

سامانه یادگیری الکترونیکی (LMS) دانشگاه فرهنگیان: بررسی

مزایا و معایب بر اساس تجربیات استادکاربر (۱۳۹۹-۱۳۹۴)^۱

روشنک آذری^۲

چکیده

نظام آموزشی که با آغاز استفاده از اینترنت بوجود آمده، پیوسته رو به گسترش است و همراه با تکامل فناوری‌های اینترنتی، پیشرفته‌تر می‌شود. در دهه اخیر، آموزش مجازی، برنامه‌های نرم‌افزاری بسیاری را متاثر گردانده است. هدف از نگارش این مقاله، بررسی کاربرد آموزشی و بیان مزایا و مشکلات کار با سامانه آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان، بر اساس تجربیات استاد کاربر از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ بود که به روش توصیف کیفی و بیان تجربیات خودزیسته انجام شد. پس از بررسی پیشینه ورود آموزش مجازی به خاورمیانه، ایران و به طور خاص، دانشگاه فرهنگیان، موانع اجازه دسترسی به اینترنت و پذیرش آموزش مجازی در کشورهای خاورمیانه بر اساس پژوهش‌های دهه اخیر بیان گردید. بررسی پیشینه راه‌اندازی سامانه یادگیری الکترونیکی LMS دانشگاه فرهنگیان، برای دانشجو-معلم، مشخص کرد که این دانشگاه در معرفی و کاربرد آموزش مجازی، در برگزاری انواع واحدهای درسی رسمی و غیررسمی از سال ۱۳۹۴ تاکنون فعال بوده است. در تقسیم‌بندی مزایا و معایب کار با سامانه LMS، به روش SWOT، مشخص گردید که نیمی از مشکلات کار با سامانه، متاثر از مولفه‌های بیرونی است؛ اگرچه با افزایش تعداد کاربران و تقاضای خدمات گسترده‌تر با بروز پاندمی Covid-19، در اسفند ماه ۱۳۹۸، این سامانه با مشکلاتی کاربردی روبرو شد که ضرورت بازنگری و تقویت زیرساخت‌های سیستم آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: آموزش مجازی، دانشگاه فرهنگیان، سامانه یادگیری الکترونیکی LMS، مزایا و معایب.

^۱ تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۹/۹ - تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۲۶

^۲ استادیار، دکترای فرهنگ و زبان‌های باستان ایران، دانشگاه فرهنگیان، هیئت علمی گروه زبان و ادبیات فارسی، پردیس شهید هاشمی نژاد، مشهد. azariroshanak@gmail.com

مقدمه

پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات، از جمله گسترش روزافزون رسانه‌های چند منظوره بی‌سیم، اینترنت پرسرعت و محیط‌های تحت شبکه، تغییر بنیادین در امر آموزش را ممکن کرده است (داتون^۱؛ لودر^۲، ۱۳۸۸: ۳۰). بسیاری از طرفداران مجازی‌سازی بر این باورند که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات^۳ (ICT) و چندرسانگی، دارای پتانسیل لازم برای تغییر فرایند یادگیری و فضای نهادی که یادگیری در آن رخ می‌دهد، هستند. این نوع استفاده از فناوری دیجیتال در آموزش، مشابه تغییر در مدیریت و سامان‌دهی ارائه خدمات است که در سایر محیط‌های دولتی نیز روی داده است (داتون؛ لودر، ۱۳۸۸: ۳۷۸). طی دهه پایانی قرن بیستم و دهه نخست قرن بیست و یکم، دانشگاه‌ها در حال مذاکره مجدد بر سر هویت و ساختارهای درونی خود، جایگاهشان در نظام اقتصاد جهانی اطلاعات و روابط خود با سایر نهادها، از ناشرین گرفته تا ملت-دولت هستند و این دقیقاً همان اتفاقی است که همیشه در سایر دوران‌های تغییر ساختار اجتماعی و اقتصادی رخ داده است (داتون؛ لودر، ۱۳۸۸: ۴۸۸).

آموزش مجازی ابزاری سودمند برای بهبود کیفیت یاددهی و یادگیری است. این نوع آموزش، رویکردی خلاقانه برای انتقال آموزش با شیوه‌های الکترونیکی اطلاع‌رسانی است که دانش، مهارت‌ها و دیگر توانایی‌های اجرایی یادگیرنده را بهبود می‌بخشد (سیریتانگ‌تاورن^۴ و همکاران، ۲۰۰۶: ۱۳۹). نظام‌های آموزشی برخط، برای استفاده کنندگان، منافی را در سرتاسر دنیا فراهم کرده است. این مزایا عبارتند از افزایش امکان دستیابی به اطلاعات، انتقال بهتر محتوا، دستورکارهای فردی شده، محتوای استاندارد شده، مسئولیت‌پذیری، امکان دستیابی در زمان نیاز، قابلیت تنظیم با سرعت یادگیری هر فرد، تعامل‌پذیری، اعتماد به نفس و رضایت‌مندی (بهوسیری^۵، ۲۰۱۱: ۸۴۳).

از نظر افرادی که نیاز به استفاده از یک سیستم نرم‌افزاری تعاملی دارند، قابلیت کاربرد، مهم‌ترین جنبه سیستم محسوب می‌گردد. بر اساس تعریف استاندارد ISO 9241، قابلیت کاربرد عبارت است از «میزان لازم برای یک محصول تا بتواند برای کاربرانی مشخص استفاده شود و آن کاربران، موفق به دستیابی به اهدافی مشخص گردند که سودمند، با کیفیت و مورد رضایت در حیطه مقرر گردیده برای استفاده محصول باشد». قابلیت کاربرد، نقشی اساسی در

¹ William H. Dauton

² Brian D. Loader

³ Information and Communication Technology

⁴ Siritongthaworn

⁵ Bhuasiri

کسب موفقیت یک نرم‌افزار آموزش مجازی دارد. اگر یک سیستم آموزش مجازی، به اندازه کافی کاربردی نباشد، سدی در راه آموزش دانشجو می‌شود؛ زیرا معمولاً یک دانشجو، بیشتر از زمانی که برای آموختن محتوا می‌گذارد، نباید صرف آموختن شیوه کار با نرم‌افزار کند. اگر درگیری برای نحوه کاربرد نرم‌افزار، بیش از حد متعارف، دشوار و کند و ناخوشایند باشد، آموزنده خسته می‌شود و کار را رها و از نرم‌افزار صرف نظر می‌کند (آردیتو^۱ و همکاران، ۲۰۰۵: ۲۷۱).

هدف از نگارش این مقاله، بررسی پیشینه آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان و بیان مزایا و معایب کار با سامانه‌های یادگیری الکترونیکی فرهنگپادا و LMS^۲ این دانشگاه است. ابتدا پیشینه آموزش مجازی در کشورهای پیشگام و سپس خاورمیانه و ایران، به همراه نمونه‌هایی از تحقیقات و نتایج آماری بدست آمده در مورد آموزش مجازی در این منطقه جغرافیایی می‌آید. روش پژوهش در بخش نخست مقاله کتابخانه‌ای بود. بخش اصلی مقاله، به توصیف کاربرد سامانه فرهنگپادا و سامانه یادگیری الکترونیک LMS بر اساس تجربیات نگارنده به عنوان استاد کاربر از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ می‌پردازد. در پایان، مزایا و معایب کاربردی سامانه LMS به تفکیک مولفه‌های بیرونی و درونی موثر بر عملکرد این سامانه در جدول نشان داده می‌شود.

پیشینه آموزش مجازی در کشورهای پیشگام

اولین دانشگاه مجازی به نام «آپن»^۳ (دولتی، اختصاصی، راهبردی) در سال ۱۹۶۱ در بریتانیا راه‌اندازی شده‌است و اولین گروه دانشجویان در سال ۱۹۷۱ در این دانشگاه ثبت نام کرده‌اند. تا دهه ۱۹۸۰، این دانشگاه به دلیل غلبه آموزش عالی سنتی در بازار، نتوانست با نوع سنتی آموزش رقابت کند. در آغاز کار، بسیاری از دانشجویان این دانشگاه معلمانی بودند که درصدد رساندن و تبدیل گواهی‌های خود به سطح مدرک دانشگاهی کارشناسی بودند. افزایش دانشجویان به حدود دویست هزار نفر در سال ۲۰۰۱ و بیش از دو میلیون فارغ‌التحصیل از زمان افتتاح دانشگاه آپن، نشان‌دهنده موفقیت‌های بعدی آن است. دانیل^۴ (۱۹۹۸) این دانشگاه را که اندازه آن، معیارهای اقتصادی چشمگیری در تسهیل دسترسی به آموزش عالی با کیفیت و با شهریه‌های نسبتاً اندک دانشجویی به همراه داشته، «برد/نشگاه» نامیده‌است. این دانشگاه

^۱ Ardito

^۲ Learning Management Systems

^۳ Open

^۴ Daniel

تا سال ۲۰۰۲ در سطح بین‌الملل برای خدمت به دانشجویان بیش از چهل کشور فعالیت داشت. از دانشگاه‌های پیشگام مجازی دیگر می‌توان به لیستر^۱ در بریتانیا و پلی‌تکنیک دولتی کالیفرنیا، فونیکس^۲ و جونز^۳ در امریکا اشاره کرد (داتون، لودر، ۱۳۸۸: ۳۳۰-۳۳۳). بر اساس نظر آلن دومورت^۴ پیش‌بینی می‌شده‌است که در دهه نخست قرن بیست و یکم، بیش از پنج میلیون دانشجوی جدید در اروپا و امریکا به بخش آموزش عالی بپیوندند. با پیش‌بینی این شرایط، توسعه محتوای جدید برای دروس آنلاین و تعاملی آموزشی، تدریجاً به عنوان روشی شناخته می‌شود که می‌تواند به حفظ و بهبود کیفیت آموزش منجر گردد و در عین حال کنترل هزینه و افزایش بازدهی بخشی را که سابقاً طالب نیروی کار بود، در دست بگیرد (داتون، لودر، ۱۳۸۸: ۴۹۶).

بنابر تحقیق رادوویچ مارکوویچ (۲۰۱۰)، دانشکده‌های امریکا با سابقه بیش از یک دهه آموزش مجازی، بیش‌ترین پیشرفت را در شیوه آموزش مجازی داشته‌اند. وی یکی از دلایل اصلی این امر را سرمایه‌گذاری دولتی برای مطالعات پژوهشی در زمینه آموزش مجازی و تشویق آموزش تخصصی برای فعالیت در آن بستر می‌داند. بدین ترتیب، تخصیص ۱۳ بلیون دلار از بودجه دولت برای این هدف، نتایج تحقیقاتی برجسته برای تعیین سیاست‌ها و گسترش آموزش مجازی را به دنبال داشته‌است. این تحقیقات که نمونه‌گیری آن در ۹۹۰ موسسه آموزشی انجام گرفت، نشان می‌دهد تنها ۱۸٫۷ درصد از موسسات آموزشی در این کشور هستند که در سال ۲۰۱۰، تمام یا حداقل بخشی از برنامه درسی خود را با آموزش مجازی ارائه نمی‌دهند. حدود ۲٫۴ درصد از موسسات آموزشی باقی مانده‌اند که هنوز به طور کامل از روش سنتی استفاده می‌کنند. دانشجویان، در بیش از ۹۰ درصد دانشکده‌های مجازی از این شیوه آموزش و یادگیری، راضی هستند. همه دانشکده‌هایی که برای استادان خود دوره‌های دانش‌افزایی مناسب برای کار با سامانه‌های مجازی را فراهم کرده‌اند، در زمان نسبتاً کوتاهی توانسته‌اند خود را با روش‌های جدید منطبق کنند و به نتایج مطلوب دست یابند. موسسات آموزشی در حیطه نیروی انسانی و دیگر منابع مصرفی، در حد قابل ملاحظه‌ای موفق به صرفه‌جویی شده‌اند و سودشان افزایش یافته‌است. از مزایای دیگر که در این تحقیق بدست آمد می‌توان به این نکات اشاره کرد: افزایش تعداد دانشجویان همراه با کیفیت آموزشی

¹ Leicester University

² Phoenix University

³ Jones International University

⁴ Alain Dumort

مناسب‌تر، افزایش میزان تعامل بین استاد و دانشجو، ارائه آسان‌تر منابع درسی در مقاطع کاردانی و کارشناسی، انطباق پذیری و انعطاف بالای دانشجو با شیوه آموزش مجازی (۲۹۰-۲۹۲).

اینترنت و آموزش مجازی در خاور میانه

در اکثر کشورهای خاورمیانه، تردید برای دسترسی نامحدود به اینترنت وجود داشته‌است. در اواخر قرن بیستم، دولت‌ها به خاطر تاثیرات نامطلوب سیاسی که موجب اغتشاش اذهان عمومی می‌گردید و همچنین محتویات غیراخلاقی که برای جوانان و ارزش‌های اخلاقی ملت‌ها زبان‌بار بود، نگران بودند. امارات متحده عربی جزو اولین کشورهایی بود که امکان دسترسی به اینترنت را در سال ۱۹۹۵ به شهروندان خود داد. سوریه و عربستان سعودی جزو آخرین کشورهای بودند که امکانات ارتباطی را در اواخر دهه نود برقرار کردند. از زمانی که دستیابی به اینترنت میسر گشت، خاورمیانه شاهد رشد عظیمی از کاربران اینترنتی شده‌است. بر اساس مقایسه آمار قدیم (۲۰۰۰) و جدید (۲۰۰۹)، ایران بیش‌ترین جهش را در نفوذ اینترنت و استفاده کاربران داشته‌است. پس از ایران، سوریه و عربستان که جزو آخرین کشورها برای اجازه دسترسی به اینترنت بودند، به ترتیب در رتبه دوم و سوم جهش کاربران قرار گرفتند. البته ایران از نظر درصد کاربران اینترنتی به نسبت جمعیت، با امتیاز ۴۸٫۵ درصد، بعد از امارات (۶۱ درصد)، بحرین (۵۵ درصد) و قطر (۵۲ درصد) قرار می‌گیرد. پس از ایران، به ترتیب، کویت (۳۷ درصد) و عربستان سعودی (۲۷ درصد) هستند. نفوذ اینترنت به نسبت جمعیت در لبنان و اردن کمتر از ۲۴ درصد است. پایین‌ترین رتبه در این آمار مربوط به عراق است که تنها ۱ درصد مردم آن به اینترنت دسترسی دارند (میرزا، عبدالکریم، ۲۰۱۱: ۸۴).

به طور کلی، خاورمیانه یکی از آخرین مناطقی در جهان بود که توانست خود را با آموزش مجازی وفق دهد. در نتیجه، تحقیقات اندکی در مورد مزایا، محدودیت‌ها، موانع و پذیرش این نوع آموزش انجام شده‌است. یکی از اولین تحقیقاتی که در مورد آموزش مجازی در امارات متحده عربی انجام شد، در سال ۲۰۰۸ و مربوط به دانشگاه دخترانه شیخ زاید^۱ بود. این تحقیق نشان داد که با توجه به ارزش‌های اجتماعی منطقه و تفاوت انتظارات خانواده و جامعه نسبت به دختران، در مقایسه با پسران و عدم امکان ماندن دختران در محیط دانشگاه پس از اتمام کلاس‌ها، استفاده از سیستم‌های مدیریت یاددهی و یادگیری (LMS)، امکان تعامل بیشتری

^۱ Zayed

برای دانشجویان دختر فراهم می‌کند. نتایج این تحقیق نشان داد که ۷۴,۲ درصد دانشجویان در بیان نظراتشان و شرکت در مباحثات، نسبت به کلاس فیزیکی راحت‌تر هستند. در کل، ۸۵,۶ درصد دانشجویان، از محیط کلاس مجازی خوشنود بودند (میرزا، عبدالکریم، ۲۰۱۱: ۸۶). همچنین، به مزایای مشترک آموزش مجازی برای زنان در کل جهان می‌توان اشاره کرد که دربردارنده این فواید است: انعطاف‌پذیری در روند یادگیری (ساعت‌های مطالعه را خودشان انتخاب می‌کنند)؛ امکان ایجاد تعادل بهتر بین محیط‌های زندگی شخصی و دیگر گروه‌ها (زنان زمان بیشتری را در خانه و با خانواده صرف می‌کنند)؛ صرفه‌جویی (مادی و زمانی) در هزینه‌ها؛ بوجود آمدن احساس رضایت‌مندی عمیق‌تر از خویشتن در زنان (به خاطر بدست آوردن دانش مفید و لازم و دستیابی به اهداف حرفه‌ای) (رادوویچ مارکوویچ، ۲۰۱۰: ۲۹۴).

در تحلیل موانع پیشرفت آموزش مجازی در خاورمیانه، میرزا و عبدالکریم (۲۰۱۱)، بیان می‌کنند که در یک آمارگیری ملی در عربستان سعودی به سال ۲۰۰۷ مشخص شد که تنها ۴۹ درصد مردم در مورد آموزش مجازی شنیده‌اند و از بین آن‌ها نیز فقط ۵ درصد دانش استفاده از آموزش مجازی را دارند. از دلایل این شرایط، بازخورد منفعلانه دولت‌ها نسبت به آموزش مجازی و روند بسیار کند اجازه دسترسی مردم به اینترنت بیان شده است. دلایل مکمل نیز قیمت بالای هزینه‌های اولیه راه‌اندازی اینترنت، سرعت و کیفیت پایین اینترنت و ملاحظات اخلاقی در خانواده‌ها برشمرده شد. یکی دیگر از دلایل تردید بسیاری از دانشگاه‌ها نسبت به آموزش مجازی، تصور سطح پایین بودن آموزش مجازی و مدارک آن، در انتظار عمومی بود. از نظر خلیفه و همکاران (۲۰۰۸)، از دیگر دلایل عدم شتاب خاورمیانه به سوی آموزش مجازی، فقدان منابع نرم‌افزاری لازم برای تهیه محتوای آموزشی به خط و زبان عربی بود. به همین خاطر برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای افراد هیئت علمی و آموزش آنان برای تهیه محتوای آموزشی و پر کردن این خلاء مهارتی در فناوری نیز لازم بود (میرزا، عبدالکریم، ۲۰۱۱: ۸۷-۸۸).

رایانه و اینترنت در ایران

امروزه مردم جامعه ما رایانه را به عنوان عضوی از خانواده، محیط کار، مدرسه و به طور کلی سرزمین خود پذیرفته‌اند و بخشی از درآمدها و سرمایه خود را صرف تهیه، نگهداری و استفاده از آن می‌کنند. در دهه نود شمسی، شاهد این هستیم که رایانه مرحله فرایند تثبیت و نهادینه شدن در جامعه ایران را پشت سرمی‌گذارد (فاضلی، ۱۳۹۶: ۵۱۶). فاضلی (۱۳۹۶) رایانه را در ایران به مثابه یکی از معدود نشانه‌های مشترک خانه و مدرسه می‌داند و خاطر نشان می‌سازد که توسعه رایانه و شبکه، علی‌رغم وجوه سازنده‌اش، مثل هر پدیده صنعتی دیگر با مجموعه‌ای

از چالش‌های نسلی، تاریخی، محیطی، کارکردی و اجتماعی و تهدیدها همراه است (۵۲۵-۵۴۹).

آموزش مجازی در ایران

وزارت علوم و تحقیقات ایران، در سال ۱۳۶۷ دانشگاه پیام نور را با هدف آموزش از راه دور و ارائه برنامه‌هایی برای اخذ مدرک به صورت دانشجوی نیمه‌وقت، تاسیس کرد. این اقدام راه را برای برنامه‌های آموزشی مشابه در موسسات آموزش عالی ایران هموار ساخت. در واقع تاریخ آموزش مجازی در ایران، تا سال ۲۰۱۴ بیشتر از ۱۰ سال نیست و با نگاهی واقع‌بینانه‌تر شاید بتوان گفت که آموزش بر پایه یادگیری الکترونیکی در ایران، تجربه‌ای ۸ ساله (تا سال ۲۰۱۴) و یا حتی کمتر دارد (محمودی‌شهرباکی، یعقوبی نوتاش، ۲۰۱۴: ۷۹۰). با احتساب گذشت ۶ سال از تاریخ مقاله محمودی و یعقوبی (۲۰۱۴)، می‌توان گفت یادگیری الکترونیکی در ایران حداکثر ۱۵ سال سابقه دارد و آموزش مجازی برخط محض یا تلفیقی کمتر از یک دهه است که در ایران شناخته‌شده و کاربردی است. این فناوری، در ایران، با کمک بخش‌های دولتی و همچنین سازمان‌های خصوصی گسترش یافته‌است. دانشگاه‌های مجازی یا مراکز آموزشی نظیر دانشگاه فنی امیرکبیر، دانشگاه علوم و فناوری ایران، دانشگاه مجازی شیراز و تعدادی دانشکده مجازی نظیر مراکز مجازی اسلامی و دانشکده علوم حدیث، راه‌اندازی شده‌اند (یعقوبی و همکاران، ۲۰۰۸: ۹۰). یعقوبی و همکاران (۲۰۰۸) روند تغییر آموزش سنتی به مدرن را در جامعه ایران با بسیاری از مشکلات جدی مواجه می‌دانند و آن‌ها را این‌گونه برمی‌شمرند:

- فقدان درک واقع‌گرایانه در مورد روند یادگیری
- درک مبهم از نیازهای آموزشی دانشجویان، در سطوح مختلف
- بکارگیری نادرست و ناکامل نرم‌افزار و سخت‌افزار کامپیوتر
- ضعف در آموزش IT^۱ (فناوری اطلاعات)
- زیرساخت‌های ضعیف IT
- نداشتن دیدگاه واقع‌گرایانه یا برنامه استراتژیکی برای آموزش عالی
- کمبود بودجه و امکانات
- تاثیر جو شرایط سیاسی، اجتماعی و اقتصادی
- فقدان ادبیات (دانش) اطلاعات (۹۰)

^۱ Information Technology

یافته‌های پژوهشی که بر اساس تحقیقی با جامعه آماری ۴۰۰ نفر در مراکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه‌های سراسری شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ صورت گرفته است، نشان می‌دهد که دانشجویان شرکت‌کننده در دوره‌های مجازی، نگرش مثبتی به دوره‌های مجازی، علی‌رغم شرکت در این دوره‌ها ندارند و طبق نظرسنجی، شیوه آموزشی استادمحور را برای تدریس دروس دانشگاهی و در سطح آموزش عالی ترجیح می‌دهند. اگرچه همین تحقیق نشان داد که بیش از ۹۰ درصد دانشجویان، از یادگیری به طریق آموزش مجازی (به علت الزام به گذراندن دوره و مشکلات و محدودیت‌های شرکت حضوری) و از دسترسی به منابع و امکانات مراکز آموزش مجازی راضی هستند (جهانیان، اعتبار، ۱۳۹۱: ۶۳).

تحقیق دیگری که در دانشکده پزشکی دانشگاه تهران، سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶، با جامعه آماری ۳۰۰ دانشجو با موضوع چالش کار با سیستم‌های آموزش مجازی انجام گرفت، نشان داد که تنها ۲۶،۴ درصد از شرکت‌کنندگان در دوره، آمادگی خوبی برای استفاده از سیستم آموزش مجازی؛ ۳۹،۷ درصد آمادگی متوسط و ۳۳،۹ درصد آمادگی کمی داشته‌اند. در این تحقیق اگرچه تفاوت محسوسی بین چالش استفاده از سیستم‌های آموزش مجازی در دانشگاه‌های مختلف مشاهده نگردید، اما ارتباطی بارز بین چالش‌های مهارتی و فرهنگی شرکت‌کنندگان گزارش می‌شود (شاهمرادی و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۱۶). ادبیات آموزش مجازی خاطر نشان می‌سازد که عوامل خارجی (اجتماعی و محیطی) و عوامل داخلی (ویژگی‌های فردی)، هر دو برای پیاده‌سازی و اجرای آموزش مجازی، ضروری هستند (بهوسیری و همکاران، ۲۰۱۱: ۸۴۴). بنابر نظر مکرانه، در روزنامه ایندپندت^۱ (۱۴ اکتبر ۱۹۹۹)، تاکید بر آموزش مجازی، تنها برای کارآمدتر کردن ما یا قادر ساختن ما برای کسب سهمی بزرگ‌تر از تجارت الکترونیک جهانی نیست؛ بلکه تاکیدی برای کاهش دودستگی در جامعه ما است. اینترنت ذاتا یک فناوری برقرار کننده دموکراسی است زیرا دسترسی اکثریت را به آنچه که سابقا در دسترس عده‌ای خاص بود، ممکن می‌سازد (داتون، لودر، ۱۳۸۸: ۴۳۵).

تعریف E-Learning^۲

بر اساس نظر مالتز^۳ و همکاران (۲۰۰۵)، واژه "E-Learning" از چشم‌اندازهای متفاوتی می‌تواند تعریف و کاربرد داشته باشد: آموزشی که توزیع و منتشر شده^۴؛ آموزش برخط از راه

^۱ Independent

^۲ Electronic Learning

^۳ Maltz

^۴ Distributed learning

دور^۱ یا آموزش دوگانه^۲. بر اساس تعریف OECD (۲۰۰۵)، آموزش مجازی عبارتست از «استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی به شیوه‌های مختلف آموزشی، به منظور حمایت و بهتر کردن آموزش در موسسات آموزش عالی». این استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان مکملی برای کلاس‌های درس سنتی و یا آموزش برخط و یا تلفیقی از هر دو نوع آموزش است (آرکوفول، آیدو، ۲۰۱۵: ۳۰).

به طور کلی، مجموعه‌ای از ابزارهای یاددهی و یادگیری، با هدف افزایش تجربه یادگیری دانشجو، با استفاده از کامپیوتر و اینترنت در روند آموزش، VLE^۳ (محیط آموزشی مجازی) نامیده می‌شود. محتویات اصلی یک محیط آموزشی مجازی، شامل طراحی سرفصل (تقسیم سرفصل به بخش‌هایی که قابل ارائه و سنجش در یک جلسه باشند)، ارزیابی روند فعالیت دانشجو، پشتیبانی برخط استاد و دانشجو، ارتباط الکترونیکی (ایمیل، پرسش و پاسخ در تالارها، گفتگوی متنی، انتشار مطالب آموزشی در تارنما) و پیوندهای اینترنتی به منابع خارج از سرفصل است. از نرم‌افزارهای VLE پرکاربرد، می‌توان به «تخته سیاه»، «مودل^۴» و «WebCT^۵» اشاره کرد. با یک جستجوی ساده اینترنتی مشاهده می‌شود که این نرم‌افزارهای تجاری و تخصصی آموزشی، برای دستیابی کاربران به صورت نرم‌افزارهای e-learning و همچنین برای موبایل به صورت m-learning ارائه شده‌اند. mobile-learning یک فاز تکامل یافته در آموزش مجازی است که بجای آنکه مانند e-learning، آموزش وابسته به صفحه کامپیوتر باشد، وابسته به موبایل است (ماریناکو^۶؛ گیوم پاسوگلو^۷، ۲۰۱۵: ۱۷۷-۱۷۸). شکل شماره ۱ امکانات m-learning را نشان می‌دهد.

¹ Online-distance learning

² Hybrid learning

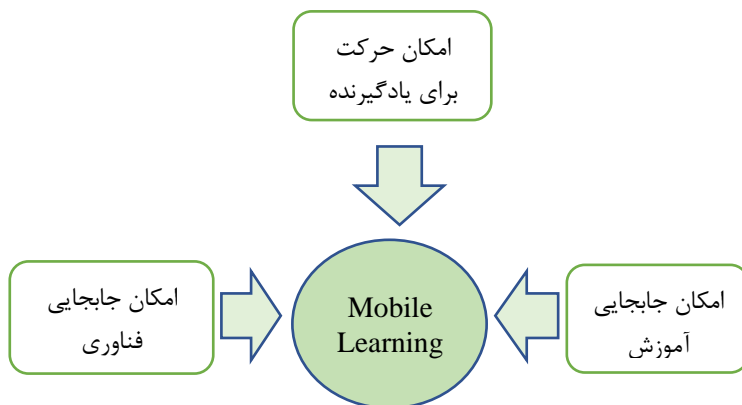
³ Virtual Learning Environment

⁴ Moodle

⁵ Web Communication Technology

⁶ Marinakou

⁷ Giousmpasoglou



شکل شماره ۱: به نقل از الحسین^۱ و کرونجی^۲ (۲۰۱۰: ۱۲)

لیاو^۳ و همکاران (۲۰۱۰)، در تحقیق خود بر اساس رویکرد تئوری فعالیت^۴ نشان داده‌اند که آموزش مجازی با موبایل، به عنوان وسیله‌ای برای بهبود مدیریت دانش فردی، مورد پذیرش قرار گرفته است. آن‌ها استدلال کردند که مولفه‌هایی چون افزایش رضایت‌مندی یادگیرنده، ترغیب به استقلال یادگیرنده، قوی‌سازی عملکرد سیستمی و غنی‌سازی فعالیت‌های تعاملی و ارتباطی، تاثیر مثبت زیادی بر پذیرش نظام‌های آموزش مجازی با موبایل دارند (ماریناکو، گیوم پاسوگلو، ۲۰۱۵: ۱۸۱). این روش‌های نوین با هدف آسان‌سازی فرایند آموزش، برای تمام افراد جامعه و یکنواخت‌سازی محیط‌های آموزشی در طی دوره تحصیلی هستند و روندی رو به پیشرفت دارند (میرزایی، شعبانی‌نیا، ۱۳۹۲: ۶۳).

آموزش مجازی در دانشگاه فرهنگیان

آنچه بنیاد لازم برای تاسیس دانشگاه فرهنگیان را فراهم آورده، هدف عملیاتی ۱۱ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰: ۳۸) است؛ با این عبارت: «بازمهندسی سیاست‌ها و بازتنظیم اصول حاکم بر برنامه درسی تربیت معلم، با تاکید بر کارورزی و انطباق سطح شایستگی‌های حرفه‌ای معلمان در سطح ملی و جهانی با مقتضیات الگوی برنامه درسی در نظام تعلیم و تربیت و طراحی سیاست‌های مناسب برای ارتقای شیوه‌های جذب، تربیت و نگهداشت معلمان در آموزش و پرورش» (موسی‌پور، احمدی، ۱۳۹۴: ۵).

¹ El-Hussain

² Cronje

³ Liaw

⁴ Activity theory approach

شایستگی معلمی کردن (معلم حرفه‌ای) به عنوان یک پدیده واحد و شایستگی محوری^۱، متشکل از شایستگی‌های کلیدی^۲ و شایستگی‌های اساسی^۳ است (موسی‌پور، احمدی، ۱۳۹۴: ۸-۹). مسلماً یکی از شایستگی‌های معلم حرفه‌ای، توانایی بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و سیستم‌های هوشمند است که در برنامه راهبردی دانشگاه فرهنگیان، در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴، نیز در زیرمجموعه اهداف کلان (شماره ۳) ذکر شده است (۱۳۹۵: ۲۸). راه‌اندازی سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی فرهنگپادا، در حوزه هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان، به منظور دستیابی به این هدف دانشگاه فرهنگیان بوده است (اداره کل حوزه ریاست دانشگاه فرهنگیان، ۱۳۹۴: ۷۷). به گزارش خبرگزاری پانا، به تاریخ نهم بهمن ۱۳۹۳، رییس مرکز هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان، در نشست تخصصی نوآوری در آموزش با فناوری جدید گفت:

«برگزاری کلاس‌های مجازی زنده و امکان گفتگوی آنلاین از قابلیت‌های سامانه فرهنگپادا» به شمار می‌رود. وی اهمیت فعالیت‌های گروهی، اهمیت پیدا کردن یادگیری دانش‌محور، شخصی‌سازی، یادگیری تطبیقی و ایجاد تعامل را از نوآوری‌های یادگیری الکترونیکی عنوان کرد. وی با اشاره به اینکه سامانه فرهنگپادا وظیفه مدیریت یادگیری الکترونیکی را انجام می‌دهد، اعلام کرد تا پایان سال سعی آن‌ها بر این است که فاز اول سامانه فرهنگپادا را راه‌اندازی کنند. رییس مرکز هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان قابلیت‌های سامانه فرهنگپادا را برشمرد و بیان کرد: در این سامانه می‌توان فایل‌ها را به اشتراک گذاشت. همچنین طراحی و راه‌اندازی دوره‌های تلفیقی، امکان گفت‌وگوی آنلاین، اطلاع‌رسانی سریع اخبار، برگزاری کلاس مجازی زنده، ضبط و تدوین کلاس‌های درس به صورت مالتی‌مدیا، از دیگر قابلیت‌های این سامانه است.» (به نقل از پانا، تاریخ دسترسی ۹۹/۵/۲۵)

در سومین نشست سراسری کارشناسان هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان که در خرداد ماه ۱۳۹۴ برگزار شد، قطعنامه‌ای از سوی کارشناسان هوشمندسازی دانشگاه فرهنگیان شامل جمع‌بندی اهداف و برخی پیشنهادات تهیه شد. در این گردهمایی، تصویب شد در راستای توسعه یادگیری الکترونیکی از طریق سامانه فرهنگپادا، پشتیبانی لازم از استادان برای راه

¹ Core Competency

² Key Competency

³ Basic Competency

اندازی دوره‌های الکترونیکی تلفیقی (مکمل دوره‌های رسمی)، دوره‌های الکترونیکی آزاد، دوره‌های غیررسمی و دوره‌های غیرمتشکل در مهر ماه ۹۴ انجام گردید (به نقل از عیار آنلاین، تاریخ دسترسی ۹۹/۵/۲۵). نام این سامانه پس از گذشت حدود دو سال، با ایجاد تغییراتی در جهت تقویت ساختارهای نرم‌افزاری، به «سامانه یادگیری دانشگاه فرهنگیان، LMS» تغییر کرد و تا امروز به کار خود ادامه داده‌است. در حال حاضر تعدادی دروس رسمی از واحدهای GK^۱ (عمومی) و PK^۲ (تربیتی) دانشگاه فرهنگیان در این سامانه، به عنوان درس مجازی (محض) تعریف و اجرا می‌شوند. البته امکان ایجاد کلاس برای بسیاری از دروس CK^۳ (موضوعی) و PCK^۴ (تربیتی-موضوعی) نیز با رویکرد تلفیقی^۵، برای استادانی که مایل به استفاده از امکانات این سامانه برای تدریس، اشتراک محتوا، دریافت تکالیف و ارزیابی هستند، وجود دارد. از دیگر قابلیت‌های سیستم آموزش مجازی دانشگاه فرهنگیان، می‌توان به سامانه شمیم^۶ اشاره کرد که در سال ۱۳۹۶، با همت مرکز هوشمند سازی دانشگاه فرهنگیان، به عنوان شبکه اجتماعی، با امکان تشکیل گروه‌های درسی خاص دانشجویان و تبادل اطلاعات دانشجویان و استادان، راه اندازی و امکان بهره‌گیری از منابع آموزشی آن فراهم گردید.

تجربه تدریس در سامانه فرهنگ‌یادا و LMS

انطباق‌پذیری با آموزش مجازی بستگی به تصمیم یادگیرنده برای استفاده از فناوری دارد و در حوزه‌ای به نام «قصد رفتاری»^۷ بررسی می‌شود. ادبیات پذیرش فناوری و استفاده از آن را محققان در قالب مدل‌هایی ارائه کرده‌اند^۸. این مدل‌ها برای ارزیابی میزان پذیرش آموزش مجازی در بین دانشجویان و مدرسان، در مقطع آموزش عالی مورد استفاده قرار می‌گیرند (مهتا و همکاران، ۲۰۱۹: ۲-۳). اجرای ارزیابی با TAM فرصت دیگری می‌طلبد. علاوه بر این، بررسی آموزش مجازی از زوایای گوناگون فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، شناختی، میان‌رشته‌ای، تخصصی و غیره، تحقیقات گوناگونی را میسر می‌سازد. در اینجا تنها به توصیف

¹ General Knowledge

² Pedagogical Knowledge

³ Content Knowledge

⁴ Pedagogical content Knowledge

⁵ Blended/Hybrid Learning

⁶ shamim.cfu.ac.ir

⁷ Behavioral intention

⁸ Technology Acceptance Model (TAM)

تجربیات و مزایا و معایب کار با سامانه فرهنگیدا و LMS، از مهر سال ۱۳۹۴ تا کنون، از دید نگارنده مقاله، به عنوان استاد کاربر پرداخته می‌شود.

دروسی که برای تدریس آنها از سامانه LMS کمک گرفته شد:

طیف وسیعی از واحدهای درسی تعریف شده در سرفصل رشته‌های آموزش ابتدایی و دبیری ادبیات فارسی در هر نیمسال، در سامانه فرهنگیدا و LMS قابلیت اجرا دارند. طی سال‌های ۹۴ و ۹۵، ایجاد کلاس‌ها در سامانه یادگیری الکترونیکی، زمینه‌ساز آشنایی با محیط کلاس‌های آموزش مجازی و این روش روزآمد تدریس برای استاد و دانشجویان بود. در نیمسال‌های بعدی آزمون‌های میان ترم و در چند مورد، بخشی از ارزیابی‌های پایان ترم نیز در این سامانه انجام شد.

روند کار بدین ترتیب بود که در ابتدا استاد متقاضی ایجاد کلاس مجازی، درخواست را برای بخش هوشمندسازی سازمان مرکزی ارسال می‌نمود و پس از تایید کارشناس، فضای کلاس برای طراحی جلسات آموزشی و وارد کردن محتوای آموزشی، در اختیار استاد قرار می‌گرفت. در سال‌های ۹۶ و ۹۷ و ۹۸ دروسی نظیر ادبیات کودک و نوجوان، کاربرد زبان در تربیت، نگارش خلاق، زبان عمومی و تخصصی دانشجویان ادبیات فارسی، تاریخ ادبیات و دستور تاریخی در سامانه‌های مذکور ایجاد گردید. در نیمسال نخست ۱۴۰۰-۱۳۹۹، با ادامه پاندمی covid-19 و التزام برگزاری کلیه واحدهای نیمسال به صورت مجازی، دروس بر اساس برنامه استاد، به طور خودکار در سامانه LMS ایجاد شد و نیازی به تقاضای ثبت کلاس نبود.

کاربردهای سامانه

در حال حاضر، در سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان، برگزاری وبینار، پژآننگ، کرسی علمی-ترویجی و آزمون‌های دوره‌های بالندگی نیز صورت می‌گیرد. همچنین، علاوه بر پشتیبانی کارشناسان استانی و سازمان مرکزی، برای رفع مشکلات احتمالی استادان و دانشجویان، راهنمای راهبردی دوره الکترونیک در سامانه موجود است و دوره‌های آموزش نرم‌افزارهای آموزش الکترونیکی آنلاین و آفلاین نیز به همراه آزمون‌های مستمر و پایانی، برای استادان علاقه‌مند به کار با سامانه، از سال ۹۵ به بعد، با ارائه گواهی، اجرا می‌گردد. همسو با نظر بالاساب رامانیام (۱۳۸۹) که یادگیری فزاینده و مستمر استادان عهده‌دار پرورش آکادمیک دانشجویان را اصل لازم ارتقای مدرسان در حیطه آموزش مجازی و توسعه فرایند آموزشی می‌داند (۱۶۷)، در زمستان ۹۶، مرکز هوشمندسازی به منظور تثبیت جایگاه سامانه آموزش

مجازی و عملکرد آن، جشنواره نوین الگوهای تدریس را برگزار و از استادان برتر دانشگاه فرهنگیان، در زمینه آموزش مجازی تقدیر کرد.

مزایای کار با سامانه LMS در دانشگاه فرهنگیان

مواردی که جزو مزایای کار با سامانه به شمار می‌آید و بر شیوه تدریس و سنجش دانشجویان موثر است، به شرح زیر می‌آید:

- نظم در لزوم پیگیری مطالب در سامانه و آگاهی دانشجویان از برنامه هفتگی در جریان و هفته‌های آینده؛ بدین ترتیب دانشجو چشم‌انداز بهتری به برنامه درسی در طول نیمسال خواهدداشت.
- امکان دستیابی به منابع درسی و سرفصل‌ها و فعالیت‌های هفتگی برای دانشجو، با مراجعه به درس مورد نظر در سامانه؛ بدین ترتیب دانشجویان حتی در صورت عدم حضور در کلاس از روند مطالب درسی و تکالیف آگاهند.
- از آنجا که برای ارائه هر تکلیف، مشخص کردن آخرین مهلت بارگذاری تکلیف میسر است، دانشجویان به مرور در انجام کارهای محوله، خود را مکلف به رعایت نظم و انجام کارها می‌بینند.
- استاد در بررسی کارهای دانشجویان و ارزیابی مستمر آنان، دارای نظم بیشتری خواهد شد و این کار به کیفیت تدریس در طول ترم می‌افزاید؛ زیرا دانشجویان به طور مستمر از نقدهای استاد در مورد هر فعالیت و نمره مربوط به آن کار مطلع می‌گردند.^۱
- نمره هر فعالیت در پوشه کار دانشجو ثبت می‌گردد و به طور خودکار میانگین نمرات و درصد پیشرفت وی برای استاد و دانشجو، در جدول، در دسترس است.
- پس از طراحی هر تکلیف، آزمون یا هر فعالیتی در سامانه، ایمیل اطلاع‌رسانی برای دانشجویان ارسال می‌گردد. بدین ترتیب دانشجو پیوسته در جریان برنامه کلاسی قرار می‌گیرد. متقابلاً، برای استاد نیز ایمیل‌های اطلاع‌رسانی برای فعالیت‌های در جریان کلاس و تحویل داده‌شده دانشجویان فرستاده می‌شود.

^۱ در دهه اخیر، بودن در دانشگاه معنای جدیدی برای اغلب دانشجویان پیدا کرده‌است؛ معنایی که متضمن نظارت دائمی و نمایش مستمر مشارکت است. بدین ترتیب، نظارت بر مدرسان و دانشجویان حالت متقابل دارد (Ewans, ۱۳۹۵: ۶۳).

- در ابتدای ثبت نام دانشجویان در سامانه، همگی ملزم به ایجاد ایمیل شخصی هستند. شاید داشتن ایمیل شخصی امری بدوی به نظر آید اما در خلال کار با دانشجویان در سامانه مجازی آموزش، مشخص شد که بسیاری از آنان با گسترش شبکه‌های مجازی، دیگر ضرورتی برای ایجاد پست الکترونیک شخصی نمی‌بینند و یا با این مقوله کاملاً ناآشنا هستند. حتی در مواردی رویت شد که دانشجویان دختر برای ایجاد ایمیل شخصی از طرف خانواده محدودیت و فقط اجازه ثبت ایمیل پدر، برادر یا همسر خود را دارند.
- تالارهای گفتگوی عمومی و پرسش و پاسخ، موجب می‌گردد دانشجویان با یکدیگر و استاد، پیوسته در ارتباط و تبادل نظر باشند.
- پوشه کار هر دانشجو، به همراه مستندات، همیشه در سامانه یادگیری الکترونیکی در دسترس است. بدین ترتیب، ارزیابی پایانی با دقت بیشتری صورت خواهد گرفت و نارضایتی غیرمنطقی نسبت به ارزیابی استاد نیز کم‌تر خواهد بود.
- طراحی آزمون به صورت تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی میسر است. در مورد آزمون‌های تستی و کوتاه پاسخ، تصحیح و نمره‌دهی به صورت خودکار انجام می‌گردد و پس از آزمون (بر اساس شیوه آگاه کردن دانشجو از نتیجه به انتخاب استاد) نمره به اطلاع دانشجو می‌رسد. بدین ترتیب دشواری تصحیح برگه‌ها و زمانبری آن و انتظار و اضطراب دانشجو به حداقل می‌رسد.
- آشنایی با e-learning و کار با سامانه‌های آموزش مجازی که یکی از شایستگی‌های کلیدی برای دانشجو-معلمان است، محقق می‌گردد.
- بالا رفتن انعطاف‌پذیری و سطح پذیرش دانشجویان برای شیوه‌های جدید تدریس؛ البته در تجربه‌های تدریس، مشخص گشت که دانشجویان سال‌های نخست تحصیلی، برای فعالیت در زمینه آموزش مجازی، به نسبت دانشجویان سال‌های آخر، پذیرا تر و علاقه‌مندتر هستند.
- اگرچه آشنا کردن دانشجویان با سامانه LMS و ملزم گرداندن آن‌ها به کار با آن و بارگذاری تکالیف در آغاز نیمسال زمانبر است، اما بالا رفتن میزان نظم و رضایت‌مندی دانشجو از فعالیت‌هایش در سامانه و آگاهی از این رویکرد و مهارت آموزشی، تا پایان نیمسال مشهود است.
- گزینه استفاده از کلاس‌های آموزشی زنده آنلاین با نرم‌افزار "بیگ بلو باتن"^۱، در سامانه گذاشته شده است. این کلاس‌ها بعداً در LMS به صورت کاربردی درآمد^۱ و در نیمسال

^۱ Big Blue Button

نخست تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ کلاس‌های مجازی با نرم‌افزار Adobe Connect اساس برگزاری کلیه کلاس‌ها گردید.

هنگام استفاده از امکانات سامانه فرهنگیدا، راهنمایی لازم برای معرفی و کارکرد گزینه‌ها، با زدن دکمه اطلاعات کنار آن به زبان فارسی و گاهی انگلیسی می‌آید. البته؛ از آنجا که اصطلاحات تخصصی زیاد است، کار با این اطلاعات برای افرادی که آشنایی کافی به زبان انگلیسی ندارند، گاهی دشوار می‌گردد. این موضوع در سامانه LMS تا حد زیادی رفع شده است. علاوه بر ترجمه بسیاری از اطلاعات لازم برای کار با امکانات، گزینه‌های بیشتری نیز در سامانه LMS به نسبت فرهنگیدا، فعال و کاربردی شده‌اند.

مشکلات کار با سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان

یکی از اهداف اصلی هر نظام آموزشی جلوگیری از هر گونه تداخل است تا کل محتوای آموزشی را در ذهن آموزنده فعال و تازه نگهدارد و بتواند آموختن مفاهیم جدید و ناآشنا را آسان کند. در مورد آموزش مجازی به طور خاص، چالش بر سر ایجاد محیطی تعاملی است که آموزنده را گیج نکند. اغلب مشاهده می‌شود که یک نرم‌افزار آموزشی تنها یک ابزار الکترونیکی است با همان مواد آموزشی سنتی که با الگوهای تعاملی دشوار و تداخل‌های نامعقول همراه گشته است. زمانی که دانشجو در مورد آموزش مجازی شکایت می‌کند و یا کلاس فیزیکی را ترجیح می‌دهد، اغلب مشکل بر سر مجازی بودن آموزش نیست، بلکه بیشتر مسئله بر سر منوهای گیج کننده و دکمه‌های نامشخص و یا پیوندهای غیرمربوطی است که دانشجو را گریزان می‌کند. نتایج تجربیات شخص نگارنده، همسو با آردیتو همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که فناوری نباید تبدیل به مانعی بر سر راه آموزش گردد. کاربران با تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری گوناگون باید قادر باشند با کمک ساختارهای آموزش مجازی، به روندهای دستیابی مناسب و آسان - کاربردی شده، برای آن نرم‌افزار دست یابند (۲۷۱). علاوه بر مطالبی که در مورد قابلیت استفاده از یک سامانه آموزش مجازی در بالا آمد، مشکل تناوب سرعت اینترنت و گاهی عدم امکان دسترسی به اینترنت در ایران نیز به آن افزوده می‌شود. نکاتی که در زیر می‌آید حاصل تجربه شخصی نگارنده در مورد مشکلات استفاده از سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان است:

^۱ این نرم افزار در استان خراسان رضوی برای دوران پاندمی Covid-19 خریداری و راه اندازی شد و تا اول مهر ۱۳۹۹ فعال بود. طی نیمسال نخست ۱۳۹۹-۱۴۰۰ نیز برای برگزاری بعضی جلسات از آن استفاده می شود.

- هر دانشجو برای ورود به سامانه یادگیری مجازی باید نام کاربری و رمز ورود داشته باشد. در سامانه فرهنگپادا: نام کاربری بر اساس شماره دانشجویی بود. معمولاً دانشجویان سال اول، در نیمسال نخست تحصیلی، در سامانه تعریف نشده بودند و دسترسی آنان به سامانه ممکن نبود. در سامانه LMS، رمز ورود و کاربری بر اساس کد ملی تغییر کرد. به هر حال، در تمام کلاس‌هایی که از سال ۹۴ تا ۹۸ در سامانه تعریف شد، همواره در هر کلاس، چند دانشجو(چه دانشجویان مهمان و چه دانشجویان بومی) بودند که مشکل ثبت نام در سامانه را داشتند. در این موارد از کارشناس فناوری دانشکده برای تماس با بخش هوشمندسازی تهران و رفع مشکل کمک گرفته می‌شد که در اغلب موارد مشکل حل می‌شد؛ اما گاهی دانشجویی بر خلاف جریان کلاس، مجبور می‌شد تا پایان نیمسال، تمام تکالیف را با همان روش سنتی ارائه دهد و اغلب از فعالیت‌های در جریان کلاس دیر مطلع می‌شد یا نمی‌توانست در آزمون‌ها شرکت کند. در نیمسال نخست ۱۴۰۰-۱۳۹۹، بنابر ضرورت شرایط، عضویت همه دانشجویان دانشگاه فرهنگیان به طور خودکار در سامانه ثبت شد.
- تا زمانی که دانشجویان در محیط دانشگاه و خوابگاه بودند، مشکلی جدی برای دسترسی به اینترنت برای کار با سامانه از طرف دانشجویان گزارش نشده بود؛ اما پس از بروز پاندمی Covid-19 و تعطیلی کلاس‌های آموزشی و خوابگاهی دانشگاه فرهنگیان در چهارمین هفته آموزشی نیمسال دوم ۹۸-۹۹، بسیاری از دانشجویان که در روستاها ساکن بودند، دچار مشکل دسترسی به اینترنت شدند و با توجه به نیاز به اینترنت پرسرعت و بازنشدن صفحات، کار با سامانه برای آنان غیرممکن شد. این مشکل اگرچه به طور مستقیم به سامانه مربوط نمی‌گردد اما در هر صورت استفاده از آن را مختل می‌نماید.
- در ادامه مطلب پیشین، موضوع افزایش تعداد کاربران سامانه LMS نیز امریست که تا زمان تعطیلی دانشگاه و لزوم برگزاری همه کلاس‌ها به صورت مجازی، عملاً تجربه نشده بود. در سال‌های نخست راه‌اندازی سامانه فرهنگپادا، با احتساب دوره‌های رسمی و غیررسمی، حداکثر ۵۰ الی ۷۰ درس در سامانه تعریف می‌شد که با در نظر گرفتن تعداد کل استادان موظف و غیرموظف دانشگاه فرهنگیان، در حدود ۱۰۰ پردیس در استان‌های کشور، می‌توان به میزان کاربرد این سامانه آموزش مجازی برای تدریس پی برد. البته؛ تعدادی دروس رسمی از واحدهای عمومی و تربیتی در سال‌های اخیر در LMS برای دانشجویان تعریف و به صورت مجازی محض برگزار می‌شود که با محتوای مشترک و مدیریت یکپارچه است. پس از تعطیلی دانشگاه‌ها در اسفند ۱۳۹۸ و لزوم برگزاری همه درس‌ها به صورت مجازی، جدا از مشکلات ناشی از آشنایی محدود استادان و دانشجویان با سامانه، مرکز هوشمندسازی نیازمند تعریف

دوباره نام کاربری و رمز برای کل دانشجویان و استادان و تایید ایجاد دروس، در حجم بالا شد. نتیجه امر این بود که بدون اطلاع رسانی در سامانه، تمام رمزها تغییر کرد و دسترسی به سامانه برای نگارنده مقاله در دو هفته آخر اسفند ۹۸ ممکن نشد و ارتباط با دانشجویان از طریق سامانه قطع و برگزاری کلاس‌ها به شبکه‌های مجازی محدود گشت.

- در سامانه فرهنگیا، همیشه ایمیل‌های اطلاع رسانی برای دانشجو و استاد، در سامانه پست الکترونیک دانشگاهی یا غیر آن، ارسال می‌شد. در سامانه LMS اگرچه بخش ثبت ایمیل وجود دارد و پس از تعریف هر تکلیف، از استاد این سوال پرسیده می‌شود «آیا مایلید از طریق ایمیل به دانشجویان اطلاع رسانی شود؟»؛ اما برای دانشجو ایمیلی فرستاده نمی‌شود و متقابلاً بارگذاری فعالیت‌های دانشجویان نیز به اطلاع استاد نمی‌رسد. همین وضعیت در مورد صفحه اصلی درس نیز رخ داده است، یعنی جز اینکه رخدادهای نزدیک به طور کلی اعلام می‌شوند، دیگر در مورد تحویل تکلیف هر یک از دانشجویان، پیام روی صفحه درس نمی‌آید و باید برای رسیدگی فعالیت‌ها، به پوشه دانشجو رجوع کرد. این امر موجب کندی ارتباط استاد با سامانه و دانشجو می‌گردد. در نیمسال نخست ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تا حد قابل توجهی این مشکل برطرف گردیده است.

- زمانی که در اسفند ۹۸، از کلاس مجازی آنلاین "بیگ بلو باتن" برای تدریس درسی با ۴۶ دانشجو استفاده شد، حداکثر ۲۰ دانشجو توانستند به کلاس ملحق شوند، به طوری که با ورود هر یک از دانشجویان، ارتباط دیگری قطع می‌شد. برگزاری کلاس در سامانه، محدود به ارتباط صوتی نیز ناموفق بود. در اواخر اسفند ۹۸، بسیاری از دانشجویان نتوانستند به سامانه وارد شوند. نتیجه آن بود که پس از نوزده روز، ۹۹ دانشجو به دلایل مختلف ناشی از مشکلات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری شخصی و یا سامانه‌ای، از کلاس‌های مجازی که در سامانه برگزار می‌شد استقبال نکردند. بدین ترتیب زمانی که لزوم کاربرد سامانه یادگیری مجازی، بیش از هر زمانی مشهود بود، کار با آن میسر نگشت. در اواخر نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹، کاربرد سامانه به برگزاری کلاس زنده و طرح آزمون به صورت تستی محدود و تعریف کلاس نیز به صورت هفتگی و با برنامه‌ریزی کارشناسان هوشمندسازی استان میسر گشت. بر اساس تجربه شخصی، در کلاس‌های نیمسال تابستانی ۹۸-۹۹، برای دروس تحت نظر دانشجویان ورودی ۹۵، با تعداد یک یا دو دانشجو، امکان بارگذاری پاورپوینت و تدریس صوتی و تصویری در سامانه LMS، به آسانی وجود داشت اما هنگام طراحی سوالات آزمون، امکانات تایپ فارسی و انگلیسی در نرم‌افزار محدود بود. در جدول شماره دو، مزایا و معایب کاربردی سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان، بر اساس مطالب ذکر شده در این مقاله، فهرست شده‌اند.

جدول شماره ۲: مزایا و معایب کار با سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان

مولفه		سامانه یادگیری مجازی LMS	دانشگاه فرهنگیان
بیرونی	درونی		
		<ul style="list-style-type: none"> _ برگزاری کلاس‌های صوتی و تصویری _ بارگذاری منابع درسی و امکان دسترسی به آن در طول نیمسال _ برگزاری نظرسنجی‌های مختلف و بازخوردهای عمومی _ تالار اعلانات و گفتگو به منظور ارتباط و تبادل نظر بین دانشجویان و استاد _ پیگیری هفتگی صفحه درس و وارد کردن تکالیف و اخبار آن در هفته مربوط به آن _ مشخص کردن مهلت بارگذاری تکالیف و عدم پذیرش تکلیف از تاریخ معین _ ایجاد نظم ذهنی و اجرایی برای دانشجویان در پیگیری فعالیت‌ها و بارگذاری تکالیف _ در دسترس بودن پوشه کار دانشجویان و مستندات در طول نیمسال _ ثبت نمرات و میانگین‌گیری خودکار آنها _ آگاهی پیوسته دانشجو از پیشرفت تحصیلی خود _ اطلاع‌رسانی موعدها از طریق ایمیل به استاد و دانشجو _ لزوم ایجاد ایمیل شخصی برای مطلع شدن از موعدها تکالیف و دیگر رخدادهای - امکان طراحی انواع آزمون‌های تستی و تشریحی - دستیابی دانشجو-معلمان به یکی از شایستگی‌های کلیدی حرفه معلمی و دانش فناوری اطلاعات - بالا رفتن سطح پذیرش دانشجویان در شیوه‌های نوین تدریس - برگزاری وبینار، پزاهنگ، کرسی‌های علمی، آزمون‌های بالندگی - برگزاری دوره‌های آموزشی برای آشنایی و کار با امکانات سامانه برای استادان و بالا بردن مهارت‌های آموزشی آنان 	<p>مزایا</p> <p>مزایای کاربرد سامانه LMS دانشگاه فرهنگیان</p>

+		- مشکل دسترسی سریع و آسان به اینترنت برای استاد و دانشجو - بروز مشکلات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و قطع و وصل گاه بگاه کلاس‌ها - مشکل در ورود و شرکت تعداد زیاد دانشجویان در کلاس‌های عمومی یا اختصاصی - عدم آشنایی لازم استاد و دانشجو برای کار با سامانه و استفاده از امکانات آن	معایب
+			

نتیجه گیری

- دانشگاه فرهنگیان، از آغاز تاسیس، از دانشگاه‌های پیشرو در راه‌اندازی سامانه یادگیری الکترونیکی است و برای بالا بردن سطح شناخت و کاربرد این شیوه آموزشی از سال ۹۴ کوشا بوده‌است.
- سامانه یادگیری الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان، امکانات مناسبی برای برگزاری جلسات آنلاین صوتی و تصویری و طراحی انواع تکالیف، نظرسنجی‌ها، آزمون‌ها، تالارهای گفتگو و گروه‌بندی کلاسی ایجاد کرده‌است. تجربیات نگارنده مقاله از تدریس دروس مجازی در سامانه فرهنگ‌یادا و LMS دانشگاه فرهنگیان، طی ۵ سال گذشته، نشان می‌دهد که بهره‌مندی از امکانات سامانه آموزشی مجازی این دانشگاه، برای اجرای یک کلاس درسی تلفیقی در طی یک نیمسال، تا پیش از اسفند ۹۸، به آسانی ممکن بوده‌است. پس از افزایش حجم تقاضای استادان و دانشجویان برای ایجاد کلاس و جلسات هفتگی، در جریان پاندمی کووید ۱۹، ورود به کلاس درس مجازی و پیشبرد برنامه کلاسی در سامانه، برای نگارنده مقاله مقدور نگشت. برای دانشجویان نیز، علاوه بر دشواری دستیابی به اینترنت پرسرعت، مشکل دسترسی به سامانه پیش آمد. بدین ترتیب در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تقویت زیرساخت‌ها و پیش‌بینی ظرفیت کاربران سامانه، لازم به نظر می‌رسد.
- پیشنهاد می‌گردد دوره‌های آشنایی با انواع آموزش مجازی و کار با سامانه‌های یادگیری مجازی، به عنوان یک واحد درسی انتخابی برای دانشجو-معلمان تعریف گردد. این آموزش برای آموزگاران و دبیران آینده، با توجه به گسترش روزافزون انواع آموزش‌های مجازی و همچنین لزوم آمادگی برای شرایطی که جایگزینی کلاس فیزیکی با کلاس مجازی محتمل می‌شود، ضروری است.

منابع و ماخذ

- اداره کل حوزه ریاست و روابط عمومی دانشگاه فرهنگیان. (۱۳۹۴). کارنامه دانشگاه فرهنگیان در دولت تدبیر و امید. تهران: انتشارات مشق شب.
- اوانز، م. (۱۳۹۵). دانشگاه و رکود اندیشه. ترجمه ایزدی، پیروز. چاپ دوم. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- بالاساب رامانایم، چ. م. (۱۳۸۹). یادگیری و تدریس میان‌رشته‌ای در آموزش عالی؛ نظریه و عمل. مجموعه مقالات؛ ترجمه محمدرضا دهشیری. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- جهانیان، رمضان، اعتبار، شکوفه. (۱۳۹۱). «ارزیابی وضعیت آموزش مجازی در مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه‌های تهران از دیدگاه دانشجویان». فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۲(۴). ۵۳-۶۵.
- داتون، اچ. وی. لودر، بی. دی. (۱۳۸۸). دانشگاه مجازی؛ رسانه‌های جدید و نهادهای یادگیری و آموزش عالی. مجموعه مقالات؛ ترجمه علیرضا باروتی اردستانی و همکاران. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- دانشگاه فرهنگیان (۱۳۹۵). برنامه راهبردی دانشگاه فرهنگیان در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴. تهران: دانشگاه فرهنگیان.
- فاضلی، نعمت‌الله. (۱۳۹۶). تجربه تجدید: رویکردی شناختی به امروزی شدن فرهنگ ایران. چاپ دوم. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- موسی‌پور، نعمت‌الله، احمدی، آمنه. (۱۳۹۴). طراحی کلان (معماری) برنامه درسی تربیت معلم. تهران: دانشگاه فرهنگیان.
- میرزایی، علیرضا، شعبانی‌نیا، فریدون. (۱۳۹۲). «مروری بر سیستم‌های نوین آموزش الکترونیکی». مجله بین‌رشته‌ای آموزش مجازی در علوم پزشکی. ۴(۲). ۶۲-۷۴.
- Ardito, C., Costabile, M. F., De Marsico, M., Lanzilotti, R., Levialdi, S., Roselli, T., & Rossano, V. (2006). "An approach to usability evaluation of e-learning applications". *Universal access in the information society*. 4(3). 270-283.
- Arkorful, V., Abaidoo, N. (2015). "The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education". *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 12(1). 29-43.

- Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., & Ciganek, A. P. (2012). "Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty". *Computers & Education*. 58(2). 843-855. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.010>.
- El-Hussein, M. O. O., Cronje, J. C. (2010). "Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape". *Journal of Educational Technology & Society*. 13(3). 12-21.
- International Organization for Standardization. (1998). ISO 4241: Software Ergonomics Requirements for office work with visual display terminal (VDT), Geneva, Switzerland.
- Mahmoodi-Shahreabaki, M. Yaghoubi-Notash M. (2014). "E-learning in Iran as a developing Country: Challenges Ahead and Possible Solutions". *International Journal of Research in Education Methodology*. 6(2). 788-795.
- Marinakou, E., Giousmpasoglou, C. (2015). "M-learning in the Middle East: The case of Bahrain." In *Assessing the role of mobile technologies and distance learning in higher education*. 176-199. IGI Global.
- Mehta A., Morris N. P. Swinnerton B. Homer M. (2019). "The Influence of Values on E-learning Adoption". *Computers & Education*. 141. 16 pages. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103617> Accessed on 15 August 2020.
- Mirza, A. A., Al-Abdulkareem, M. (2011). "Models of e-learning adopted in the Middle East". *Applied Computing and Information*. 9. 93-93.
- OECD (2005). E-learning in tertiary education [Online]. Available at <http://www.cumex.org>. Accessed on 27 July 2020.
- Radović-Marković, M. (2010). "Advantages and disadvantages of e-learning in comparison to traditional forms of learning". *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 10(2), 289-298.
- Shahmoradi, L., Changizi, V., Mehraeen, E., Bashiri, A., Jannat, B., & Hosseini, M. (2018). "The challenges of E-learning system: Higher educational institutions perspective". *Journal of education and health promotion*. 7.116. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_39_18. Accessed on 5 August 2020.
- Siritongthaworn, S., Krairit, D., Dimmitt, N. J., & Paul, H. (2006). "The study of e-learning technology implementation: a preliminary investigation of universities in Thailand". *Education and Information Technologies*. 11(2). 137-160.

- Yaghoubi, J. Malek Mohammadi, I. Iravani, H. Attaran M. Gheidi, A. (2008). "Virtual students' perception of e-learning in Iran". *The Turkish Journal of Educational Technology*. 7(3). 89-95.
- <http://ayaronline.ir/1394/03/126883.html>. Accessed on 10/09/2020.
- <http://www.pana.ir/news/309623/>. Accessed on 10/09/2020.