

بررسی مفاهیم و کلیات استراتژی های آموزش مجازی

مجله علمی پژوهش در مدیریت و مطالعات اجتماعی (سال ششم)
شماره ۲۲ / زمستان ۱۳۹۹ / ص ۱۰-۱

جهانگیر قلی پور^۱، ابراهیم آفتابی^۲، رقیه قاسمی^۳

^۱دکترای مدیریت اطلاعات دانشگاه تبریز

^۲کارشناس امور اداری دانشگاه تبریز

^۳کارشناس مسئول آموزشی دانشگاه تبریز

نویسنده مسئول:

جهانگیر قلی پور

چکیده

در دهه های اخیر، فناوری اطلاعات در تمام ابعاد زندگی بشری کاربرد روز افزونی داشته است به گونه ای که شاید نتوان هیچ جنبه ای از زندگی را از تأثیر فناوری مصون دانست، امروزه اهمیت کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه های مختلف بر کسی پوشیده نیست. عصر حاضر به دلیل بالا بودن سرعت تولید دانش و نشر آن "عصر انفجار اطلاعات" لقب گرفته است. از جمله لوازم حیاتی و ضروری جهت روبرویی با این پدیده شگرف، توانایی استفاده از فناوری روز دنیا می باشد. آموزش مجازی، نظام نوینی است که در آن، تمامی فرایند آموزش و یادگیری به وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات صورت می گیرد. این سیستم آموزشی موجب می شود دانشجو و کاربر مجازی، وقت و انرژی کمتری برای یادگیری صرف کند و بسته های آموزشی را از طریق پست مجازی، بهره گیری از آموزش مجازی و کلاس های مجازی و استفاده از کتابخانه مجازی دریافت کند. با ظهور اینترنت و شبکه های مرتبط با آن، آموزش مجازی مورد توجه بیشتر کشورها قرار گرفته است و در چند سال اخیر، این امر به طور ریشه ای متحول شده است. این مقاله در راستای کاربرد تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در حوزه های آموزشی و با توجه به لزوم تهیه فرایند راهبردی آموزش های مجازی به موضوع بررسی مفاهیم و کلیات استراتژی های آموزش مجازی پرداخته است.

کلیدواژه ها: آموزش مجازی، آموزش الکترونیکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، اینترنت

مقدمه

آموزش غیر حضوری در دهه اول سال ۱۷۰۰ میلادی آغاز شد و هنوز هم در نقاط مختلف دنیا از این شیوه آموزش برای تحصیل استفاده می شود. بهره گیری از فناوری در امر آموزش از اوایل دهه ۱۹۰۰ میلادی و آموزش مجازی از سال ۱۹۹۵ شروع شده است (Freeze, 2010) و با استفاده از رشد صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه کارهای جدید گسترش عدالت آموزشی در دنیای حال حاضر به شمار می رود و بنا بر اعلام بیشتر کارشناسان و متخصصان فن آوری اطلاعات و ارتباطات تا چند سال آینده، آموزش آنلاین مبتنی بر فضای مجازی روش متعارف آموزشی در جهان خواهد بود. آموزش از راه دور با بهره گیری از جهان اینترنت برای انتقال مفاهیم آموزشی به دانشجویان و کاربران، به عنوان یک روش علمی و موثر در سیستم آموزش عالی شناخته می شود که روز به روز نیز هواداران آن در حال افزایش است.

اولین اصطلاح آموزش مجازی، آموزش از راه دور است. در واقع اکثر اصطلاحات آموزش آنلاین زیرمجموعه واژه آموزش از راه دور قرار می گیرند. این آموزش ها نوعی از آموزش به حساب می آیند که از هر کجا بدون نیاز به ارتباط چهره به چهره فراگیران با مدرس میسر می شود. البته تفاوت این نوع از آموزش با آموزش آنلاین و الکترونیک در اینجاست که این نوع از آموزش محدود به دوره آنلاین یا روش های مجازی نیست. در این نوع از آموزش می توان از جزوه، کتاب، دی وی دی آموزشی و سایر ابزارهای آموزشی بهره برد. آموزش از طریق تلفن و ایمیل نیز نوعی از آموزش از راه دور محسوب می شوند. یادگیری مجازی و آموزش مجازی به نوعی نمونه کامل شده و تکامل یافته آموزش از راه دور است. برخلاف آموزش از راه دور در آموزش مجازی بایست از فناوری اطلاعات و تکنولوژی بهره برد. انواع لوازم مجازی همانند اینترنت، سی دی و دی وی دی آموزشی و نرم افزارهای آموزشی در این نوع از آموزش به عنوان منابع آموزشی کاربرد دارند. البته این شکل از آموزش ممکن است به صورت آموزش ترکیبی با مدل های آموزشی قدیمی و سنتی ترکیب شود. (Abd Rahman, 2011) یکی از ویژگی های آموزش آنلاین که از طریق بستر اینترنت میسر می شود. کنار زدن مانع زمان و مکان برای یادگیری کاربر است. به صورتی که کار در هر زمان و در هر کجا می تواند از طریق اینترنت به آموزش دسترسی داشته باشد. این روش آموزشی همچنین به شدت محدودیتی هزینه را کاهش می دهد و کاربران در سراسر دنیا می توانند با هزینه اندک از مزایای آن بهره مند شوند و در هر لحظه آموزش های مورد علاقه خود را فرا بگیرند. دنیای امروز که دنیای سرعت و پیشرفت نامیده شده، نیازمند بهره گیری از روش هایی است که افراد با صرف زمان کمتر به آموزش دسترسی داشته باشند و گسترش آموزش مجازی و نفوذ امکانات از راه دور به عمق جوامع با هدف ارائه آموزش از طریق روش نوین از جمله مسیرهای میانبری است که می تواند به مقاصد بزرگی دست یابد (سیلور، ۱۳۸۴).

آموزش مجازی نوعی از آموزش الکترونیکی است که مبتنی بر وب بوده و محدود به مکان و زمان خاصی نمی باشد. به این معنی که بدون اینکه معلم و دانش آموز در یک مکان فیزیکی خاصی مانند کلاس درس حضور داشته باشد، از هر مکانی که بوسیله کامپیوتر و یا تلفن همراه به اینترنت دسترسی داشته باشند می توانند به آموزش و یادگیری بپردازند. آموزش مجازی زیر مجموعه آموزش از راه دور است، در واقع آموزش مجازی به عنوان نسخه معاصر آموزش از راه دور عموماً مبتنی بر وب می باشد و با تکیه بر رایانه های متصل به اینترنت که قادر به اجرای برنامه های خاصی هستند برگزار می گردد و باعث تعامل یادگیران، مدرسان، دوره ها و فناوری های مشارکتی می گردد. (غضنفری و اسکندری، ۱۳۸۹). آموزش مجازی به صورت امروزی با سرعت قابل توجهی رواج یافته و جایگاه خود را در ساختار آموزشی بسیاری از کشورهای جهان تثبیت نموده و هم اکنون روش های مدرن آموزشی در حال نفوذ به تمام مراکز و موسسات آموزشی و تجاری دنیا است. بطوریکه اجرای نظام های مجازی به منظور ارائه خدمات و فن آوری های جدید در زمینه ی تدریس و یادگیری به صورت یک نیاز اساسی مطرح شده است (Dent, 2011). با ورود به عصر فناوری اطلاعات، تغییرات عمده ای در حوزه آموزش ایجاد شده است. در این میان میزان توسعه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، مهمترین شاخص پیشرفت به شمار می رود و آموزش مجازی یا آموزش الکترونیکی، مهمترین عامل جهش علمی و فرهنگی محسوب می شود. به عبارت دیگر آموزش مجازی کلید گذر نیروی انسانی به جامعه اطلاعاتی می باشد و گذر به جامعه اطلاعاتی با نرخ سواد مجازی به مفهوم توان خواندن و نوشتن و میزان بهره وری از سامانه های اطلاعاتی و ارتباطی رابطه مستقیم دارد.

آموزش مجازی

منظور از آموزش مجازی، بطور کلی بهره گیری از سیستم های مجازی مثل: کامپیوتر، اینترنت، CD های مولتی مدیا، نشریه های مجازی، خبرنامه های مجازی و نظایر اینها است که با هدف کاستن از رفت و آمدها، صرفه جویی در وقت، هزینه و یادگیری بهتر و آسانتر می باشد.

البته سیستم هایی که e-learning به حساب می آیند و امکان یادگیری از راه دور را فراهم می کنند متنوع هستند. ولی در مرحله اول آنچه که مهم است آگاهی علاقمندان از نوع این سیستم ها و انتخاب صحیح و نحوه استفاده درست از آنها است. این سیستم ها بعضا می توانند جایگزین کلاس های حضوری هم باشند. درعین حال برای افراد سخت کوش و علاقمند می تواند مکمل کتاب و کلاس باشد. در یک جمله می توان گفت e-Learning آوردن یادگیری برای مردم است به جای آوردن مردم برای یادگیری. حرف e در واژه آموزش مجازی e-Learning از دیدگاه کاربران چنین تعبیر می شود (khoshnevisan, 2016). آموزش مجازی بعنوان یکی از شیوه های آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات می تواند با داشتن ویژگی هایی چون دائمی کردن فرآیند آموزش و به وجود آوردن یادگیری های مادام العمر و تحقق عدالت سبب تغییر در دنیای انسان ها و عوامل اجتماعی فرهنگی هستند، در این میان عوامل اجتماعی فرهنگی نیز در توسعه و گسترش آموزش مجازی می توانند موثر باشند. و این آموزش به عنوان الگوی جدید، شیوه آموزش را دگرگون کرده است. قابلیت های بالای این سیستم آموزشی و تقاضای گسترده برای آموزش مجازی و عدم امکان اجابت این حجم بالا از درخواست ها در نظام آموزشی فعلی، اهمیت و ضرورت به کارگیری آموزش مجازی را انکار ناپذیر کرده است. از این رو شیوه و چگونگی آموزش مجازی بسیار مورد توجه می باشد. در راستای یادگیری مجازی در سامانه یادگیری مجازی کتابخانه ها ملزم به پیشرفت همزمان و متناسب با نیاز روز و ارائه خدمات جدید در سامانه آموزش مجازی می باشند.

آموزش های مجازی یکی از موثر ترین روش های آموزشی در عصر حاضر است که در راستای تسهیل یادگیری و افزایش دانش فراگیران پا به عرصه نهاده است (گرامی، ۱۳۹۵) و منظور از آن به طور کلی بهره گیری از سیستم های مجازی، مثل کامپیوتر، اینترنت، حافظه های مجازی، نشریه های مجازی و خبرنامه های مجازی و نظایر اینهاست که باهدف کاستن از رفت و آمدها و صرفه جویی در وقت و هزینه و ضمناً یادگیری بهتر و آسانتر است (Newland, 2003). استفاده از فناوری اطلاعات برای دسترسی به منابع، محتواهای آموزشی، برگزاری جلسات و کلاس های آنلاین و غیرحضوری می باشد. در این شیوه، بخش اصلی آموزش به صورت مجازی و با استفاده از بسترهای مجازی و کامپیوتری انجام می شود و استاد و دانشجو به صورت فیزیکی و همزمان در یک کلاس درس حضور ندارند و محتوای آموزشی با استفاده از روش های مجازی (همچون فایل صوتی، ویدئو، ارتباط آنلاین و ...) به دانشجو و کاربر می رسد.

موسسه یونسکو در تعریفی می گوید: آموزش از راه دور به هر نوع فرایند آموزشی اشاره دارد که در آن، همه یا بیشتر تدریس توسط افرادی انجام می شود که از نظر زمانی و مکانی در فضایی دور از یادگیرنده هستند، بدین معنا که همه یا اغلب ارتباطات بین آموزگار و یادگیرنده از طریق یک رسانه مصنوعی چایی یا مجازی انجام می شود. در واقع آموزش مجازی روش جدیدی از آموزش است که محدودیت های کلاس های آموزشی سنتی را زیر پا گذاشته و نیاز به حضور فیزیکی اساتید و دانشجویان را از بین برده است و راهکارهای جدیدی برای در نظر گرفتن تکالیف و برگزاری آزمون ارائه کرده است (Leary, 2005). آموزش مجازی یک نظام آموزشی هنرمندانه و راه حل جامع می باشد که برای مؤسساتی که خواهان حرکت در مسیر فناوری روز و تغییر روش ها و محیط های آموزشی خود هستند، امکان دستیابی به شیوه های نوین آموزشی را فراهم می نماید و یکی از مهم ترین دستاوردهای این عصر می باشد که موجب ایجاد تحول شگرف در نظام آموزشی شده است. و در عین حال که بسیار موثر و کار آمد است از لحاظ تجاری نیز مقرون به صرفه است و به سرعت قابل دسترسی برای تمامی افراد از هر قشر و موقعیتی می باشد. یکی از نکاتی که در این روش از آموزش توجه افراد بسیار زیادی را به خود جلب کرده است، آزادی در انتخاب موضوعات و سر فصل های مورد علاقه افراد است. در این روش هیچ کس برای آموزش حد و مرزی روشن ندارد و به راحتی می تواند به اطلاعات تمامی رشته های علمی در حداقل زمان ممکن دسترسی پیدا کند.

در تعریفی وسیع، آموزش مجازی شامل هرگونه استفاده از فناوری های وب و اینترنت به منظور خلق تجربه های یادگیری است. به عبارت دیگر آموزش مجازی پیشرفته ترین روش آموزشی مطرح در دنیای امروز است و از انواع فناوری های پیشرفته مانند، شبکه های اینترنتی، بانکهای اطلاعاتی، مدیریت دانش و... بهره می برد. در تعریف دیگر، آموزش مجازی به آموزش هایی اطلاق می شود که مباحث علمی از طریق وسایل ارتباط مجازی همچون، اینترنت، اینترنت، اکسپرنات و هایپر تکست به دانشجویان انتقال می یابد (Yaghoobi, 2016). هم اکنون محور توسعه آموزش های مجازی در اکثر کشورهای جهان، آموزش های مجازی می باشد. با توجه به حجم گسترده تقاضا برای آموزش از یک سو و ناتوانی نظام کنونی در پاسخ گویی به آن و همچنین قابلیت فراوان روش های نوین آموزش مجازی از سوی دیگر، ایجاد و توسعه سیستم های آموزش مجازی به امری ضروری تبدیل گردیده است. و موضوعی است که هم به لحاظ دارا بودن برخی از ارزش های آموزشی و هم به

واسطه وسعت بخشیدن فوق العاده به مخاطبان برنامه های آموزشی، تقریباً در همه کشورها مورد اقبال قرار گرفته و به سرعت رو به توسعه است.

انواع آموزش مجازی

آن چه برای تعریف آموزش مجازی به کار می رود این است: آموزش مجازی شیوه ای برای طراحی، تدوین، ارائه و ارزشیابی آموزش است که از قابلیت ها و امکانات مجازی برای کمک به یادگیری بهره می گیرد. و همچنین روشی نوین برای یادگیری از راه دور و مبتنی بر اینترنت است که با حذف محدودیت ها و کاهش هزینه های آموزشی بستری را فراهم می کند که علاقه مندان به یادگیری بتوانند در هر لحظه موضوعات مورد علاقه خود را یاد بگیرند. می توان انواع آموزش مجازی e-learning را بر اساس ابزارهای یادگیری و معیارهای مختلفی مانند همزمانی و محتوای آموزشی دسته بندی کرد، که برای انواع آموزش مجازی و انواع روش های مختلف آن از اصطلاحات و مفاهیم رایج استفاده می شود که عبارتند از:

Multimedia - نوعی از تکنولوژی آموزشی است که در آن از انواع مختلف تکنولوژی های موجود از قبیل تصویری، صوتی، گرافیکی، نوشته ای، کارتون برای آموزش و انتقال مفاهیم یا اطلاعات استفاده می شود.

- آموزش آنلاین (Online Education) : آموزش آنلاین شکلی از یادگیری است که ۸۰ درصد فعالیت های آموزشی از طریق اینترنت صورت می پذیرد و در زیرمجموعه ای آموزش های از راه دور قرار می گیرد. در واقع این نوع از آموزش شکل جدیدتر آموزش از راه دور است. در آموزش آنلاین فراگیران هرگز به صورت چهره به چهره با مدرس و سایر دانشجویان ارتباط ندارند. همچنین هر شکل از یادگیری و آموزشی که از طریق کامپیوتر و بر بستر اینترنت باشد آموزش آنلاین نام می گیرد.

- آموزش آفلاین (Offline Education) : کاربران در این شکل از آموزش نیز که به نوعی در زیرمجموعه آموزش آنلاین قرار می گیرد می توانند با توجه به زمان بندی دلخواه در آموزش ها شرکت کنند. بدیهی است در این شکل از آموزش کاربر به محتوای آموزشی دسترسی دارد و می تواند به طرق مختلف و با توجه امکانات ابری سامانه ابری مدیریت یادگیری مورد نظر دوره آموزشی را در زمان دلخواه مشاهده کند.

- کلاس درس همزمان (Synchronous) : منظور نوعی از آموزش مجازی است که در آن افراد اعم از اساتید، دانشجویان، متخصصین، مشاوران و... به صورت زنده و همزمان می توانند با هم ارتباط برقرار نموده و به صورت چهره به چهره (منتهی از طریق شبکه و کامپیوترهای شخصی) با هم تبادل افکار و نظریات یا اطلاعات نمایند. و استاد محتوای آموزشی را به فراگیران ارائه می نماید. ساختار دوره که به فراگیران حکم می کند باید صرف نظر از موقعیت جغرافیایی شان، به طور همزمان به محتوای دوره دسترسی پیدا کرده و از آن استفاده کنند. یادگیری همزمان، تعامل در زمان واقعی را بین فراگیران و مدرسان امکان پذیر می سازد. رشد سریع فناوری های مربوط به آموزش آنلاین باعث شده که امروزه بتوانیم به این نوع از آموزش های آنلاین جامعه محور، دسترسی داشته باشیم. قبل از اختراع شبکه های رایانه ای در دهه ۱۹۶۰ میلادی، اجرای این آموزش های مجازی همزمان، کاری غیرممکن بود. در حال حاضر آموزش مجازی همزمان، به عنوان یکی از روش های آموزشی بسیار مفید شناخته می شود زیرا بسیاری از معایب آموزش مجازی از قبیل انزوای اجتماعی، ارتباط ضعیف معلم با دانش آموز و دانش آموز با دانش آموز را از میان برداشته است. در حال حاضر آموزش مجازی همزمان، به یکی از محبوب ترین روش های آموزش مجازی تبدیل شده است.

- کلاس درس غیر همزمان (Asynchronous) : نوع دیگری از آموزش مجازی است که در آن زمان و مکان مشخصی مطرح نبوده و افراد در هر زمان و مکانی که بخواهند می توانند وارد شبکه شده و به تبادل اطلاعات و نظرات بپردازند. یعنی یک فضای آموزش مجازی است که در آن استاد محتوای آموزشی از پیش آماده را براساس سرفصل های تعیین شده و زمان بندی از پیش اعلام شده، بر روی سامانه آموزش الکترونیکی قرار می دهد و فراگیران در یک محدوده زمانی مشخص می توانند از آن استفاده نمایند. و فراگیران را قادر می سازد تا به دوره های آنلاین در زمان های مختلف دسترسی داشته باشند و از آن استفاده کنند. این یک مفهوم مرکزی در آموزش مجازی و آموزش وب محور است و کمک می کند تا دوره با سرعتی متناسب با هر یک از فراگیران ارائه شود. یادگیری های مجازی ناهمزمان معمولاً دانشجو محورتر از یادگیری های مجازی همزمان هستند، زیرا انعطاف بیشتری را برای دانش آموزان فراهم می کنند. بنابراین غالباً دانش آموزانی که برنامه ای منعطفی ندارد، این روش آموزشی را ترجیح می دهند زیرا این روش به آن ها اجازه می دهد که آموزش را به صورت خودگام پیش ببرند. دانش آموزان با استفاده از

این روش می‌تواند زمان آموزش را خودشان تعیین کنند و دیگر نیاز نیست که حتماً درس‌ها را در یک بازه‌ی زمانی مشخص و به همراه سایر دانش‌آموزان یاد بگیرند. قبل از اختراع سیستم رایانه ای PLATO، تمام آموزش‌های مجازی به صورت غیرهمزمان انجام می‌شدند، زیرا هیچ شبکه‌ی رایانه‌ای در دسترس نبود. اما امروزه با فراگیر شدن رایانه‌ها و شبکه‌ی جهانی وب، انتخاب یک روش از بین انواع آموزش مجازی همزمان و غیر همزمان به کار دشوارتری تبدیل شده است، زیرا هر کدام از این روش‌ها موافقان و مخالفان خود را دارند (رسولی، ۱۳۹۲).

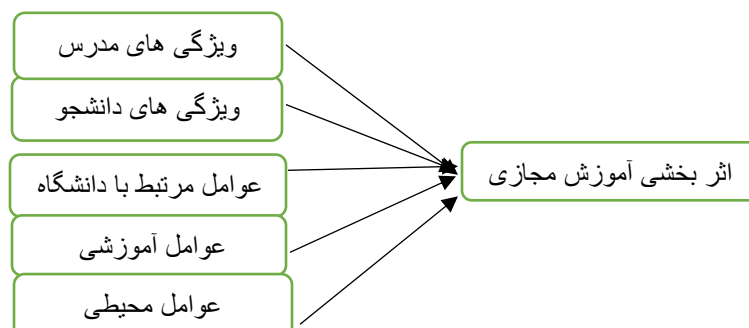
سامانه آموزش الکترونیکی (LMS): محیطی مبتنی بر وب که وظیفه ارائه محتوای آموزشی را در قالب برنامه‌های چند رسانه‌ای و با استفاده از نرم افزارهای تحت وب به فراگیران بر عهده دارد و کلیه فعالیت‌های آموزشی آنان را به روش خودکار ثبت، پیگیری و مدیریت می‌نماید و یک واژه جهانی است که مخفف کلمه Learning Management System می‌باشد. به طور خاص ال ام اس برای مدیریت دوره‌های آنلاین، توزیع منابع آموزشی و همکاری بین فراگیر و مدرس طراحی شده است. سامانه ال ام اس به کاربران اجازه می‌دهد تا تمام جنبه‌هایی از یک دوره آموزشی را مدیریت کند و فراگیران را در دوره‌های آموزشی ثبت نام نماید. می‌تواند با فراگیران در ارتباط باشد، بصورت مجازی تکالیف و تمرین‌های ارائه شده در دوره‌های آموزش را از فراگیران دریافت کند و آزمون‌هایشان را بصورت مجازی برگزار کند. در حقیقت، ال ام اس زیر بنای اصلی بسیاری از فعالیت‌های یادگیری مجازی است.

محتوای مجازی (E- Content): مطالبی است که با فرمت‌های مختلف و با رعایت استانداردهای آموزشی اعم از فایل‌های مجازی، گرافیک، متن، تصویر، اسلاید، انیمیشن، منابع درسی، محتوای حاصل به منظور آموزش فراگیران تولید شده و توسط مدرسین در سامانه آموزش الکترونیکی بارگزاری می‌شود.

اهداف و دامنه آموزش مجازی

هدف آموزش مجازی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جستجوپذیر در دوره‌های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق تر و جدی تر است. در چنین فضای آموزشی برخلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره‌مند می‌گردند (Bourelle, 2015) به طور کلی هدف آموزش مجازی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جستجوپذیر در دوره‌های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق تر و جدی تر است. در چنین فضای آموزشی برخلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره‌مند می‌گردند.

لیاو و هوانگ (۲۰۱۴) در پژوهشی با مطالعه ۱۹۶ دانشجوی آموزش مجازی دریافتند، ادراک دانشجویان از مفید بودن محتوای آموزشی و محیط تعاملی آموزش مجازی و ویژگی‌های استاد و کاربر بر رضایت دانشجویان از دوره‌های آموزش مجازی تأثیر مستقیمی دارد. در شکل ۱. مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش لیاو ارائه شده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پیشنهادی عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی آموزش مجازی (Liaw, 2014)

فناوری آموزش و یادگیری مجازی، زمینه ای را فراهم ساخته است که بسیاری از اهداف و آرمان های آموزشی مانند: یادگیری مستقل، خودراهبری در یادگیری، یادگیری در هر مکان، یادگیری غیر وابسته به زمان خاص، آموزش و یادگیری مشارکتی و ارزیابی و ارائه سریع بازخورد از آموخته ها، قابل تحقق تر جلوه می کند. با توجه به مطالب ارائه شده اهداف کلی آموزش مجازی عبارتند از:

- برگزاری صحیح و مدیریتی مراحل آموزش؛
- بررسی و کنترل کمی و کیفی دوره ها؛
- صرفه جویی در زمان و هزینه؛
- برداشتن محدودیت زمانی و مکانی؛
- به اشتراک گذاشتن داده ها؛
- استفاده ی مجدد از محتوای آموزش. (کاوسی، ۱۳۸۸)

علت ایجاد دوره های مجازی، کمک به یادگیرنده جهت رسیدن به اهداف یادگیری شخصی یا سازمانی است. یادگیری مجازی تنها رسانه ای جهت انتقال پیام نمی باشد بلکه روشی آموزشی است که منجر به یادگیری می شود. حال اگر بعد از بوجود آمدن آموزش براساس رایانه، روش های آموزشی مانند قبل باقی می ماند و تغییر نمی یافت، هرچند یادگیری ممکن بود به وقوع بپیوندد اما عملا تفاوتی در چگونگی یادگیری وجود نداشت. پس وقتی در یک دوره آموزشی از روش های موثری استفاده می شود، یادگیری بیشتری صورت خواهد پذیرفت؛ مهم نیست که برای این فرایند از چه نوع رسانه ای استفاده شده باشد. (احمدی مخبری، ۱۳۷۸).

آموزش الکترونیکی دامنه گسترده ای دارد و بسته به نوع استفاده و امکانات به چند دسته تقسیم می شود:

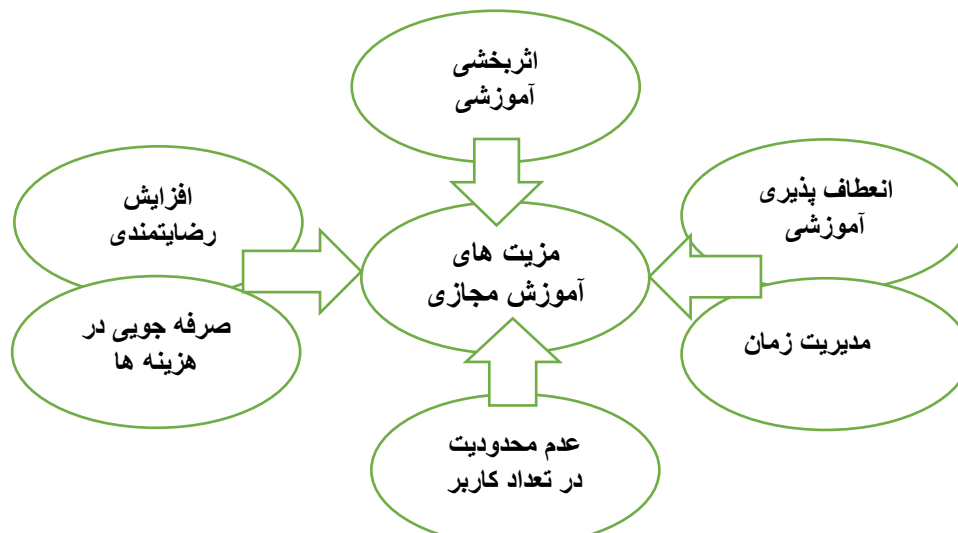
- ✓ **آموزش بر پایه وب:** در این روش آموزش از طریق اینترنت خواهد بود. در اکثر موارد آزمون ها و ارائه مدرک هم از طریق الکترونیکی و وب است. در این روش از سرویس های پست مجازی، تابلوهای اعلانات، یادداشت های درس، جزوه ها، اتاق بحث برای برقراری ارتباط فراگیر با منابع آموزشی استفاده می شود. و همگی بر روی وب ذخیره می شوند. البته به علت انعطاف پذیری فوق العاده آموزش مجازی می توان نحوه آموزش را به طریق دلخواه، مناسب با فعالیت کاربران، شرایط موجود و امکانات طراحی و پیاده سازی کرد.
- ✓ **آموزش مبتنی بر کامپیوتر:** در این روش اطلاعات بر روی یک واسط مجازی ذخیره می شود و کاربر با استفاده از یک کامپیوتر یا ابزار خواننده آن واسط مجازی می تواند از آن استفاده کند. به عبارت دیگر، در این شیوه آموزش، منابع آموزشی از قبیل دیسک نوری یا فلاش به فراگیر داده می شود و فراگیر به صورت انفرادی در زمان و مکان معین، می تواند به آموزش در زمینه های مورد علاقه خود بپردازد.
- ✓ **آموزش از طریق تلفن همراه:** آموزشی است که کاملاً جدید است و تقریباً می تواند در گروه بالا قرار گیرد اما به علت افزایش تعداد افراد دارنده تلفن همراه و تمرکز بروی این روش که به m-learning شهرت یافته دسته ای جدا برای آن در نظر گرفته می شود. به خوبی می توان این روش را پیاده سازی کرد. ولی لازمه آن ایجاد زیر ساخت های مخابراتی است. خیلی از مردم مخصوصاً در جوامع شهری وقت زیادی از خود را در انتظار وسایل نقلیه، ترافیک و غیره از دست می دهند.
- ✓ **ویدیو کنفرانس:** این روش قابلیت هایی مثل استفاده از وسایل کمک آموزشی نظیر رایانه، دوربین، پروژکتور، میکروفون، و برقراری ارتباط زنده بین فراگیر و متخصصین و معلمان را فراهم می سازد.
- ✓ **سیستم ماهواره ای:** این سیستم از یک هاب (فرستنده) و یک ایستگاه زمینی (گیرنده) تشکیل شده است. در این روش برای آموزش از راه دور، از یک پروژکتور، یک صفحه نمایش و رایانه ای که از طریق ماهواره به یک شبکه متصل شده، استفاده می شود.

مزایا و معایب آموزش مجازی

برای استفاده از فناوری مجازی در آموزش، باید دو نکته مهم را مورد توجه قرار داد: اول، اینکه موفقیت یک فناوری جدید تا حد زیادی بسته به شناخت نیازهای واقعی استفاده کنندگان از تکنولوژی است و این نیازسنجی، اگر واقعی باشد، محتاج زمان است. دوم، اینکه نگاه به فناوری آموزش مجازی، یک نگاه اصلی باشد و نه یک نگاه حاشیه ای. شکی نیست که ایجاد و اداره مؤسسه های آموزش مجازی فواید بسیار زیادی دارد. افزایش تعداد دانشجو، حذف بسیاری از موانع فیزیکی و جغرافیایی، دسترسی سریع و مؤثر به منابع اطلاعاتی دنیا، امکان برقراری ارتباط بیشتر و گسترده تر میان استادان و دانشجویان، جذب استادان و نیروی انسانی متخصص از سراسر دنیا، حذف یا کاهش موانع و محدودیت های اداری، غنی سازی سرمایه های انسانی، کاهش هزینه های آموزشی، امکان فراگیری در هر سن و سال، تحقق عدالت در نظام آموزشی، هماهنگی سرعت آموزش با توانایی فراگیران، انعطاف پذیری فرایند یادگیری و... نمونه هایی از فواید آموزش مجازی هستند (Filz, 2013).

چند دلیل برای استفاده از آموزش مجازی:

- ✓ معرفی فناوری های جدید به دانش آموزان و آموزش چگونگی دست یابی به تکنولوژی های جدید.
- ✓ تشویق دانش آموزان برای بدست آوردن اطلاعات از طریق فناوری های جدید.
- ✓ حضور در اتاق های بحث و گفتگو برای تبادل نظر در مورد مطالب که منجر به تولید دانش می شود.
- ✓ برقراری ارتباط مستقیم با مسئول قسمت آموزشی در هر زمان.
- ✓ کسانی که به علت داشتن کار یا معلولیت و عوامل دیگر قادر به حضور در کلاس درس فیزیکی نمی باشند می توانند به راحتی و بدون مشکل از این روش استفاده کنند.



شکل ۲. مزیت های آموزش مجازی

باتوجه به مزیت های آموزش مجازی در شکل ۲، آموزش مجازی نه تنها بعنوان یک بستر آموزشی می تواند افراد را در انجام اهداف آموزشی یاری نماید، بلکه با حذف تمام محدودیت ها این امکان را فراهم می سازد تا به سرعت به یادگیری های فردی و گروهی بپردازند و درعین حال می توان رویکردی متفاوت همراه با یادگیری را نیز تجربه کرد.

معایب آموزش مجازی :

هر چند همه نشانه ها حاکی از آن است که آموزش مجازی محاسن زیادی دارد ولی این بدان معنا نیست که آموزش سنتی و کلاسی به پایان راه خودش رسیده است. آموزش مجازی نیز ضعف ها و محدودیت های خاصی دارد، از جمله:

- عدم حضور فیزیکی در کلاس و ارتباط مستقیم
- سرعت پایین ارتباط اینترنتی در برخی اوقات
- عدم دسترسی عموم به سیستم های رایانه ای و اینترنت در حال حاضر
- بی اعتنایی به مقوله فرهنگ و اختلافات فرهنگی
- عدم امکان انتقال احساسات و واکنش ها به صورت چهره به چهره
- چالش ارزشیابی دقیق و عادلانه
- مسائل حق انتشار و مالکیت معنوی در محیط مجازی
- بی تفاوتی نسبت به جنسیت یادگیرنده
- دست کم گرفته شدن ارتباطات فرد به فرد
- ناممکن بودن انجام کار عملی یا فعالیت های آزمایشگاهی (در برخی رشته های خاص)
- انزوای اجتماعی

گرچه هزینه های آموزش مجازی به دلیل کاهش بعد مسافت در رفت و آمد، هزینه های استاد، کلاس درس، تخصیص فضای آموزشی و... کاهش می یابد، اما در مقابل دارای هزینه های دیگری نظیر داشتن رایانه مناسب، به روز رسانی سیستم، خرید و نصب نرم افزارهای مورد نیاز، استفاده از آنتی ویروس های مناسب و نیز اتصال به شبکه اینترنت است که در مجموع رقم قابل توجهی را به کاربر تحمیل می کند. (خسروداد، ۱۳۹۱).

نتیجه گیری

رشد فزاینده دانش بشری در عصر حاضر، شکل نوینی از آموزش، تحت عنوان آموزش مجازی را موجب گشته است که توانسته با پیدا کردن جایگاه مناسب خود در نظام آموزش دنیا، زمینه های پرورش روحیه دانش جویی و پژوهشگری، تبادل و تعامل اندیشه ها، یادگیری مستقل و خلاقانه را فراهم نماید. و با توجه به عوامل و مؤلفه های تاثیرگذار در ایجاد و رشد خلاقیت در محیط آموزش مجازی یک مسئله اساسی و حائز اهمیت می باشد. بنابراین آموزش مجازی مهم ترین کاربرد فن آوری اطلاعات است که در قالب نظام های مختلف مثل یادگیری رایانه محور، یادگیری شبکه محور و آموزش تحت شبکه ارایه می شود. بدیهی است که هدف اصلی آموزش مجازی، مانند هر نوع دیگری از آموزش، ارتقای دانش و مهارت های نیروی انسانی با بکارگیری برنامه ای به روز است. بنابراین، تلاش در راستای افزایش اثربخشی این آموزش، وظیفه اصلی همه افرادی است که به نوعی در برگزاری این دوره ها سهیم هستند. اثربخشی آموزش مجازی سه بعد اساسی دارد: بعد شناختی، بعد احساسی و بعد رفتاری یا مهارت انتقال دانش به امور جاری. می توان انواع آموزش مجازی e-learning را بر اساس ابزارهای یادگیری و معیارهای مختلفی مانند همزمانی و محتوای آموزشی دسته بندی کرد، که انواع آموزش مجازی و روش های مختلف آن: مولتی مدیا، آموزش آنلاین، آموزش آفلاین، آموزش همزمان، آموزش غیر همزمان، سامانه آموزش الکترونیکی (LMS) و محتوای مجازی می باشند.

منابع و مآخذ

- احمدی مخبری، مونا (۱۳۷۸) تاثیر ارائه مطالب کلامی به صورت محاوره ای از طریق چندرسانه ای های آموزشی بر یادگیری یاددهی و انگیزش پیشرفت دانش آموزان پایه دوم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- خسروداد، پریسا (۱۳۹۱) دو راهی آموزش سنتی یا مجازی در ایران، ماهنامه دنیای مخابرات و ارتباطات، ش. ۹.
- رسولی، پروانه (۱۳۹۲) مقایسه تأثیر روش برگزاری کارگاه آموزش حضوری و مجازی بر یادگیری دبیران انجمن های علمی دانشجویی دانشگاه بوعلی سینا، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- سیلور، ج. و ویلیام، ال. لوئیس (۱۳۸۴) برنامه ریزی درسی برای تدریس و یادگیری بهتر، ترجمه خوی نژاد، انتشارات سمت، تهران.
- غضنفری، مهناز و اسکندری، حسام (۱۳۸۹) بررسی تحلیل و انتخاب مدلی جهت سنجش اثربخشی آموزش مجازی شرکت همکاران سیستم، دومین کنفرانس یادگیری مجازی سازمانی و دانشگاه مجازی
- فردانش، هاشم (۱۳۸۲) مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تهران، انتشارات سمت.
- کاوسی، رضا (۱۳۸۸) آموزش مجازی، چاره ساز توسعه ی آموزشی. مجله رشد آموزش فنی و حرفه ای، شماره ۱، دوره پنجم، پاییز، ص ۶۰-۵۱.
- گرامی، محسن (۱۳۹۵) ده فاکتور موفقیت در E-learning برگرفته از مجموعه مقالات سایت طرح ملی توسعه دانشگاههای مجازی.
- Abd Rahman R. et al (2011). Possibilities Using Mobile Learning in Malaysian Technical and Vocational Education (TVE): INTI International University, Malaysia.
- Bourelle T, Bourelle A, and Rankins-Robertson S.(2015) Teaching with Instructional Assistants: Enhancing Student Learning in Online Classes. 37,90-103.
- Dent JA, Harden RM.(2011) A practical guide for medical teachers. London: Churchill Livingstone Co.
- Filz T, Gurung R.(2013) Student Perceptions of Undergraduate Teaching Assistants. Teaching of Psychology; 40(1), 48-51.
- Freeze, R. D., Alshare, K. A. (2010). "IS success model in e-learning context based on students' perceptions. " Information Systems Education, 21(2), 173-184.
- Khoshnevisan Fatemeh, Saedi Atefeh, (2016) Land Expansion in the Higher Education System, Barriers and Challenges, National Congress of Higher Education of Iran, Tehran,
- Leary j and Berge Z L (2005) Trends and challenges of e-learning in national, International journal of education and development using ICT, vol. 2, no. 2.
- Liaw, S. S. & Huang, H. M. (2014). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive E-learning. Journal of Computers & Education, 60 (1): 14-24
- Newland B. A guide for heads of departments. E-learning Series 2003; 2: 1-36
- Yaghoobi, J, (2016) Analysis of factors influencing the success of electronic learning. virtual students' viewpoints", International Conference on Virtual Education. (in Persian)