کامکارحقیقی^{۱۳}، ۱۳۸۹). در نهایت یک مورد مهم دیگر باقی می ماند که آن ساخت یک نرم افزار یا سایت کاربر پسند یا User friendly است که در ادامه به توضیح مختصری از اینگونه نرم افزار میپردازیم.

نرم افزار یا سایت کاربر پسند

نرم افزار کاربرپسند باید به گونه ای طراحی شود که کاربر بتواند نحوه انجام کار با آن را به راحتی به خاطر بسپارد و به علاوه برای انجام یک کار ساده لازم نباشد رویه ای طولانی را طی کند. این موضوع نیازمند استفاده از میانبرهای کاربردی در نرم افزار به منظور راحت تر کردن کاربر یک سایت یا نرم افزار است. در واقع کاربرپسندی معیاری است که میزان پسندیده بودن و دوستانه بودن نحوه تعاملات کاربر با نرم افزار یا وبسایت را می سنجد (امیرحسین شهسواری^{۱۴}، ۱۳۹۹). این موضوع به ظاهر بی ارزش جزء یکی از مهم ترین معیارهای کاربردی بودن یک نرم افزار یا سایت است که می تواند به تعداد کاربران یک سایت افزوده یا از آن بکاهد. متأسفانه در کشور ما به تولید اینگونه نرم افزار توجه نمی شود و بحث درباره معیارهای کاربر پسند بودن نیز در این مقال نمی گنجد.

۲. مشکلات مدیریتی و اجرایی

یکی دیگر از مشکلات آموزش الکترونیک کمبود افراد متخصص و کارآمد در زمینه تولید محتوا، مدیریت منابع و پشتیبانی است. در صورت نبود افراد متخصص، کیفیت آموزش الکترونیک کاهش می یابد. مثلاً محتواها ناقص و دارای ایرادات زیادی خواهد بود و سایت یا نرم افزار دچار مشکلات متعدد خواهد شد (ذوالفقاری^{۱۵}، ۱۳۸۶). اگر خلاقیت، تفکر برنامه ریز و منطقی و منعطف بودن در سازمان وجود نداشته باشد، مشکلات مدیریتی بوجود می آید و بدون تجزیه و تحلیل فرصت ها؛ تهدیدهای احتمالی و نقاط ضعفی بوجود می آید که این ضعف داخلی به دلیل این علل حل نشده، بلکه حادتر هم خواهد شد.

الف) حمایت و پشتیبانی

شرکت های عرضه کننده وسایل ارتباط جمعی، پس از فروش کالایشان، یا اصلاً خدمات ارائه نمی دهند یا مثلاً در صورت خراب شدن به سختی و با شرط و شروط فراوان و دست و پا گیر فرد خریدار را پشتیبانی می کنند. حتی با مشاهده و تحقیقی مختصر ضعف پشتیبانی در ارائه خدمات پس از فروش شرکت ها به چشم خواهد خورد. در سایت های آموزش الکترونیک نیز این گونه است؛ سازنده و مدیر سایت در حین برنامه نویسی دور اندیشی لازم را انجام نمی دهند و پس از ساخته شدن چنین سایت معیوبی، در مقابل شکایت ها و انتقادات کاربران مسئولیتی را عهده دار نمی شوند. در صورت نبود پشتیبانی همیشگی، فراگیران دچار زحمت و سختی شده و به مراتب از میزان رضایت آنها کاسته خواهد شد و این نارضایتی ها در روند یادگیری و تعامل آنها نمود پیدا خواهد کرد.

ب) امکانات و منابع

یکی از نتایج مشکلات مدیریتی ضعف در هزینه ها و منابع می باشد که با وجود وضع نابسامان اقتصادی و بالا رفتن تورم و شیوع ویروس کرونا، والدین برای تهیه کردن وسایل آموزش الکترونیک اعم از گوشی هوشمند یا رایانه همراه، مودم و... در مضیقه و تنگنا قرار گرفته اند. این بحران در همین مدت کوتاه منجر به این شد که دانش آموزان کثیری از قشر مستضعف جامعه مجبور به ترک تحصیل اجباری گشته و به علت همه گیری ویروس کرونا نتوانند به صورت حضوری در کلاس درس شرکت کنند. از این مشکل جدی که بگذریم؛ طراحی سایت های آموزش مجازی (LMS) هزینه های سرسام آوری دربردارد و متأسفانه دولت ما بودجه کافی به این امر مهم که تأسیس سایت های آموزش مجازی است، تخصیص نمی دهد و حتی بعد از تأسیس، به امر توسعه نیز توجهی نمی کند. دلیل این معضل میتواند بی اعتمادی عده قابل توجهی از جامعه نسبت به امر آموزش الکترونیک باشد.

بعلاوه هزینه های زیاد این نوع آموزش هم روی شانه فراگیر و هم روی شانه معلمان و اساتید خواهد بود. خرید تجهیزات گران، ایجاد بستر لازم و کافی برای آموزش، هزینه های مورد نیاز برای کاهش پینگ و پهنای باند و همچنین استخدام افراد متخصص در این زمینه از جمله هزینه های مالی فرایند یاددهی - یادگیری الکترونیک است.

ج) معضلات ریشه ای و ذاتی

میزان آگاهی و توانمندی لازم برای استفاده از بستر آموزش الکترونیک نسبت به میزان آگاهی و توانمندی لازم برای آموزش سنتی، بیشتر است. برای مثال فعالیت هایی همچون مهارت کار با رایانه، آشنایی با ویندوز و سیستم عامل، آشنایی با اینترنت، آشنایی با نرم افزار های ارتباطی و سخت افزار رایانه جزو مهارت های لازم برای آموزش الکترونیک می باشد. مهارت هایی که یادگیری آن برای کارکنان دولت واجب است بهتر بود برای فراگیران نیز الزامی باشد، بررسی های انجام شده از منابع مختلف نشان می دهند که جدای از مشکل دسترسی همه به وسایل آموزش الکترونیکی، عده کثیری از دانشجویان و دانش آموزان که حتی دسترسی به این ابزار را دارند هم به اندازه کافی و مورد نیاز نسبت به آنها آگاهی ندارند (موانع توسعه آموزش الکترونیکی در دانشگاه بوعلی سینا همدان، حشمت الله سعدی^{۱۶}، ۱۳۹۵) و این یک معضل بسیار بزرگ است که واقعا جای تأمل دارد. چون متأسفانه در مدت کوتاهی باعث بی انگیزگی فراگیر خواهد شد و کندی قابل توجهی به فرایند تدریس خواهد داد. از طرفی فقدان دانش کافی از جانب والدین و فرزندان در مهارت های ذکر شده می تواند باعث بروز مشکلات اساسی در امر یادگیری و آموزش شود. مشکلاتی از قبیل افسردگی، بی میلی نسبت به درس و یادگیری، عدم آموختن صحیح و اصولی، خراب کردن وسایل و تجهیزات آموزشی و در نتیجه ضرر مالی، فشار روانی بالا به فراگیر و والدین او، تنبلی و در نهایت تأثیر بسیار مخرب روی چشم ها از نتیجه های آشنا نبودن فراگیر و والدین او با مهارت های لازم برای آموزش الکترونیک است. در طی مجازی شدن فرایند یاددهی - یادگیری استفاده از وسایل ارتباط جمعی من جمله گوشی هوشمند، رایانه، لپ تاپ، تبلت و تلویزیون توسط دانش آموزان و معلمان، آسیب های جسمی به خصوص در ناحیه چشم و ستون فقرات شایع تر شد. طبق پژوهش های اینجانب از بین این وسایل و ادوات آموزشی گوشی هوشمند به علت کوچکتر بودن صفحه و نیاز به تمرکز بیشتر فراگیر برای مطالعه جزوات و مشاهده ویدیوها، آسیب بیشتر و جدی تری به چشم ها وارد می کند. ساخت مواد آموزشی الکترونیکی هزینه بر و وقت گیر است. حتی در بعضی از دوره ها به دلیل سخت بودن تولید محتوا با نبود جزوات و مواد آموزشی مواجه هستیم. آشنایی با چگونگی آموزش الکترونیک نیز یکی از معضلات است که به دلیل عدم شناخت کافی بسیاری از معلمان با زمینه های آموزش مجازی و حتی بیشتر والدین، باعث سردرگمی فراگیران مخصوصاً در پایه های اول تا سوم ابتدایی (که از ارکان اصلی تحصیلی فراگیران محسوب می شود)، شده است (علامی^۸، ۱۳۹۰). همانطور که در قبل ذکر شد یکی از ویژگی های آموزش الکترونیک تعامل سطحی واقع در آن است. این سطح از تعامل در دروس عمومی، مناسب و کافی است؛ یعنی می توان دروس عمومی را به صورت الکترونیک ارائه نمود. برعکس دروس عمومی، دروس اختصاصی به دلیل سختی تولید محتوا و نیازمندی بیشتر به تعامل، ارائه درس به صورت الکترونیک امری غلط است و تأثیر منفی در روند یادگیری دانشجو یا دانش آموز می گذارد. (حقانی^{۱۷}، ۱۳۸۲/امبری^{۱۸}، ۱۳۸۱/حسینی^{۱۹}، ۱۳۷۹)

در آموزش الکترونیک نیاز بالایی به مشارکت فراگیر در امر آموزش داریم. اساتید اکثراً با روش تدریس سخنرانی و محلم محور راحت تر هستند و زیاد با الگوهای مشارکتی آشنا نبوده و میانه خوبی با آنها ندارند. این امر سبب مقاومت اساتید در استفاده از شیوه آموزش الکترونیک می گردد. (فرهادیان^{۲۰}، ۱۳۸۶)

به طور کلی مشکلات خاص بسترهای مخابراتی ایران، ضرورت دسترسی دانشجو به رایانه و خط ارتباطی مناسب، مقابله و

مخالفت افراد دینفع با روش های آموزش مجازی، عدم انتقال فرهنگ دانشگاهی از طریق آموزش مجازی، هزینه های سخت افزاری سنگین و نامناسب و مسائل مربوط به آن و مدرک گرایی دانشجویان، پیاده سازی آموزش مجازی در آموزش عالی ایران را با مشکل مواجه می سازند (رحمانی و فیضی^{۲۱}، ۱۳۸۸).

هیچ کس تأثیر تکنولوژی در زندگی بشر و وابستگی انسان به استفاده از فناوری را انکار نمی کند. در این دوره نیاز مهم افراد یک جامعه، آشنایی با تکنولوژی و تبدیل شدن به یک شهروند کامل امروزی است. در قرن ۲۱ تکنولوژی با سرعتی برق آسا پیشرفت می کند و کسی که خود را با این تغییرات همسان نکند، عقب مانده تلقی خواهد شد. از این رو عدم توجه به پیشرفت تکنولوژی و فناوری و مقاومت در برابر بروز رسانی اطلاعات چه از جانب مربی و چه از جانب متربی، جزو موانع اصلی آموزش و یادگیری است.

البته باید به این نکته باور داشت که جمهوری اسلامی ایران، کشوری رو به پیشرفت و توسعه است و نباید از آن انتظاراتی فراتر از توانش را داشت و همیشه با نگاه منفی به آینده نگریست؛ بلکه می توان با همکاری، همدلی و کمتر کردن توقعات به پیشرفت هرچه بیشتر کشور کمک کرد. موانعی که به طور خلاصه خدمتتان ارائه گردید جزء موانع آشکار و واضح تر جریان آموزش الکترونیک هستند و تأثیر قابل توجهی روی پیشرفت یا پسرفت آموزش الکترونیک دارند. کاملاً معلوم است که یک شبه نمی توان همه موانع را کنار زد و به تدریسی ایده آل دست یافت اما این معلوم است که اگر سعی در برداشتن این موانع نکنیم و به قول معروف از یک جایی شروع کنیم، حتماً نتیجه و ثمره آن را خواهیم دید. کشور ما نیز در مسیر برداشتن موانع آموزش الکترونیک تلاش های قابل تقدیری داشته است. در طول دو سال تحصیلی ۹۸-۹۹ و ۹۹-۰۰ که کشور دچار بحران ویروس کرونا بود، مشاهده شد که سایت های آموزش الکترونیکی و نرم افزارهای مختلف که در صدر آنها شبکه آموزشی شاد بودند، در اوایل کار قطعی های متمادی داشته و پهنای باند کافی در آنها نبود.

در ادامه جدولی طراحی شده که موانع آموزش الکترونیک در دو زمینه مشکلات مدیریتی و موانع زمینه ای در آن به طور خلاصه آمده اند که به شما کمک می کند با دیدی بهتر و کامل تر درباره موضوع پژوهش تفکر کنید.

جدول ۱- موانع زمینه ای و اجرایی در جریان آموزش الکترونیکی

توجیه نشدن علمی اساتید و مدرسین	گستره انسانی	مهیا نبودن زمینه و بستر لازم و کافی
کمبود نیروی کارآمد و متخصص و مدرسان آشنا با این شیوه تدریس		
مشکلات مخابراتی از جمله پهنای باند و سرعت اینترنت و ظرفیت سایت و...	گستره ساختاری	
کاربر پسند نبودن سایت و نرم افزار		
عدم خدمت رسانی تولید کننده پس از ساخت سایت یا نرم افزار	حمایت و پشتیبانی	
هزینه های ناشی از آموزش الکترونیک که هم روی شانه تولید کننده (مدیر سایت یا نرم افزار) و هم روی شانه مصرف کننده (اساتید و دانشجویان) است.	امکانات و منابع	مشکلات مدیریتی و اجرایی
مهارت پیش زمینه مورد نیاز برای استفاده از تکنولوژی نبود دسترسی کافی برای عده ای کثیر مقاومت عده ای خاص با این متد	معضلات ریشه ای و ذاتی	

ارزشیابی الکترونیکی

مهم ترین عنصر و وسیله اندازه گیری میزان یادگیری، آزمون و ارزشیابی است. با ارزشیابی می توانیم پی ببریم تا چه میزان تدریس ما کارساز بوده و روش تدریس ما تا چه حد قابل اطمینان و با ارزش است که بعد درباره کاربرد یا عدم کاربرد آن تصمیم بگیریم، می توانیم بفهمیم که آیا فراگیران ما آمادگی لازم برای شروع درسی جدید را دارند یا خیر که در صورت آماده نبودن آنها درس دوباره مرور شود تا یادگیری کامل حاصل شود (علی اکبر سیف^{۲۲}، ۱۳۹۰). متأسفانه در طول شیوع ویروس کرونا و الکترونیکی شدن جریان آموزش، عنصر ارزشیابی - که یک عنصر کلیدی در فرایند تدریس است - به شدت محدود شد و مشکل بسیار زیادی در کار معلمان و اساتید ایجاد کرد. ارزشیابی های آغازین و تکوینی و تشخیصی و همچنین پرسش های کلاسی به علت کوتاه بودن جریان آموزش الکترونیکی و دیگر موانعی که ذکر شد تا مقدار زیادی محدود شدند. همچنین به علت قطعی های متعدد اینترنت و سامانه های آموزشی، برگزاری آزمون های پایانی و نمره دهی بر اساس آنها از معضلات بزرگ آموزش الکترونیکی شد که با وجود آگاهی به موانع آموزش بهینه، هنوز گام بزرگی برای از میان برداشتن آنها برداشته نشده است. یکی از راهکارهای برداشتن این مانع در ارزشیابی، برگزاری یک آزمون میان ترم تحصیلی و اختصاص بخشی از نمره پایان ترم به آن است؛ با این کار هم مروری برآموخته های قبلی دانش آموزان می شود، هم دانش آموزان را وادار به مطالعه پیوسته و مستمر می کند و هم از تأثیر قطعی و کامل نمره ارزشیابی پایان ترم می کاهد و نمره پایان ترم را محصور به نمره این ارزشیابی نمی کند و این عمل باعث می شود که هم تلاش دانش آموزان در طول ترم بیشتر شود و هم انگیزه برای مطالعه پیاپی پیدا کنند و هم بتوانند نمره خوبی از درس مربوطه بگیرند و اگر در ارزشیابی پایانی با مشکلاتی از قبیل قطعی اینترنت یا مشکلات شخصی مثل سردرد یا بیماری های مختلف که از یادگیری، جلوگیری می کنند مواجه شدند تأثیر منفی آن کمتر باشد.

محاسن آموزش الکترونیک

یکی از نیازهای یادگیری در آموزش های سنتی قدیم، وابستگی به زمان و مکان مشخصی می باشد؛ یعنی در هر جا یا هر زمانی نمی توان هر چیزی را یادگرفت؛ اما برخلاف آموزش سنتی، آموزش الکترونیک، محدود به مکان یا زمان خاصی نیست و افراد می توانند هر جا و هر وقتی، هر چیزی را که بخواهند، یاد بگیرند (Horton²³, 2006). امروزه فراگیران، حداقل با داشتن یک تلفن همراه هوشمند (که حتی می تواند متعلق به والدین باشد) یا یک تلویزیون در منزل، که جزو ساده ترین امکانات آموزش الکترونیک است، می توانند در فرایند تدریس به صورت الکترونیکی، که جزو پیشرفته ترین روش های آموزشی دنیا است، شرکت کرده و به یادگیری مطالب بپردازند (Galusha²⁴, 1997).

یادگیری الکترونیکی از فناوری های شبکه برای ایجاد، غنی سازی، ارائه و تسهیل یادگیری در هر زمان و مکانی استفاده می نماید (Abdon²⁵, 2007).

این نوع یادگیری مرزهای سنتی را از بین می برد، فعالیت های درون و برون دانشگاه یا محیط یادگیری را با هم ترکیب می نماید و الگوهایی برای بهبود هزینه ها معرفی می کند (Hana²⁶, 2000). به طور خلاصه از دستاوردها و محاسن مهم فناوری اطلاعات، افزایش کیفیت یادگیری و آموخته های فراگیران، سهولت

دسترسی به میزان بالایی از اطلاعات در زمان بسیار اندک، کاهش برخی هزینه های آموزشی، دقت و صحت مطالب درسی و نیز ارتقای سطح علمی فراگیران و مدرسان را می توان نام برد. (Bukley²⁷,2003/Choi²⁸,2003).

نتیجه گیری

ظهور شبکه های ارتباطی گسترده از قبیل اینترنت، در کنار ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته باعث تحول در روش های آموزشی شده و این امکان را فراهم آورده تا بتوان طیف وسیعی از جویندگان علم و مهارت را در نقاط مختلف و از فواصل دور و نزدیک، تحت پوشش این شبکه آموزشی و یا روش های تدریس مختلف درآورد؛ اما توجه یکسویه به این شیوه آموزشی مشکلاتی را نیز در بر دارد؛ از جمله مشکلاتی که در این فرایند وجود دارند؛ مشکلات ذاتی همچون نا آشنایی با این شیوه تدریس، مشکلات تجهیزاتی همچون نبود بودجه کافی برای لوازم مختلف، مشکلات پشتیبانی همچون نبود خدمت رسانی و حمایت به موقع از طرف تولید کننده، مشکلات ساختاری همچون سرعت پایین اینترنت و ضعف سرورها و کاربر پسند نبودن محیط آموزشی، و مشکلات انسانی همچون کمبود نیروی متخصص و توجیه نشدن علمی عده ای خاص و مخالفت آنها با این جریان آموزشی از جمله این موانع بود که در پژوهش بدان پرداخته شد. هر فرایندی محاسن و معایبی دارد؛ ولی اگر فقط معایب آن را در نظر بگیریم این عمل را مورد ظلم قرار داده ایم. استفاده از این شیوه آموزش (آموزش الکترونیک) در کنار آموزش حضوری و در نظر گرفتن این دو روش آموزشی به صورت مکمل، کنار هم و در تعامل با هم می تواند در امر آموزش و پرورش کشورمان مفید و مؤثر واقع شود.

منابع و مراجع

1. Govindasamy, T. (2002). Successful, Implementation of E-learning Pedagogical, Considerations. The Internet and Higher Education, 4:287299
2. Hewitt-Taylor, J. (2003). Facilitating distance, learning in nurse education. Nurse Educ Pract. Mar, 3 (1): 239-
3. Romiszoeski, A. J. (2004). How's the E-learning Baby? Factors Leading to Success or Failure of an Educational Technology Innovation. Educational Technology-Saddle, 44(1),5-27.
4. Yazdani, S., Hoseini, F., Homayoni, R. Reform in general medical degree curriculum. Shahid, Beheshti University of Medical Science, Education Center of medical education studies and development. (2008). [In Persian]

5. Azizi, F. Medical education: challenges and perspectives. The Ministry of Health and Medical Education (2004).
[In Persian]
6. Haghpanah, M., Mapar, R. Blended e-learning in scientific & applications systems. E-Learning Conference Proceedings (2005). 95 106. [In Persian] / Twomey, A. Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. Nurse Educ Today (2004). 24(6): 452-8.
7. Tafe, Nsw. Professional Development Network, "Blended learning", Australian National Authority, (2003).
8. Allami, A., Derakhshan, F., Safdari, F. (2010). The need for e-learning and its obstacles from the perspective of experts and faculty of the Kaswin University of Medical Sciences
9. Ghanbari, A., Asgari, F. Knowledge and attitudes of faculty University of Medical Sciences about e-learning. Proceedings of the 9th National Conference on Medical Education, (2008). Mar 4-6. Yazd: Yazd University of Medical Sciences (2008). 97. [In Persian] / Mahmoudi, M. (Translator): new methods of medical education and related sciences. Newble D (author). First Printing. Tehran: Office of Continuing Education Department of Health and Medical Education (1996). [In Persian] / Barratt MS, Mover VA. Effect of a teaching skills program on faculty skills and confidence. Ambul Pediatr (2004). Jan-Feb; 4(1-Suppl): 117-20. / McDougall J, Drummond MJ. The development of medical teachers: an enquiry in to the e-learning histories of 10 experienced medical teachers. Med Educ (2005). Dec; 39(12): 1213-20.
10. Available from: <http://dln.tums.ac.ir/content/?contentID=13> Cited November 28, (2010).
11. Bashiruddin, M., Basit, A., & Naeem, M. (2010). Barriers to the implementation of E-learning system with focus on organizational culture. [In Persian]
12. Malak Mohamadi, M., Shirvani, Z., Khaluzade, S., & Malak Mohamadi, M. (2015). The challenges of implementing e-learning in developing countries. Presented at Second Internashional Conference on Management Challenges and Solutions. [In Persian].
13. Kamkar Haghighi, M., Meraji, M., Qazi Saeedi, M., Ramadan Qhorbani, N., Kimia Far, Kh. Comparative analysis of open source learning management software and provide a local model. Journal of Medical Education Development Center, Mashhad University of Medical Sciences, Special Proceedings of the Third National Conference on e-learning in Medical Science 2010; 3(5) 31. [In Persian] / Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source_software Cited November 28, (2010).
14. Available from: <https://techdic.ir/definition/user-friendly/> Cited August 12, (2020).
15. Zolfaghari, M., Mehrdad, N., Parsa Yekta, Z., Salmani Barugh, N., Bahrani, N. The effect of lecture and e-learning methods on learning mother and child health course in nursing students Iranian Journal of Medical Education (2007). 7(1): 31-38.

16. Saadi, H., Mirzaei, Kh., Movahedi, R., Samian, M. Barriers to the development of e-learning In the Faculty of Agriculture, Bu Ali Sina University, Hamadan , (2016).
17. Haghani, F., Shariatmadari, A., Izzat Allah, N., Yousefi, A. Methods of teaching of general practitioners continuing education programs of medical university. Iranian Journal of Medical Education (2003). 3(2): 16-20.
[In Persian]
18. Amberi, Z. Factors to motivate GPs to participate in continuing education programs university of medical sciences. Journal of Medical Sciences (2002). 2 (2): 20-23. [In Persian]
19. Hosseini, G., Shamelyan, N. Revision of continuing education programs. Tehran University Medical Journal. Fourth National Conference on Medical Education (2000). 153-154. [In Persian]
20. Farhadian, F., Tootoonchi, M., Changiz, T., Haghani, F., Oveis Gharan, Sh. Faculty members' skills and educational needs concerning clinical teaching methods in Isfahan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education (2007). 7(1): 109-117.
[In Persian]
۲۱. Rahmani , Feyzi , (2009).
22. Seyf, A. Measurement test and educational evaluation, (2011).
23. Horton, W. (2006). E-learning by design. USA: Pfeiffer.
24. Galush, J. M. (1997). Barriers to Learning in Distance Educatio. Interpersonal Computing and technology.
5(3/4): 614-.
25. Abdon, B. R., Ninomiya, S., & Raab, R. T. (2007). e-learning in Higher Education Makes Its Debut in Cambodia: The Provincial Business Education Project. International Review of Research in Open Distance Learning, 8(1): 114-.
26. Hanna, D. E. (2000). Emerging organizational models: the extended traditional university". In D. Hanna & Associates (Eds.), Higher Education in the era of digital competition: choices and challenges (pp.93116-)
27. Buckley, K. M. (2003). Evaluation of classroom-based, Web-enhanced, and Web-based distance learning nutrition courses for undergraduate nursing. J Nurs Educ, 42(8): 36770-.
28. Choi, H. (2003). A problem-based learning trial on the Internet involving undergraduate nursing students. JNurs Educ, 42(8): 35963