

محیط‌های آموزشی و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات

چکیده

فناوری اطلاعات، عبارت است از فناوری‌هایی که فرد را در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات، یاری می‌دهند. این اصطلاح شامل فناوری‌های نوین مانند رایانه، انتقال از طریق دورنگار و دیگر وسایل ارتباطی می‌شود. فناوری اطلاعات، روش کار ما را دگرگون کرده و امور اقتصادی و اجتماعی و حتی نحوه تفکر ما را تغییر داده است. امروزه، فناوری اطلاعات در مقایسه با وسایل ارتباط جمعی دامنه‌ای به مراتب وسیع‌تر دارد و

امکاناتی را برای تغییر، پیش‌بینی و ارائه دورنمای تازه در زمینه توسعه فراهم می‌سازد. فناوری اطلاعات موجب پخش سریع نظرات، بهبود در آموزش، علوم، مراقبت‌های بهداشتی و فرهنگ می‌شود. نظام‌های آموزشی و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، به آموزش مادام‌العمر انسان، اهمیت روزافزون می‌دهد. شبکه‌های پرسرعت از آموزش از راه دور پشتیبانی می‌کنند، ضمن اینکه جریان آموزش و یادگیری انعطاف‌پذیرترند.

کلیدواژه‌ها:

یادگیری مادام‌العمر، خود
یادگیری، کلاس مجازی،
یادگیری از راه دور



انواع آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات

برای آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، چهار شیوه در نظر گرفته شده است. این روش‌ها عبارت‌اند از:

خودیادگیری

در این حالت، محیط آموزشی شامل یک رایانه و نرم‌افزار و نیز سه عنصر زیر است:

- انتقال منابع چندرسانه‌ای؛
- مشاوره‌جویی از مواد آموزشی؛
- مجموعه نتایج آزمون.

برای درک خودیادگیری، نرم‌افزار آموزشی می‌تواند به صورت پیوسته (Online)، ناپیوسته (Offline) یا ترکیبی از این دو تهیه شود. در حالت ناپیوسته، نرم‌افزار از طریق لوح‌های فشرده، که از مواد آموزشی قابل تنظیم تشکیل شده است، ارائه می‌شود. در حالت پیوسته، رایانه یادگیرنده به یک پایگاه اطلاعاتی یا شبکه آموزشی متصل می‌شود. در حالت سوم، تحویل مؤثر مواد آموزشی می‌تواند هم به صورت پیوسته و هم به صورت ناپیوسته باشد. لوح‌های فشرده (به صورت ضمیمه) می‌توانند از طریق وبسایت‌های اینترنتی ارائه شوند. یادگیرنده‌ای که به تنهایی می‌آموزد می‌تواند از مواد آموزشی مشاوره کسب کند. یعنی توضیحات بیشتر و مجموعه پاسخ‌های صحیح باید با مواد آموزشی ادغام شوند. در این نوع یادگیری، فرد باید با استفاده از منابعی که در اختیار دارد به کسب دانش بپردازد و به مجموعه‌ای از سؤالاتی که در پایگاه‌های اطلاعاتی قرار دارند پاسخ دهد و بلافاصله واکنش نظام را ببیند. در صورت خوب یا بد بودن نتایج آزمون یادگیرنده، نظام رایانه‌ای خیلی سریع واکنش نشان می‌دهد. پس در این نوع یادگیری، وجود یک ارتباط مبتنی بر اینترنت جهت کسب منابع روزآمد ضروری است.

یادگیری از راه دور

در این حالت، یاددهنده از راه دور، یک یا چند یادگیرنده را کنترل می‌کند و در صورت درخواست یادگیرندگان، برای حمایت از آن‌ها فعال می‌شود. عناصر تشکیل دهنده این نوع یادگیری به این شرح‌اند:

- اتصال به یک یاددهنده؛
- نظارت بر یک یا چند دانشجوی دور دست؛
- پاسخ به درخواست یادگیرندگان؛
- قابل دسته‌بندی ساختن مواد آموزشی روی پایانه‌های یادگیرندگان؛
- مجموعه‌ای از نتایج.

تفاوت یادگیری از راه دور با خودیادگیری در این است که یک نفر به عنوان یاددهنده در این نظام وجود دارد و خود او نیز نیازمند آموزش است. یاددهنده باید نیازهای یادگیرندگان را به خوبی بشناسد تا بتواند پاسخ لازم را به آن‌ها ارائه نماید. نمونه‌هایی از این نوع یادگیری، نظام‌های ویدئو کنفرانس یا نشست شبکه‌ای است. آن‌ها امکان برقراری ارتباط دیداری - شنیداری کاربران و به اشتراک گذاشتن مدارک مورد نیاز آن‌ها را با هم فراهم می‌سازند. افراد از طریق پست الکترونیکی نیز می‌توانند با هم در ارتباط باشند.

کلاس مجازی

در کلاس مجازی، معلم و چند یادگیرنده، به صورت همزمان ولی در مکان‌های متفاوت، با هم در ارتباط هستند. در این نوع یادگیری، مکان‌ها از طریق ابزارهای ارتباطی به هم مرتبط‌اند، معلم با دانشجویان صحبت می‌کند، منابع اضافی را برمی‌گزیند، این منابع اضافی را برای دانشجویان می‌فرستد و تعاملات دانشجویان را مدیریت می‌کند. برای درک کلاس مجازی، باید محیط آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی بر مبنای ساختار چند ردیفه باشد. چرا که کاربران بسیاری ممکن است

محیط آموزشی
الکترونیکی
جریان یادگیری
را با تقاضاهای
فردی خود
هماهنگ می‌کند،
که باعث افزایش
انگیزه‌های او
می‌شود

در پایانه‌های مختلفی کار کنند و نظام یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید سخت‌افزار و نرم‌افزار مستقل داشته باشد. در این نظام، یک خادم برای دستیابی به مواد آموزشی وجود دارد.

یادگیری گروهی

این نوع یادگیری مشابه کلاس مجازی‌ست، با این تفاوت که کل جریان را فرد خاصی مدیریت نمی‌کند. یادگیرندگان به‌صورت هم‌زمان اما از مکان‌های مختلف با هم دیدار می‌کنند و با هم به یادگیری می‌پردازند.

عناصر مورد نیاز این نوع یادگیری مشابه همان مواردی‌ست که در کلاس مجازی بود. برای یادگیری گروهی، باید ارتباط در سطح بسیار گسترده‌ای به‌وجود آید، تا هر یادگیرنده‌ای بتواند با سایر افراد گروه به تبادل اطلاعات بپردازد.

محیط آموزشی الکترونیکی باید کیفیت آموزش را ارتقا دهد. یعنی یادگیرندگان باید بتوانند از هر جا و هر زمان اقدام به فراگیری کنند. مسئله دیگر این است که تعامل یادگیرنده با محتوای آموزشی و تأثیر گذاشتن بر سرعت فراگیری، باعث رشد یادگیرنده می‌شود. یادگیرنده، جریان یادگیری را با تقاضاهای فردی خود هماهنگ می‌کند، که باعث افزایش انگیزه‌های او می‌شود.

نظام آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید بتواند محتوای آموزشی و ابر داده‌ها را تولید و بازبینی کند، دوره‌های آموزشی را ارائه و کنترل نماید، قسمت‌های مختلف دوره آموزشی را از طریق سازوکارهای بازیابی تولید کند، در نقش کتابخانه، منابع آموزشی را برگزیند و زمینه مشاوره یادگیرندگان با آنرا فراهم سازد. به این ترتیب مشاهده می‌شود که ما در محیط یادگیری الکترونیکی و به‌خصوص در محیط یادگیری مبتنی بر شبکه؛ به مجموعه‌ای از منابع مورد نیاز یادگیرندگان (جایی که این منابع، انتخاب و گردآوری شده باشند، با ابزارهای ارتباطی و با یاددهنده‌ای که کار مدیریت

یادگیری را بر عهده بگیرد) نیازمندیم.

سخن آخر

محیط یادگیری الکترونیکی، همیشه در دسترس و از هر مکانی قابل استفاده است و مسئله زمان و صرف هزینه رفت‌وآمد را جهت آموزش حل کرده است. چرا که در دنیای اطلاعاتی امروز، زمان از اهمیت فراوانی برخوردار است و فرد باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن به کسب اطلاعات و دانش مورد نیاز خود بپردازد. به این ترتیب کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر یادگیری، این فرایند را تسهیل می‌کند.

به‌دلیل اینکه در محیط یادگیری الکترونیکی، امکان تبادل اطلاعات و تعامل یادگیرندگان با هم و با یاددهنده در سطح بسیار بالایی‌ست، یادگیری جذاب‌تر می‌شود و فرد ارزش چیزی را که یاد می‌گیرد بیشتر می‌داند. چرا که منطبق با نیازهای اطلاعاتی اوست.

کتابخانه‌ها به‌خصوص کتابخانه‌های مجازی، با در اختیار داشتن منابع گوناگون در توسعه دانش و آموزش نقش بسیار مؤثری دارند. آن‌ها با فراهم کردن منابع روزآمد و دیجیتالی مورد نیاز افراد، در یادگیری الکترونیکی مشارکت فعال دارند. فراهم کردن و توسعه فهرست‌ها و دروازه‌هایی از وبسایت‌ها جهت دسترسی یادگیرندگان به منابع اطلاعاتی، از جمله فعالیت‌های کتابداران و کتابخانه در محیط مجازی‌ست.

بنابراین خدمات کتابخانه‌ها با یادگیری الکترونیکی ادغام می‌شود. به این ترتیب، یادگیرندگان با به‌کارگیری هر یک از مدل‌های یادگیری، می‌توانند از طریق کتابخانه‌های مجازی، در هر جا که باشند (خانه، محل کار و...)، به منابع آموزشی و مقالات تمام متن مورد نیاز خود، که یاددهنده آن‌ها را پیشنهاد می‌کند، دسترسی داشته باشند. کتابخانه‌های مجازی آن دسته از موادی را که مورد نیاز یادگیرندگان است، به آنان عرضه خواهند کرد.

* منابع

۱. بیگدلی، زاهد (۱۳۷۷)، آموزش استفاده از کتابخانه‌های دانشگاهی، فصل‌نامه کتاب، پاییز و زمستان، صص ۶۰-۴۹
۲. پارسا، محمد (۱۳۷۴)، روان‌شناسی یادگیری بر بنیاد نظریه‌ها، تهران: سخن
۳. نیکنام؛ مهرداد (۱۳۷۹)، مطالعه و آموزش استفاده‌کننده از کتابخانه و اطلاعات، فصل‌نامه کتاب، تابستان، صص ۱۱۳
۴. مجلات رشد تکنولوژی آموزشی