

بررسی مفاهیم و کلیات استراتژی های یادگیری مجازی

سارا جهانگیری^۱

^۱ کارشناس ارشد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تبریز

نویسنده مسئول:

سارا جهانگیری

مجله علمی پژوهش در علوم انسانی و تحقیقات میان رشته ای (سال ششم)
شماره ۲۲ / زمستان ۱۳۹۹ / ص ۱۶-۲۴

چکیده

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث شده است که اطلاعات و داده ها به سرعت قابل دسترس تر شود، نحوه ارتباطات بین افراد و بین سازمان ها را دگرگون ساخته و با ظهور این پدیده های ارتباطی و اطلاعاتی، نیازهای آموزشی جدید و رغبت به یادگیری را بیشتر کرده است. یادگیری مجازی با اتکا بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و محور قراردادن انسان به عنوان یادگیرنده فعال، آموزش و یادگیری قرن بیست و یکم را نیز متحول ساخته و تلاش می کند به چالش حاصل از تقاضای اجتماعی روز افزون برای آموزش و فقدان منابع آموزشی کافی پاسخ دهد. در واقع، یادگیری مجازی زاینده چرخه تحولات سریع و رو به رشد تکنولوژی های نوین به مفهوم واقعی آن است که هدف اصلی آن ارتقای دانش و مهارت های نیروی انسانی با بکارگیری برنامه ای به روز و مقرون به صرفه است. یادگیری مجازی امروزه به عنوان فرایند جدید در ساز و کارهای یاددهی- یادگیری مطرح است. و این فرایندها با رویکرد توسعه عدالت آموزشی، حذف محدودیت های جغرافیایی و یادگیری مادام العمر تنظیم شده اند و این امر، ضرورت توجه دانشگاه ها و مؤسسات علمی به عملیاتی نمودن استراتژی های توسعه یادگیری مجازی را گسترش داده است.

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

مقدمه

گسترش سریع تولید اطلاعات و ابزارهای اطلاع رسانی و جهانی شدن فناوری اطلاعات، بستری آماده ساخته که یادگیری در هر زمان و در هر مکان، مطابق با نیاز یادگیرنده امکان پذیر باشد. توسعه رایانه های قابل حمل هر روز از لحاظ فیزیکی کوچکتر و پر امکانات تر می شوند و در کنار ورود فناوری های اطلاعات و ارتباطات، افزایش دسترسی به کامپیوتر در آموزش عالی و مواجه شدن دانشگاه ها با چالش هایی مانند افزایش تقاضا برای آموزش، نیاز به فعالیت های اقتصادی با هدف تهیه منابع جدید و کاربرد فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات آموزش در بازار جهانی، سبب شده است که دانشگاه ها درباره نقش های سنتی خود تجدید نظر کرده و ساختارهای سازمانی جدید را ایجاد کنند (narenji, 2014). نتیجه این تغییر ساختار خلق مدل جدیدی از نظام یاددهی-یادگیری تحت عنوان آموزش مجازی شده است. این شیوه از آموزش، ابزار مهمی در آموزش عالی عصر دیجیتال محسوب شده و سبب ایجاد محیط یادگیری مبتنی بر یادگیرنده، انعطاف پذیری در روش های یادگیری و معرفی تغییرات فرایند تدریس-یادگیری در نظام آموزش عالی شده است.

آموزش مجازی و یادگیری مجازی با اتکا بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و محور قراردادن انسان به عنوان یادگیرنده فعال، آموزش و یادگیری قرن بیست و یکم را متحول ساخته و تلاش می کند به چالش حاصل از تقاضای اجتماعی روز افزون برای آموزش و فقدان منابع آموزشی کافی پاسخ دهد (mills, 2009). بدیهی است که آموزش مجازی نشان دهنده همگرایی چندین گرایش از زمینه های مختلف مانند نوآوری های فناوری، تغییرات جامعه، تغییرات روش های آموزش و طرح های یادگیری نوین و همچنین رشد سریع آنها و تاثیرات گسترده درسیستم های آموزش است. و این طرح ها همگی بر اساس واقعیت اثر بخشی یادگیری مجازی در آموزش به عنوان یک ابزار موثر و کارآمد می باشد. با این حال چنانچه پیاده سازی آموزش مجازی به درستی انجام نگیرد می تواند عواقب ناگواری به سیستم آموزشی و یادگیری وارد نماید. یادگیری مجازی، فرایند یادگیری است که با تلفیق و کاربست رایانه، اینترنت و اینترنت در فرایندهای یاددهی- یادگیری انجام می شود. به دنبال تقاضای آشکار برای آموزش عالی، بسیاری از دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی در سراسر دنیا با طراحی و ارائه برنامه ها و دوره های یادگیری مجازی پا به عرصه نهاده اند. در بسیاری از کشورهای توسعه یافته، رشد ثبت نام در دوره های یادگیری مجازی به مراتب بیش از رشد کلی آموزش عالی میباشد. (Negash et al): در یادگیری مجازی انتقال محتوا به فرایندی اشاره دارد که در طی آن، آموزش دهنده یا تهیه کننده محتوا، مواد و مطالب آموزشی را تهیه و ارایه می کند، اما دستیابی به محتوا به فرایندی اطلاق می شود که در طی آن، یادگیرنده محتوا را دریافت و به آن دسترسی پیدا می کند، برای مثال در آموزش های غیر همزمان میان انتقال آموزش توسط یاد دهنده و دستیابی به آن توسط یادگیرنده تفاوت زمانی وجود دارد. در این دسته بندی، نویسندگان تنها هنگامی حضور را دسترس قلمداد می کنند که یاد دهنده و یادگیرنده به شیوه ای همزمان در طول انتقال محتوا در دسترس باشند. خواه به شکل فیزیکی یا به شکل مجازی، و نیز تنها هنگامی ارتباط مجازی را انجام شده یا در دسترس، قلمداد می کنند که میان یاد دهنده و یادگیرنده در هنگام انتقال آموزش مجازی ارتباط مجازی برقرار باشد و یا اینکه ارتباط مجازی، رسانه اصلی ارتباط در طول اجرای دوره به حساب آمده باشد.

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 عملاً 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، ۱۳۷۸).

یادگیری مجازی^۱

اولین اصطلاح یادگیری مجازی (یادگیری الکترونیکی)، یادگیری از راه دور است. در واقع اکثر اصطلاحات یادگیری آنلاین زیرمجموعه واژه یادگیری از راه دور قرار می گیرند. این یادگیری 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 یادگیری با یادگیری آنلاین و الکترونیکی در اینجاست که این نوع از یادگیری محدود به دوره آنلاین یا روش های مجازی نیست. در این نوع از یادگیری می توان از جزوه، کتاب، دی وی دی آموزشی و سایر ابزارهای آموزشی برای یادگیری بهره برد. یادگیری از طریق تلفن و ایمیل نیز نوعی از یادگیری از راه دور محسوب می شوند (Abd, 2011). یادگیری مجازی و آموزش مجازی به نوعی نمونه کامل شده و تکامل یافته یادگیری از راه دور است. برخلاف یادگیری از راه دور در یادگیری مجازی باید از فناوری اطلاعات و

¹ (Electronic Learning)

تکنولوژی بهره برد. انواع لوازم ارتباطی و اطلاعاتی برای یادگیری همانند اینترنت، سی دی و دی وی آموزشی و نرم افزارهای آموزشی که در این نوع از یادگیری به عنوان منابع آموزشی کاربرد دارند. البته این شکل از یادگیری ممکن است به صورت آموزش ترکیبی با مدل های آموزشی قدیمی و سنتی ترکیب شود. در نتیجه می توان گفت که یادگیری 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. آموزش مجازی از انسان های کاوشگر و خواهان یادگیری است، خصوصاً اینکه این روش وابستگی به زمان و مکان را کم می کند (قلی پور، ۱۳۹۹).

Horton and William معتقدند که یادگیری مجازی یا آموزش مجازی در یک تعریف وسیع شامل هر گونه استفاده از فناوری های وب و اینترنت به منظور خلق تجربیات یادگیری است. در واقع، یادگیری مجازی زاینده چرخه تحولات سریع و رو به رشد فناوری های نوین به مفهوم واقعی آن است. به عبارتی یادگیری مجازی استفاده از فناوری اطلاعاتی شبکه برای طراحی، تحویل، انتخاب، اداره، و توسعه یادگیری می باشد که می تواند شامل فعالیت های گسترده ای باشد؛ از پرداخت شهریه بصورت مجازی و پشتیبانی از یادگیری از راه دور تا فعالیت های مبتنی بر رایانه مجزا. بدین ترتیب آموزش مجازی، به تمام شکل های یاددهی - یادگیری اطلاق می شود که به شیوه مجازی اجرا و پشتیبانی می شود. و این شیوه آموزش با هدف ساخت دانش مرتبط با تجربه فردی پیش می رود. فناوری اطلاعات و ارتباطات، چه به صورت شبکه ای و چه غیرشبکه ای، رسانه اصلی تسهیل آموزش مجازی تلقی می شوند.

اصطلاحات یادگیری مجازی

- یادگیری الکترونیکی

اصطلاح یادگیری الکترونیکی مجموعه گسترده ای از برنامه ها و فرایندهای یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، یادگیری مبتنی بر وب، کلاس های مجازی و همکاری دیجیتال را پوشش می دهد، اما در حال حاضر فقط به عنوان یادگیری الکترونیکی نامیده می شود. همچنین، یادگیری الکترونیکی بر ارایه محتوای آموزشی ایجاد تعاملات مختلف در محیط یادگیری از طریق رسانه های الکترونیکی، شامل اینترنت، اینترنت، اکسترانت، پخش ماهواره ای (satellite broadcast)، نوارهای دیداری شنیداری، تلویزیون تعاملی (interactiveTV) و CD-ROM اشاره دارد (khan, 2005).

- آموزش از راه دور²

عبارت است از سازماندهی فرایند یاددهی و یادگیری توسط یک موسسه (و نه یک معلم) جهت ارایه یادگیری فردی و مستقل برای یادگیرندگانی که از نظر فیزیکی در محیط های آموزش سنتی مانند کلاس درس حضور ندارند. آموزش از دور "امکان دسترسی و برقراری ارتباط دو جانبه میان یاددهنده و یادگیرنده که به لحاظ زمانی و مکانی از یکدیگر جدا هستند" را فراهم می کند. لازم به ذکر است که دوره های برخط باز (open online) (courses) با هدف مشارکت تعاملی (interactive participation) در مقیاس بزرگ و دسترسی باز (open access) از طریق وب یا سایر فناوری های شبکه از دستاوردهای اخیر توسعه و تکوین آموزش از دور هستند (Joi, 2011).

یادگیری انعطاف پذیر به رفع نیازهای یادگیرنده با استفاده از مناسب ترین روش های یاددهی و یادگیری به ویژه روش های یادگیرنده محوری می پردازد. همچنین، یادگیری انعطاف پذیر در مورد افزایش سطح دسترسی، انتخاب زمان، مکان، کنترل فرایند یادگیری، کمک به مسئولیت پذیری در یادگیری و ارائه پشتیبانی مناسب به یادگیرنده است. در این محیط یادگیرنده نیازهای آموزشی خود را بر مبنای شرایط، ویژگی ها و سبک های یادگیری خویش شخصی سازی می کند. از سوی دیگر، آموزش از دور زیرمجموعه آموزش انعطاف پذیر و یادگیری الکترونیکی نیز زیرمجموعه یادگیری از دور است. بنابراین، مفهوم یادگیری الکترونیکی محدودتر از یادگیری از دور است، زیرا یادگیری از دور شامل یادگیری مبتنی بر متون و دروسی است که از طریق مکاتبات نوشتاری نیز انجام می شوند. علاوه بر این، یادگیری الکترونیکی مفهوم کلانی (macro concept) است که محیط های یادگیری برخط و سیار (online and mobile learning environments) را نیز پوشش می دهد (Abd, 2011).

² (Distance Education)

- یادگیری ترکیبی^۳

ترکیبی از آموزش حضوری و کلاس‌های برخط است که تجربه یاددهی و یادگیری اثربخش را برای یاددهندگان و یادگیرندگان فراهم می‌کند. یادگیری هابرید و تلفیقی (hybrid or mixed learning) نیز نامیده می‌شود (erdem, 2014). از مصادیق یادگیری مجازی می‌توان به هر کدام یا هر ترکیبی از فعالیت‌های زیر اشاره کرد:

- بکارگیری وب بمنظور جایگزینی و یا مکمل کتابخانه
- بکارگیری رسانه مجازی جهت گردآوری و ارائه مطالب یادگیری
- بکارگیری اشتراک مجازی فضاهای یادگیری، محلهای مباحثه و غیره
- بکارگیری شبیه سازی، دنیای مجازی، و غیره
- بکارگیری سنجش و بازخورد مجازی

گرچه این روزها مراجعه به یادگیری الکترونیکی بیش از هر زمان دیگری است. اما باید دانست که یادگرفتن مهارت‌های تدریس در این فضا نیاز به زمان و تجربه دارد، و الزاما اساتیدی که در آموزش سنتی بسیار موفق هستند، نمی‌توانند در این فضا هم همان قدر موفقیت کسب کنند؛ چرا که نحوه آماده سازی محتوا و ارائه آن در این فضا متفاوت از فضای سنتی و چهره به چهره است.

انواع و ویژگی‌های یادگیری مجازی

در رابطه با تقسیمات مختلف یادگیری الکترونیکی؛ دسته بندی‌های مختلفی وجود دارد که مهمترین و اصلی ترین طبقه بندی آن عبارتند از: یادگیری مجازی همزمان و غیرهمزمان (varlamis, 2006).

• یادگیری مجازی همزمان^۴

مشارکت، ارتباط و تعامل برخط (Online) همه یادگیرندگان در فرایند یادگیری به صورت همزمان و در مکان‌های مختلف با یکدیگر و با یاددهنده است. یادگیری همزمان با استفاده از ابزارهای کلاس مجازی (مانند کنفرانس‌های صوتی و تصویری) تسهیل و پشتیبانی می‌شود. یعنی فراگیران در زمانی از پیش تعیین شده برای جلسه ای که قرار است توسط معلم هدایت شود به صورت آنلاین گرد هم می‌آیند. به بیانی دیگر یادگیری الکترونیکی همزمان، به نوعی شبیه به آموزش کلاسی سنتی است. در این نوع یادگیری مدرس و یادگیرنده از طریق تله کنفرانس، به یک صفحه وب یا به یک وایت برد وارد می‌شوند و به صورت آنلاین گرد هم می‌آیند، یکی از محبوبترین ابزارها برای این جلسات، پاورپوینت است که البته امروزه میزان این محبوبیت با به وجود آمدن ابزارها و نرم افزارهای جدید کم رنگ شده است. امروزه بیشتر از سیستمهایی مانند: وایت برد مشترک برای مشاهده پاورپوینت یا به اشتراک گذاشتن دسکتاپ کامپیوتر مدرس با فراگیران، استفاده می‌شود.

• یادگیری مجازی غیرهمزمان^۵

در یادگیری غیر همزمان، دانشجویان از مطالب تهیه شده از طریق وب استفاده میکنند، که این مطالب در هر زمان قابل استفاده بوده و دانشجویان هرگاه بخواهند به آنها دسترسی دارند. آموزش غیر همزمان را دانشجو هدایت می‌کند. محتوا روی اینترنت می‌ماند و هر گاه برای آموزش وقت آزاد داشته باشند به صورت تمام وقت در دسترس یادگیرنده خواهد بود. محتوا از نظر عمق باید کامل باشد تا مطالعه خود آموزی یا ارجاع دهی امکان پذیر باشد. بنابراین ابزار ارائه ای مانند پاورپوینت در این روش جزء گزینه های ضعیف است، چرا که بدون ارائه دهنده زنده، قاعدتا بخش زیادی از مطلب مغفول خواهد ماند و محتوای پاورپوینتی فقط خلاصه ای از مطلب خواهد بود. یعنی یادگیرندگان در زمان‌ها و مکان‌های مختلف در یک دوره یادگیری مجازی شرکت نموده و به سیستم وصل می‌شوند. همچنین ممکن است یادگیری الکترونیکی یا آموزش مبتنی بر وب (web-based) (training) نیز نامیده شود. یادگیری ناهمزمان به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا یک دوره آموزشی را با سرعت و برنامه زمانی خود (مانند ارتباط با پست الکترونیکی) تنظیم کنند.

³ (Blended Learning)

⁴ (Synchronous Learning)

⁵ (Asynchronous Learning)

یادگیری مجازی از نقطه نظر انجام و کیفیت و فراگیر بودن، بسیار متنوع است که در شرایط و شکل های مختلف افراد و کاربران قابلیت بهره برداری می باشد. خصیصه مشترک همه این شرایط، مبتنی بر رایانه بودن آنها می باشد. که براساس این تعریف می توان یادگیری را به سه دسته تقسیم کرد:

- **یادگیری شخصی:** در این دسته فرد رشته مورد علاقه خود را انتخاب می کند و در محیط اطراف خود مخصوصا اینترنت به دنبال اطلاعات مرتبط با آن می گردد و در آن زمینه تحقیق می کند سپس سوالات خود را از اساتید آن رشته به صورت offline می پرسد.
- **یادگیری جمعی:** در این دسته شرایطی برای افراد مهیا می شود تا با یکدیگر و اساتید خود ارتباط برقرار کنند. از جمله این ابزار فرم و چت و غیره است. در این روش معمولا زمان شروع و خاتمه دوره آموزشی و امتحانات برای همه آن گروه یکسان است.
- **کلاس های مجازی:** در این دسته شرایط کاملا مانند کلاس درس است و حتی در بعضی از موارد در کلاس های فیزیکی برگزار می شود. در این جا از ویدئو کنفرانس و به جای تخته سیاه از یک ویدئو پروژکتور استفاده می شود. گاهی از اوقات برای هر فرد یک کامپیوتر در نظر گرفته می شود و ارتباط ویدئویی از طریق صفحه نمایشگر و دوربین یا وب کم خواهد بود و هر کسی می تواند از طریق کامپیوتر با استاد ارتباط برقرار کند. این روش مخصوصا برای برگزاری کلاس هایی که استاد مربوط به آن درس به تعداد کافی موجود نیست و امکان جابه جایی اساتید هم وجود ندارد مفید می باشد به ویژه برای دانشگاه ها (کیا، ۱۳۸۸).

(Khan) سه ویژگی عمده برای یک نظام یادگیری مجازی در نظر می گیرد. او معتقد است نظام یادگیری مجازی باید انعطاف پذیر، توزیع شده، و باز باشد. هر کدام از این خصوصیات از نظر وی دارای تعریف خاصی هستند.

- **انعطاف پذیری** یعنی اینکه یادگیرنده در این نظام امکان کنترل بر شیوه و نحوه یادگیری خودش را داشته باشد.
 - **توزیع شده** یعنی در نوردیدن مرزهای جغرافیایی و زمانی برای دسترسی به محتوای نظام یادگیری مجازی.
 - **باز بودن** یعنی از بین بردن موانع یادگیری برای یادگیرندگان با شرایط و امکانات متفاوت.
- باز بودن و انعطاف پذیر بودن دو مطلب مجزا می باشند. در حالیکه باز بودن موضوعی تکنیکی است، انعطاف پذیری موضوعی مربوط به طراحی است. همچنین (Clark.r) چهار ارزش بالقوه را به روش های آموزشی یادگیری مجازی نسبت می دهند:
- تمرین با بازخورد های مناسب اتوماتیک
 - ادغام روش آموزشی خود آموز و مشارکتی
 - تعدیل پویا در آموزش بر اساس یادگیری مجازی
 - کاربرد شبیه سازی ها و بازی ها

یادگیری مجازی دارای سه مؤلفه مجزا ولی مکمل هم می باشد: فناوری ، محتوا و طراحی. هیچ کدام از این مفاهیم بدون دیگری نمی تواند در ایجاد یک دوره یادگیری مجازی مؤثر باشد. البته باید اذعان داشت که قطعا فناوری از اهمیت ویژه ای برخوردار است اما بدون دو مولفه دیگر، نمی تواند کاری از پیش ببرد. هر سه مولفه به یک اندازه اهمیت دارند و نمی توان آنها را رتبه بندی کرد و ادعا کرد که یکی از آنها مهمتر از سایر مولفه هاست. در واقع یادگیری مجازی موفق، ترکیبی است از فناوری قدرتمند، محتوای معنی دار و یک طراحی مؤثر، چرا که برای طراحی باید محتوا وجود داشته باشد و برای استفاده از محتوای طراحی شده باید فناوری وجود داشته باشد.

در نظام های یادگیری مجازی سنجش و ارزیابی عملکرد فراگیران حلقه مهمی از فرایند برنامه درسی را تشکیل می دهد. ارزشیابی، یکی از مهمترین وظایف فرایند یادگیری است و هدف آن، تعیین میزان دستیابی به اهداف آموزشی است و به عنوان یکی از روشهای اساسی تضمین کیفیت در یادگیری، این امکان را فراهم می آورد که با شناسایی نقاط ضعف سیستم یادگیری الکترونیکی و رفع آنها، ارائه آموزش های باکیفیت، تضمین شود. در همین راستا، (Alonso.d) به منظور بالا بردن کیفیت در ارزشیابی یادگیری مجازی، وجود عوامل زیر را ضروری می دانند:

- **تنوع:** شامل روش های کمی و کیفی ارزیابی است. این مزیت استفاده از سبک های یادگیری متنوعی را امکان پذیر می سازد. روش های کمی آنهایی هستند که یادگیری سطحی را در خلال مشارکت، روشهای بازخورد، یادگیری بر مبنای حل مسئله و سایر روش ها تشویق و ترغیب می کنند.

- مشارکت: اجازه تعامل یادگیرنده با دیگران را می دهد. مثل تعامل یادگیرنده با هم شاگردی هایش، یادگیرندگان خارج از راه دوره، آموزگاران، استادان، اعضای گروه های محلی و جهانی و کارشناسان خارجی. فناوری ارتباط در محیط های آموزشی برخط این رابطه و تعامل را بسیار سریعتر و آسانتر از گذشته کرده است.

- بازخورد: ایجاد اطمینان از مناسب بودن مکانیسم های بازخوردی طی فرایند ارزشیابی برخط و بازخورد همسالان و تدریس توسط همتا ممکن است در رفع این نیاز مفید فایده باشد.

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 کند. بنابراین می توان گفت که هدف اصلی یادگیری مجازی ارتقای دانش و مهارت های نیروی انسانی با بکارگیری برنامه ای به روز و مقرون به صرفه است. در آموزش های مجازی جهت یادگیری بهتر و مفیدتر باید از فاکتورهای متعددی استفاده شود که بعضی از فاکتورهای مهم و اصلی عبارتند از:

- تعامل و ایجاد انگیزه در فراگیران
 - ارائه راه کارهایی که یادگیری عمیق را برای آنها به همراه خواهد داشت.
 - تأمین حوزه تمرین به منظور دستیابی به مهارت های بیشتر
 - به کارگیری آموزش های مجازی و محتوای مجازی
 - تقویت یادگیری به منظور افزایش ماندگاری
 - اعمال تغییرات ارزنده در رفتار
- محتوای مرتبط با هدف های یادگیری، بکارگیری روش های آموزشی مانند مثال ها و تمرین ها برای کمک به یادگیری، بکارگیری عناصر رسانه ای مانند کلمات تصاویر برای ارائه محتوا و روش ها، احتمال ارائه آموزش با راهنمایی مربی (یادگیری مجازی غیرهمزمان) ساختن، دانش و مهارت جدید مرتبط با اهداف یادگیری فردی برای بهبود عملکرد سازماندهی شده، می باشد (Clark, 2008).

مزایا و معایب یادگیری مجازی

یادگیری مجازی نسبت به یادگیری سنتی دارای مزایای عمده ای است. انعطاف پذیری و حذف تردهای بی مورد و پرهزینه، برای شرکت در دوره های آموزش از مهمترین آنها به شمار می آید. یادگیری دارای مزایای دیگری نیز به شرح زیر می باشد:

- یادگیری همیشگی برای همه کس و در همه جا: در این نوع یادگیری، دسترسی فراگیران به مطالب و محتوای دوره وابسته به زمان و مکان نیست. اینترنت می تواند راه حلی منطقی برای سازمان ها باشد و دستیابی به اهداف یادگیری آنها را محقق سازد. از طریق شبکه های رایانه ای دسترسی به یادگیری مجازی دائمی بوده و محدودیتی از لحاظ استفاده از آن برای کارمندان، دانشجویان و نیز بقیه افراد جامعه وجود ندارد. تنها نیاز اصلی برای استفاده از آموزش و یادگیری مبتنی بر رایانه و آموزش ها ی بر خط، داشتن یک رایانه است. همچنین، در یادگیری مجازی افراد قادرند در هر ساعت از شبانه روز و در تمام هفته به فراگیری اطلاعات مورد نیازشان بپردازند.
- صرفه جویی در هزینه: در یادگیری مجازی از هزینه های رفت و آمد و هزینه های مربوط به اسباب و مشاوران کاسته و از اتلاف وقت جلوگیری می شود. در این یادگیری، دوره های آموزشی می توانند به جلسات کوتاه تری تقسیم شده و در عوض در روزها و هفته های بیشتری ارائه شوند. در یادگیری مجازی، موسسات کارمندان خود را از دست نمی دهند و بازدهی کارکنان افزایش می یابد، زیرا به رفت و آمد در ساعات پر ترافیک نیاز نیست.
- همکاری و تعامل: راه حل یادگیری مجازی، همچون یادگیری سنتی، موجب تعامل بین دانشجو و استاد برای درک بهتر مفاهیم می شود با این تفاوت که در بحث بین دو دانشجو، دیگر اعضای کلاس می توانند بدون توجه به بحث، به ادامه آموزش بپردازند و ناگزیر از شرکت در بحث نمی شوند. فنون ارتباطات و تدریس در محیط برخط، تعامل ها را ممکن می سازد. تعامل در یادگیری مجازی در محیط های مانند: اتاق های گفتگو، پست مجازی، تابلو های اعلانات و غیره امکان پذیر است.

- **یادگیری بدون ترس:** دانشجویان که در یک دوره برخط ثبت نام می کنند، وارد محیط عاری از ریسک می شوند که می توانند در آن موارد جدیدی را آزمایش کنند و مرتکب اشتباه شوند بدون اینکه خود را در معرض قضاوت دیگران قرار دهند. این قابلیت بویژه زمانی ارزش دارد که دانش آموزان یادگیری مهارت هایی نظیر تصمیم گیری و رهبری را تجربه می کنند. محیط عاری از ترس، قدرت اعتماد به نفس و خلاقیت فراگیران را بالا خواهد برد.

- **قابلیت انتخاب سطوح مختلف:** در آموزش مجازی، دانشجویان با توجه به راهنمایی های انجام شده، می توانند سطوح و دوره های آموزشی مورد نیازشان را در کوتاه ترین زمان ممکن انتخاب کنند. در هر مرحله از آموزش مجازی که دانشجو احساس کند سطح مورد نیازش را به درستی انتخاب نکرده است، می تواند با گذراندن مراحل لازم وارد دیگر سطوح دوره های آموزشی شود (عبادی، ۱۳۸۴).
نگرانی عمده در یادگیری مجازی دور شدن از روابط انسانی و حرکت به سوی دنیای مجازی است. کاهش ارتباط رو در رو با معلم باعث اضطراب در بعضی از فراگیران می شود. گهگاهی برنامه های آموزش الکترونیکی از کیفیت لازم برخوردار نیستند. عدم وجود زیر ساخت های لازم برای آموزش مجازی با کمک اینترنت از قبیل محدودیت در پهنای باند که باعث کارایی کمتر در صدا، ویدیو، و تصاویر متحرک می باشد و باعث اتلاف وقت زیادی می شود و اینها باعث می شوند یادگیری به کندی صورت بگیرد. سه محدودیت عمده برای یادگیری مجازی بیان شده است: (moghinan, 2006)

۱. نارسایی به دلیل کمبود تجزیه و تحلیل شغلی

۲. عدم تطابق با محدودیتها و نقاط ضعف و قوت یادگیری انسان

۳. درصد بالای ترک تحصیل

یکی از دلایل عمده شکست در پیاده سازی یادگیری مجازی فقدان چارچوبی برای پیاده سازی و اتحاد راه حل مناسب با روش های آموزشی می باشد. همچنین نبود شاخص های استاندارد لازم و عدم ترغیب فراگیران و کاربران به یادگیری فعال، تأکید اندک بر تعامل و مشارکت در یادگیری و کنترلی بودن محیط یادگیری در برخی سامانه های مدیریت یادگیری الکترونیکی، ازجمله عوامل نارضایتی یادگیرندگان از محیط های یادگیری الکترونیکی به حساب می آید؛ و در واقع در بسیاری از موارد یادگیری الکترونیکی، در ارائه همان محتوای کلاس های رو در رو به صورت دیجیتال خلاصه شده است و از مزایا و فرصت های بالقوه این نوع یادگیری در طراحی و ارائه این دوره ها چشم پوشی شده است

نتیجه گیری

یادگیری مجازی یکی از دستاوردهای درخشان و موفق در این زمان می باشد. با استفاده از یادگیری مجازی بسیاری از محدودیت های آموزش سنتی رفع خواهد شد و می توان یادگیری مجازی را مقدمه ای برای تحقق یکی از جنبه های حقوق بشر دانست که عبارت است از "ایجاد فرصت های برابر برای یادگیری همگان". بنابراین یادگیری مجازی علاوه بر رفع محدودیت ها، محرومیت ها را نیز می تواند رفع نماید. شعار یا هدف اصلی آموزش الکترونیکی یادگیری در هر زمان و در هر مکان می باشد. صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه ها، تبدیل آموزش به یادگیری با انگیزه و افزایش کارایی از مهم ترین علل رشد و موفقیت این روش نوین در توسعه آموزش و یادگیری می باشد. یادگیری مجازی و آموزش مجازی امروزه به عنوان فرایند جدید در ساز و کارهای یاددهی- یادگیری مطرح است. در دهه های اخیر یادگیری مجازی و توسعه آموزش های مجازی از سیاستگذاری های اصلی در توسعه آموزش عالی بوده است. این سیاستگذاری ها با رویکرد توسعه عدالت آموزشی، حذف محدودیت های جغرافیایی و یادگیری مادام العمر تنظیم شده اند و این امر، ضرورت توجه دانشگاه ها به عملیاتی نمودن برنامه های توسعه یادگیری مجازی را گسترش داده است. بدیهی است که آموزش مجازی نشان دهنده همگرایی چندین گرایش از زمینه های مختلف مانند نوآوری های فناوری، تغییرات جامعه، تغییرات روش های آموزش و طرح های یادگیری نوین و همچنین رشد سریع آنها و تاثیرات گسترده درسیستم های آموزش است. و این طرح ها همگی بر اساس واقعیت اثر بخشی یادگیری مجازی در آموزش به عنوان یک ابزار موثر و کارآمد می باشد. با این حال چنانچه پیاده سازی آموزش مجازی به درستی انجام نگیرد می تواند عواقب ناگواری به سیستم آموزشی و یادگیری وارد نماید.

منابع

- احمدی مخبری، مونا (۱۳۷۸). تاثیر ارائه مطالب کلامی به صورت محاوره ای از طریق چند رسانه ای های آموزشی بر یادگیری یاددهی و انگیزش پیشرفت دانش آموزان پایه دوم، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- حیدری، عباس (۱۳۹۷). نجات آموزش و پرورش با تغییر بخشی از آموزش های سنتی به آموزش مجازی، کنفرانس ملی دستاوردهای نوین جهان در تعلیم و تربیت، روانشناسی، حقوق و مطالعات فرهنگی - اجتماعی، خوی، دانشگاه آزاد اسلامی زرکان - آموزش عالی علامه خویی وابسته به وزارت علوم تحقیقات و فناوری
- زمانی، بی بی عشرت و مدنی، سید احمد (۱۳۹۰). راهبردهای افزایش کارایی و اثربخشی اساتید در آموزش های مجازی"، مجله دانشگاهی یادگیری مجازی، شماره ۶.
- عبادی، رحیم (۱۳۸۴) فناوری اطلاعات و آموزش و پرورش، موسسه توسعه فناوری آموزش مدارس هوشمند.
- قلی پور، ج؛ آفتابی، ا؛ قاسمی، ر. (۱۳۹۹). بررسی مفاهیم و کلیات استراتژی های آموزش مجازی. مجله علمی پژوهش در مدیریت و مطالعات اجتماعی، نسخه زمستان شماره ۲۲
- کیا، علی اصغر (۱۳۸۸). نگاهی به آموزش مجازی (الکترونیکی)، فصلنامه کتاب ماه علوم اجتماعی
- کیان، مریم (۱۳۹۳). چالش های آموزش مجازی: روایت آنچه در دانشگاه مجازی آموخته نمی شود، مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی (مدیا)، سال پنجم، شماره ۳.
- Abd Rahman R. et al (2011). Possibilities Using Mobile Learning in Malaysian Technical and Vocational Education (TVE): INTI International University, Malaysia.
- Alonso-Díaz, L., & Yuste-Tosina, R. (2015). Constructing a grounded theory of elearning assessment. Journal of Educational Computing Research, 53(3), 315-344.
- Clark. r. c. and Mayer, r. e. (2008). E-learning and the science of instruction. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. Cliffliao, .vol. 8, issue.3, p. 255-277.
- Erdem M. and Nuhoglu Kibar P. (2014). Students' Opinions on Facebook Supported Blended Learning Environment. Vol. 13, No. 1. 199- 206.
- Horton, William. k. (2004) E-learning by design . united state . Pfeiffe Issack Santally Mohammad & Senteni Alain A Cognitive Approach to Evaluating Web-based Distance Learning Environments
- Joi L. Moore et al. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? Internet and Higher Education. 129-135.
- Khan, (2005). Badrul. Managing E-learning Design Delivering, Implementation and Evaluation, first edition.
- Mills Sh. J. and et al. (2009). Perceptions of Distance Learning Among Faculty of a College of Education, Journal of Online Learning and Teaching, Vol. 5, No. 1.
- Moghniai D, Banici P. (2006). New outlooks of virtual education. Tehran: Shahrab, Ayandesazan publication.
- Narenji thani F. and et al. (2014). Identification of Learning Needs Among Faculty at E-Higher Education, Educational Study, 3(10).
- Negash, S. et al. (2008). Handbook of Distance learning for real-time and Asynchronous.
- Varlamis Iraklis, Apostolakis (2006), The Present and Future of standards for E-learning Technologies, Interdisciplinary journal of knowledge and learning objects, v.2.