

آموزش های الکترونیکی ، مجازی : آموزش های عصر ارتباطات

محسن ناصری نژاد

کارشناس مسئول آموزش ضمن خدمت

دانشگاه علوم پزشکی استان فارس

مقدمه :

مبحث یادگیری الکترونیکی (E-learning) یا آموزش الکترونیکی (E-Education) در سالهای اخیر به عنوان یکی از کاربردهای مهم فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان مطرح بوده است و مجامع علمی مختلفی شروع به فعالیت در این راستا و گسترش آموزش از این روش نموده اند در این نوع آموزش عمده فعالیت های آموزشی از قبیل ثبت نام ، انتخاب دوره آموزشی، دریافت مطالب درسی و مذاکره با استاد از طریق شبکه کامپیوتری اجرا می گردد و در برخی موارد کلاس های رفع اشکال به صورت حضوری ولی با زمان بندی مناسب اجرا می شود .

امروزه در هر سازمان و اداره ای بخشی به نام آموزش و یا مشابه آن به طور رسمی مشغول به کار است. این بخش وظیفه ارتقاء کیفی وضعیت اطلاعاتی و علمی پرسنل آن سازمان را به عهده دارد. مسوولان و مدیران سازمان ها بر این عقیده هستند که در دنیای امروز و با پیشرفت تکنولوژی این بخش یکی از مهم ترین بخش های هر سازمان موفق بوده و بهره وری هر سازمان به چگونگی کارکرد این بخش بستگی دارد، چرا که داشتن مهارت و تخصص در شغل (تناسب شغل و شاغل) از اولین شرط های اثربخشی و کارایی هر سازمانی است و به خصوص این قضیه در مورد سازمان های دانایی محور و به طور کلی اقتصاد دانایی محور (که ایده آل و هدف برنامه های توسعه و چشم انداز بیست ساله ایران نیز هست) از اهمیت بیشتری برخوردار است. در دنیای به شدت متغیر امروز سازمان ها باید ساختار و فرایند انجام کارها را به شکل مداوم براساس پیشرفت علم و تکنولوژی بهبود داده و آنها را با این تغییرات سازگار کنند. این تغییرات باعث می شود کارکنان سازمان به مطالبی جدید برخورد کنند و برای دست یابی به مهارت و تسلط کافی بر کار خود این افراد باید آموزش های جدیدی ببینند.

شبهه قدیمی آموزش در سازمان ها غالباً تدریجی بود ، یعنی زمانی که کارکنان به آموزش احتیاج داشتند دوره آموزشی خاصی برگزار می شد و کارکنان در این دوره مطالب مورد نظر را فرامی گرفتند . یا اینکه برای مدتی زیر نظر یکی از خبرگان بالاتر از خود مهارتی را فرامی گرفتند و برای ادامه کار آماده می شدند. بعد از سپری کردن هر دوره شخص برای مدتی زیاد بی نیاز از آموزش بود و سازمان می توانست از این نیرو بهره طولانی مدتی ببرد. اما امروزه این گونه روش ها در فضای کاری فعلی دیگر کاربردی ندارند.

بیشتر کارکنانی که برای آن ها دوره های آموزشی گذاشته می شود بنا به دلایل مختلف در طی آموزش بیشتر به مطالب دیگری غیر از مطالب عنوان شده در کلاس فکر می کنند.

حال اگر بتوان روشی را فراهم کرد تا شخص در زمان دلخواه خود فارغ از مسائل جنبی به یادگیری بپردازد قطعاً نتیجه بهتری به دست خواهد آمد. اینجاست که تکنولوژی به ما کمک می کند تا نه تنها به صورت فردی (individual) بلکه در زمان خاص و مناسب و همچنین در مکان مورد نظر (مثلاً در خانه) فرایند آموزش را اجرا کنیم تا کارکنان بتوانند با حداکثر توجه و تمرکز به یادگیری بپردازند. اجرای این فرایند از طریق شبکه های رایانه ای و با عنوان یادگیری الکترونیکی امکان پذیر است .

تاریخچه :

اولین سیستم کامپیوتری آموزشی را 18 سال قبل شرکت Smartforce که در آن زمان CBT System نام داشت تولید کرد. این شرکت یک گروه نرم‌افزاری برای تولید این دوره‌افزارها (Courseware) تشکیل داد و کار خود را در این زمینه با آن‌ها و با CD های آموزشی شروع کرد. در دهه 90 که استفاده از اینترنت و وب همگانی شد Smartforce سیستم‌های خود را بر روی اینترنت و نیز اینترنت‌های سازمان‌ها ادامه داد. در اکتبر 1999 اولین دوره آموزش اینترنتی را بر روی وب به وجود آورد و آموزش بر مبنای وب (Web Based Training) را پایه‌ریزی کرد در همین زمان این شرکت نام خود را از CBT System به Smartforce تغییر داد.

تعاریف :

آموزش الکترونیکی چیست ؟

E learning یادگیری در زمان اینترنت است. (Internet –time learning) همگرایی شبکه، یادگیری و اقتصاد جدید سه عامل اصلی در E learning است. E learning در مقایسه با آموزش سنتی (Traditional learning) را می‌توان مانند e-business در مقابل business رایج دانست. Elearning آمیزش یادگیری و اینترنت است. E learning از قدرت شبکه، تکنولوژی اینترنت و شبکه‌های ماهواره‌ای و محتوای دیجیتالی آن‌ها برای فراهم کردن آموزش استفاده می‌کند. E learning استفاده از تکنولوژی شبکه برای طراحی، تحویل، انتخاب، مدیریت و گسترش آموزش است. E learning یادگیری به صورت Internet_email است. که اجزای آن می‌توانند از چندین format باشند. نکته مهم E learning فراگیری سریع‌تر با قیمت کمتر است که به یادگیرندگان امکان افزایش دسترسی را می‌دهد.

E learning پویاست. محتویات امروزی به صورت بلادرنگ عرضه می‌شوند و فراگیران هر چیزی را در زمانی که به آن احتیاج دارند یاد می‌گیرند.

مزایای آموزش‌های الکترونیکی یا مجازی :

با توجه به موارد عملی پیاده‌سازی شده E Learning در دنیا و نیز بحث‌های انجام شده در این مورد نکات زیر را می‌توان به عنوان اصلی‌ترین فواید E learning مخصوصاً برای استفاده در جهت آموزش کارکنان سازمان‌ها در طول دوره کاری بیان کرد:

- 1- آموزش online بسیار انعطاف پذیر است. هنگامی که موارد آموزشی بصورت online ارائه گردند احتیاجی نیست که همانند آنچه بر روی کاغذی آید ایستا باشند. اگر خطایی در آنها پیدا شود می‌توانند به سرعت تصحیح گردند. اگر مورد و مطلب جدیدی لازم باشد که اضافه گردد می‌تواند به آن اضافه گردد تا آن را کامل کند. روش‌های گوناگونی که برای تولید یک موضوع آموزشی وجود دارد اجازه می‌دهد که دوره‌افزارها (Courseware) ها برای آموزش بینندگان (audience) مختلف مناسب باشند و تولید گردد. مطالب درسی و دوره آموزشی به گونه‌های مختلف ارائه و متعلمین هر روشی را که مناسب‌تر برای خود می‌دانند و می‌پسندند انتخاب و آن را دنبال کنند. به طور مشابه در یک دوره آموزشی شرکت کنندگان می‌توانند با انتخاب بلوک‌های مختلف آموزشی به صورت آزاد و مستقل از بقیه دوره آموزشی را دنبال کنند. در این روش‌ها دوره‌ها به صورت خود قطعه‌کردنی هستند. در واقع فراگیر تا هر جا که دوست دارد، دوره را دنبال می‌کند و ادامه را برای روز دیگر یا زمانی دیگر و یا جایی دیگر نگه دارد. در این دوره‌ها فراگیری می‌تواند هر بخشی را که کمتر فراگرفته است دوباره مطالعه کند و بخش‌هایی را که قبلاً مطالعه کرده و آشنایی بیشتری دارد سریع‌تر رد کند و یا اصلاً برای آنها وقت نگذارد. بنابراین آموزش online انعطاف پذیری بیشتری از آموزش سنتی دارد.
- 2- تحویل online اقتصادی است. موضوعات online بسیار ارزان‌تر از نوع چاپی آن هستند. هزینه پخش تهیه و نصب و ارائه سیستم‌ها و ابزارهای online امروزی بسیار ارزان‌تر از هزینه چاپ و صفحه‌آرایی هزاران صفحه کتاب و نوشته‌های مختلف می‌باشد. هزینه جابجایی این برگه‌های چاپ شده و مکان و حجم آنها نیز مشکل

دیگری است. آنچه بسیار واضح است هزینه تحویل مطالب به صورت online بسیار کمتر از هزینه چاپ و پخش هزاران صفحه از مطالب آموزشی است.

3- در کلاس های حضوری معمولاً به خاطر محدودیت کلاس ها و همچنین به خاطر بازدهی این مشکل وجود دارد که کارمندان ممکن است به خاطر تکمیل ظرفیت کلاس ها نتوانند در دوره ها ثبت نام کنند این مشکل طبعاً در آموزش های مجازی وجود ندارد و کارمندان ثبت نام شده در یک کلاس می توانند هزاران نفر باشند .

4- آموزندگان در این دوره ها هزینه جابجایی از خانه تا مدرسه را صرف نخواهند کرد و مجبور نخواهند بود در زمان های خاصی در کلاس درس حضور یابند. به طور خلاصه تحویل online به ما امکاناتی خواهند داد که در شیوه سنتی آن این امکانات وجود نخواهند داشت. و از آنجا که در این نوع آموزش ها کلیه ارتباطات از طریق اینترنت انجام می شود لزومی به حضور فیزیکی استاد و کارمند در کلاس درس نیست تنها کافیسیت کارمند یا استاد از طریق یک دستگاه کامپیوتر از منزل یا نزدیکترین کافی نت به اینترنت متصل شوند و از امکانات آن استفاده کنند این امر خود سر منشاء مزایای دیگری است چرا که با این اوصاف دیگر نیازی به صرف هزینه ساختمان سازی مجتمع های آموزشی نخواهد بود از سوی دیگر در شهرهای بزرگ منجر به کاهش رفت و آمد و ترافیک شهری و آلودگی هوا می شود. البته هر چند که این سیستم آموزشی از تکنولوژی های کنفرانس از دور و مانند آن که نیاز به حضور در پشت کامپیوتر در زمان خاص دارد پشتیبانی می کند ولی قسمت اعظم این سیستم مبتنی بر دروسی است که هر زمان کارمند اراده کند می تواند به سایت متصل شده و دروس را دریافت کند. این سیستم برای کارکنانی که در وقت اداری نمی توانند از کلاس های آموزشی استفاده نمایند کاملاً مناسب می باشد .

5- موضوعات online از کیفیت بهتری برخوردارند. جمع آوری منابع و موضوعات برای تحویل online از هر مکانی می تواند کیفیت این موضوعات را بالا ببرد. آنچه که روشن است جمع آوری و ارائه منابع online می تواند مطالب بیشتری برای کارمند فراهم کند. به خصوص که ممکن است زمانی فرا برسد که ناچار باشند در این مطالب تجدید نظر کرده آن ها را اصلاح کنند ، حال اگر این مطالب به صورت الکترونیکی باشد به سرعت تصحیح می گردند. در کلاس درس حضوری درس توسط یک استاد ارائه می شود که این امر مطلوب نیست چرا که کیفیت مطالب ارائه شده در کلاس به پارامترهای زیادی مانند وضعیت روحی استاد ، سرما و گرمای محیط کلاس و ... که می تواند تاثیر منفی داشته باشد بستگی دارد ولی در آموزش های مجازی این مشکلات وجود ندارد. در این نوع آموزش هادروس توسط تیم های مجرب آماده می شوند و با استفاده از تکنولوژی های مدرن و متنوع چند رسانه ای به نحو مطلوبی ارائه می شوند در ضمن کارمند می تواند به کرات مطالب ارائه شده در جلسه خاصی را مشاهده کند و از این لحاظ کیفیت آموزش بهبود می یابد

6- در کلاس های درس حضوری معمولاً به خاطر محدودیت امکانات از لحاظ مکان ، اساتید و غیره هر ساله تعداد محدودی کارمند از طریق آموزش هایی که برگزار می شود موفق به طی دوره می شوند در صورتی که در آموزشهای مجازی این محدودیت ها وجود ندارد ، بنابراین تمامی کارکنان علاقه مند به آموزش می توانند در دوره ها ثبت نام و شرکت نمایند که این امر مطمئناً علاوه بر ارتقاء کیفیت عملکرد آنان در سازمان در بالا بردن سطح علمی و فرهنگی جامعه نیز موثر است .

محدودیت های آموزشهای الکترونیکی یا مجازی :

آموزش های الکترونیکی یا مجازی محدودیت هایی نیز دارند که اهم آن ها به شرح زیر است:

1- آنچه که در همه جا به عنوان یکی از اصلی ترین شعارهای طرفداران آموزش الکترونیکی بیان می شود ، آموزش در هر زمان و هر مکان می باشد. اما باید توجه داشت بر مبنای کامپیوتری شدن آموزش بعضی محدودیت ها بر روی آن قرار می گیرد. شعار هر زمانی ، هر مکانی جمله جاذبی است اما در واقع آنچه که این افراد فراموش می کنند این است که در ادامه بگویند در تمام مدتی که شما در پشت کامپیوتر نشسته اید . برای اینکه شما بتوانید از آموزش online استفاده کنید باید در پشت یک دستگاه کامپیوتر نشسته باشید و احتمالاً یک اتصال به اینترنت هم نیاز خواهید داشت.

- 2- بزرگترین ایراد مطرح شده بر این نوع آموزش آن است که امکان تعامل حضوری استاد و کارمند فراهم نیست که البته امکان کلاس های حضوری رفع اشکال این مساله را بسیار کم رنگ تر می کند.
- 3- سرعت شبکه ممکن است پایین باشد این اشکال هم با انتخاب خطوط پر سرعت تر و یا استفاده از کافی نت های پرسرعت و یا قراردادن سرورهای کامپیوتری در شهرستان های بزرگ بهبود قابل ملاحظه خواهد داشت. ضمناً اگر به روند افزایش سرعت خطوط اینترنت و توسعه جهانی بیاندیشیم هر روز این مسئله کم رنگ تر میشود .
- 4- ممکن است برخی موسسات آموزشی کم تجربه یا ضعیف این دوره ها را مدیریت کنند که از استاندارد کیفی و مدیریتی خوبی برخوردار نباشند .
- 5- ممکن است مشکلات فنی یا غیره بوجود آید . البته هر کار بزرگ و برای نخستین بار ممکن است دچار اشکالات کوچکی باشد که قطعاً به مرور رفع می گردد.

مقایسه آموزش های الکترونیکی یا مجازی و آموزشهای سنتی :

موارد متعددی باعث همه گیر شدن آموزش الکترونیکی شده که بسیاری از مشکلات موجود در آموزش سنتی را کاهش داده است. آموزش سنتی خسته کننده است. ساعت ها نشستن در کلاس های درس خسته کننده است و توان کاری کارمند را پایین آورده او را خسته می کند. برعکس آموزش الکترونیکی با دادن این امکان به کارمند که بتواند درس را بسته به علاقه خود تکه تکه کند از خسته شدن کارمند در طول دوره می کاهد.

آموزش سنتی یکطرفه است در صورتی که آموزش الکترونیکی محاوره ای است. در شیوه سنتی دروسی در کلاس گفته می شود و فراگیر آنها را یادداشت و خلاصه برداری می کند اما در روش جدید بصورت محاوره ای با فراگیر برخورد می کند. یکی دیگر از اختلافات آموزش سنتی و جدید در روش یادگیری است. در شیوه جدید آموزش بوسیله انجام دادن است. در واقع دلیل فراموشی در روش قدیمی این است که اشخاص مطالب را می شنوند و یاد می گیرند. این یادگیری به صورت عمقی نبوده بخصوص که اکثر مطالب بطور عملی تا مدت مدیدی بعد از دوره (حداقل تا پایان دوره) انجام نمی گیرد. اما در روش جدید افراد مطالب را بر روی مانیتور رایانه یا بولتن بردها با اشکال و نمودارهای به طور کاملاً واضح و دقیق می بینند و بعد آنها را بوسیله محیط های شبیه سازی شده در کامپیوتر انجام می دهند. این باعث می گردد مطالب با عمق بیشتری درک گردد.

نتیجه گیری :

با توجه به پیشرفت روزافزون استفاده از محیط های آموزشی مجازی و مبحث واقعیت مجازی شاید در آینده شاهد محیط های آموزشی ای باشیم که در آن ها کارمندان در یک محیط مجازی قرار گرفته و خود را در کلاس درس واقعی حس کنند. این مساله بخصوص در حل مشکلات و مسائل مربوط به روان شناسی آموزش الکترونیکی کمک بسزایی خواهد کرد. از زاویه دیگر با پیشرفت هوش مصنوعی و به وجود آمدن موجودات هوشمند آنچه که در محیط ها و نرم افزارهای آموزشی جدید مورد توجه قرار گرفته است ، گنجاندن این خصوصیت در نرم افزارها است که آن ها بتوانند به طور محاوره ای با کاربر ارتباط برقرار کنند و بتوانند در برخورد با کاربر به گونه ای هوشمندانه عمل کنند.

- Virtual Learning Environment in the Online Delivery of Staff Development , Colin Milligan , Institute for computer Based Learning , Heriot-Watt University
Issues in Distance Learning ,International Journal of Education.365-337
- E Learning and Attention Economy : Here , There, and Everywhere , Thomas H. Davenport
- Effective Learning and the Virtual Learning Environment , M J Stiles, The learning Development Centre , Staffordshire University , UK.
- National Committee of inquiry into Higher Education : Higher Education in the Learning Society , 1997 : <http://www.leeds.ac.uk/ncihe/>
- Institute for Learning and Teaching : <http://www.it.ac.uk/>