



جایگاه آموزش از راه دور ♦ امیر علی امی

شکل جدیدی از این نوع آموزش پدید آمد. این نوع آموزش یک طرفه بوده و تنها مدرس می‌تواند مطالب را به سمع شنوندگان خود برساند. بعدها با تجاری شدن سیستم‌های رادیویی و کاهش هزینه‌های

بکارگیری آنها، ارتباط بصورت دوطرفه درآمد و شنوندگان نیز می‌توانستند با مدرس ارتباط برقرار کرده و نسبت به طرح سوالات خود اقدام نمایند.

پس از ایستگاه‌های رادیویی نوبت به استفاده از تلویزیون رسید. نتیجه تلاشها و اقدامات منجر به ایجاد ایستگاه‌های تلویزیونی مدار بسته شد که در امر آموزش فعالیت می‌نمایند. با ظهور تکنولوژی کامپیوتر شکل آموزش از راه دور نیز تغییرات چشمگیری داشت بطوریکه هم اکنون روشهای آموزشی مختلفی مبتنی بر کامپیوتر بوجود آمده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

در ایران نیز تلاشهایی در امر آموزش از راه دور تا سال ۱۳۵۲ به انجام رسید. اما از این سال آموزش تحت مدیریت متمرکز و دانشگاهی شروع شد. دانشگاه آزاد ایران در سال ۱۳۵۲ بمنظور سیاستگذاری و جهت دادن به آموزش از راه دور دانشگاهی و کاربردی تاسیس شد. پس از انقلاب آموزشهای از راه دور عمدتاً به دو شکل آموزشهای کاربردی و آموزشهای دانشگاهی در آمد. آموزشهای کاربردی توسط صدا و سیما و یا مراکز آموزشی خصوص و

دارد. در هر حال هر جامعه برای حفظ کارایی و حضور مفید در صحنه به این امر نیاز دارد و این نیز مستلزم آموزش افراد جامعه و افزایش مهارت‌های علمی آنان می‌باشد.

سابقه آموزش از راه دور

آموزش از راه دور به روشهای آموزشی اطلاق می‌شود که در آنها محتوا و مطالب آموزشی از طریق رسانه‌های ارتباطی مختلف در دسترس افراد و علاقمندان قرار داده می‌شود. در این نوع آموزش تاکید بر عدم حضور فیزیکی افراد در مراکز و کلاسهای آموزشی است.

این روش آموزش، با آموزش مکاتبه‌ای در دهه اول ۱۷۰۰ میلادی آغاز گردید که البته هنوز هم در برخی از نقاط دنیا و از جمله در ایران اجرا می‌شود. بعنوان نمونه می‌توان به کتابهای کمک آموزشی و یا خودآموز اشاره نمود. همچنین آموزشی که مبتنی بر نامه نگاری است که در آن مدرس و دانشجو توسط نامه نگاری با یکدیگر ارتباط برقرار می‌نمایند. در ایران نیز از این نوع آموزشها بسیار زیاد است که می‌توان به آموزش مکاتبه‌ای خوشنویسی و نقشه کشی اشاره نمود.

به مرور زمان با پیشرفت تکنولوژی، نحوه آموزش از راه دور نیز تغییر یافت. بطوریکه با اختراع رادیو،

ما در دنیای زندگی می‌کنیم که هرروزه انتقال حجم عظیمی از اطلاعات صورت می‌گیرد و جامعه علمی دچار تغییرات سریعی می‌شود و نتایج جدیدی فراهم می‌آید. در عصر حاضر آشنایی با دانش روز یکی از ضروریات زندگی است زیرا تغییرات و پیشرفتهای چنان روند رو به گسترش دارند که هرروزه ماهیت مسائلی که با آن مواجه می‌شویم تغییر می‌کنند و گاهی برای درک مسائل نیز دانش و شناخت خاص و مهارتهای جدیدی لازم است.

اما چگونه می‌توان این آموزشها را در اختیار تمامی افرادی که به آن نیاز دارند قرار داد؟ جواب این سوال روشهای مختلف آموزشی است که تاکنون ابداع شده و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از طرفی، بواسطه پیشرفتهای تکنولوژیکی نحوه انجام امور تغییر شکل یافته و بصورت الکترونیکی در آمده است. نتیجه این تغییر سازوکار امروزه تحت عنوان دولت الکترونیکی، شهر الکترونیکی و امثالهم نمایان شده است. برآیند این دو مورد، ابداع روش آموزش مبتنی بر دانش الکترونیک و کامپیوتر می‌باشد که تحت عنوان آموزش الکترونیکی شناخته می‌شود.

پرواضح است که تنها با اتکا به دانش سنتی و تجربی نمی‌توان با عصر جدید اطلاعاتی روبرو شد. بنابراین هر جامعه‌ای برای حفظ جایگاه خود در عرصه جهانی نیاز به همگام شدن با آن در زمینه شناخت و آموزش

بعضا دانشگاهی دنبال شد. آموزشهای دانشگاهی نیز با تاسیس دانشگاه پیام نور ادامه پیدا کرد.

آموزش الکترونیکی و انواع آن

آموزش الکترونیک به معنی آموزش از طریق تکنولوژی الکترونیک است و روشهای آموزش بواسطه اینترنت، تلویزیون و کامپیوتر را شامل می شود. البته این اصطلاح امروزه بیشتر به آموزش از طریق اینترنت اطلاق می شود. در کل می توان گفت که آموزش الکترونیکی سیستمی است بنا شده براساس بکارگیری بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات. (ICT) از جمله انواع آموزش الکترونیکی مبتنی بر کامپیوتر می توان به موارد زیر اشاره نمود:

● CBT (آموزش مبتنی بر کامپیوتر یا Computer Based Training):

CBT شامل همه فرمهای مستقل سیستمهای مبتنی بر کامپیوتر و یا با کمک کامپیوتر است. این سیستمها شامل اجزایی چون متن، گرافیکهای انیمیشنی و یا ویدئو هستند CBT از فرا ارتباطات (Hyperlink)ها و انیمیشن برای ارائههای کامپیوتری که متعامل هستند استفاده می نماید. همچنین CBT ممکن است از ابزارهای خود سنجش نیز استفاده نماید (گرفتن امتحان از فرد یادگیرنده).

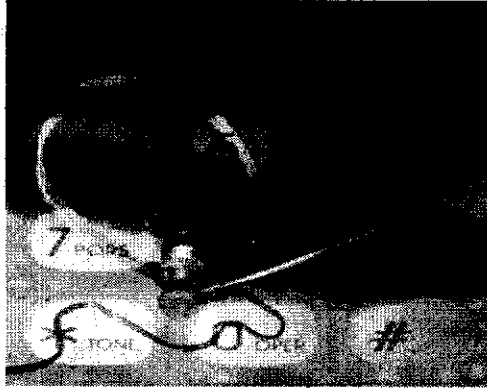
● WBT (آموزش مبتنی بر وب یا Web Based Training):

WBT مشابه CBT است اما در متد ارائه تفاوت مهمی دارد. WBT آموزش را از طریق شبکه گسترده جهانی و یا اینترنت ارائه می دهد. در این نحوه ارائه اجرای آموزش روی یک سرور وب قرار گرفته و به صورت جلسات آموزشی در کلاس مجازی به اجرا می آید. تنها باید ابزارهای لازمه روی کامپیوتر کاربر نصب شود تا بتوان از این مطالب استفاده نمود. همچنین می توان سنجش و ارزیابی یادگیری دانشجویان را به طور متمرکز نیز به انجام رساند. تکنولوژیهای استفاده شده نیز مانند تکنولوژیهای مورد استفاده در CBT می باشد.

(HTML, Hyperlink)

مزایا و معایب آموزش الکترونیکی

روش آموزش الکترونیکی همانند دیگر روشهای آموزشی (اعم از حضوری و از راه دور) دارای مزایا و



آموزش الکترونیکی طیف وسیعی از کاربردها و پردها از جمله آموزش مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر وب، کلاسهای مجازی و مشارکتی را در برمی گیرد

معایب خاص خود می باشد. از جمله مزایای این روش

می توان به موارد زیر اشاره نمود:

* انتخاب آموزش یا مدرس دلخواه

* انتخاب متن مورد علاقه درسی

* اندازه گیری میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان

توسط مدرس (مدرس الکترونیکی ویا انسانی)

* قابلیت نگهداری دیجیتال اطلاعات درسی

* دسترسی به منابع آموزشی در هر زمان

* کاهش هزینه های برگزاری دوره های آموزشی

* امکان تکرار مطالب درسی به دفعات بدون محدودیت زمان و خستگی مدرس

* اجبار دانشجویان به مشارکت در امر آموزش

همانگونه که اشاره شد، در کنار مزایای موجود این

روش آموزشی، معایبی نیز وجود دارد. از جمله این

معایب می توان به موارد زیر اشاره نمود:

* نیاز به داشتن دانش اولیه کار با کامپیوتر ویا

اینترنت

* محدودیتهای تکنولوژیکی و عدم دسترسی

یکسان همه افراد به تکنولوژی

* حذف ارتباط رو در رو بین دانشجو و مدرس
* وجود تجربه کم در اجرای موثر این روش در ایران
بطور اخص می توان بر روی هر کدام از روشهای آموزش الکترونیکی مطروحه در بالا، مزایا و معایب را مورد بررسی قرار داد. بطور نمونه، در صورت استفاده از روش CBT و یا WBT مزایا و معایب زیر متصور خواهد بود:

مزایا:

* عدم وابستگی به مکان و زمان (جدول مکانی و زمانی ندارد)

* بخشهای از قبل بسته بندی شده که محتوای

آموزشی را تأمین می کند

* کمترین وابستگی به مربی همراه با قابلیت

مربی گری

* تأثیرگذاری بالاتر همراه با کاهش هزینهها با چند

کاربره بودن همزمان

* تست و آزمون online

* پیمایش آسان و کمک online

* میسر کردن آموزش یکسان برای همه (استفاده از

نرم افزارها و بعضی شرایط ممکن است گران باشد)

* میسر کردن پیگیری آموزش مشتریان و یا به روز

کردن اطلاعات آنها حتی بعد از ترک کلاس

* میسر کردن دسترسی مشتریان کمپانیها به

خدمات آنها بدون وابستگی جغرافیایی.

* امکان ایجاد کلاس مجازی (در روش WBT)

عیوب:

* آموزش فوق العاده ویژه می تواند منجر به ناسازگاری

و تناقض شود.

* از دست رفتن جزئیات و به طور کلی استانداردهای

قابل قبول در CBT باید وجود داشته باشند.

* تکنیکهای آموزشی کهنه و منسوخ خصوصا

نرم افزارهای مرتبط با CBT به سرعت قابل تغییر

باشد.

* زمان بسیار کم جهت توسعه و عرضه به بازار

* نیاز به هزینه و تلاش زیاد جهت به روز شدن

(CDهای موجود در بازار)

* برخوردن به خطاهای موجود در بستههای آموزش

مربوط به مؤسسه مولد.

* عدم وجود ویا عدم دسترسی همگانی به بسترهای

مخابراتی لازم برای آموزش (در روش WBT)

استانداردهای آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی طیف وسیعی از کاربردها و

پردها از جمله آموزش مبتنی بر کامپیوتر، آموزش

مبتنی بر وب، کلاس‌های مجازی و مشارکت‌های دیجیتال را در برمی‌گیرد. همچنین استفاده از تکنولوژی برای افزایش تجربیات آموزشی را نیز پوشش می‌دهد. مفاهیم آموزش الکترونیکی می‌تواند به طرق مختلف ارائه شود، همانند بکارگیری اینترنت، اینترانت، اکسترانت، ایستگاه‌های ماهواره‌ای، تلویزیونهای اینترنتی، دستیارهای دیجیتالی پرتابل، کتاب‌های الکترونیکی و CD-ROM. سازمان‌ها نیاز به یک سری استانداردها برای ایجاد و مدیریت مفاهیم آموزشی دارند تا بدین ترتیب بتوانند ماحصل فعالیت‌های خود را به افراد متقاضی ایجاد آموزش الکترونیکی ارائه دهند. این امر موجب کاهش هزینه‌های مربوط به ایجاد مفاهیم و راه اندازی سیستم آموزشی الکترونیکی می‌شود. استانداردهای آموزش الکترونیکی برحسب مورد کاربردشان دسته بندی می‌شوند.

اولین دسته، استانداردهای مربوطه به ابر داده (Meta Data) است. ابر داده در واقع اطلاعات توصیفی سایر داده‌ها از جمله محتویات آموزشی می‌باشند. عمده ترین اهداف استانداردسازی ابر داده‌ها به شرح زیر می‌باشد:

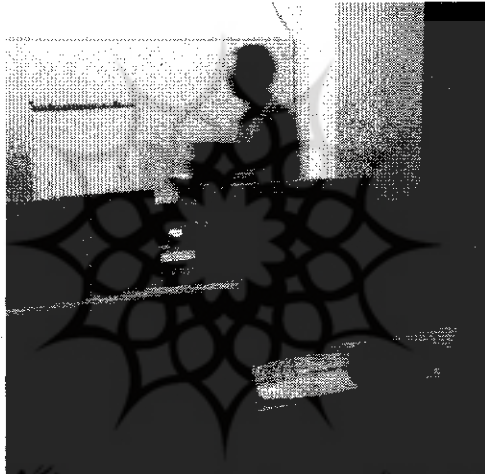
- * سهولت جستجو، ارزیابی، بدست آوردن و استفاده از اشیای آموزشی.
- * امکان به اشتراک گذاری و تبادل اشیا آموزشی میان سیستم‌های مختلف آموزش و فراگیری الکترونیکی
- * امکان خودکار شدن فرآیند تشکیل و آرایه مطالب آموزشی مورد نیاز هر یک از فراگیرنده‌ها توسط عملهای نرم افزاری

* استاندارد شدن بیان و توصیف منابع آموزشی تقریباً تمامی موسسات فعال در زمینه استانداردهای آموزش الکترونیک مانند IEEE، GEM و EONA فعالیت‌هایی جهت استانداردسازی ابر داده‌های آموزش الکترونیکی انجام داده‌اند. کمیته IEEE LTSC فعالیت خود را روی استاندارد زیر تحت عنوان LOM (Learning Object Meta Data) متمرکز نموده است.

مشخصات و استانداردهای مربوط به بسته بندی مطالب و محتویات آموزشی، انتقال این مطالب و محتویات را از یک سیستم آموزشی به سیستم دیگر تسهیل می‌نماید. بسته مطالب و محتویات آموزشی هم شامل اشیای آموزشی می‌باشد و هم دربرگیرنده اطلاعاتی در رابطه با نحوه ترکیب این اشیا جهت

تشکیل واحدهای بزرگتر. در این استانداردها بیشتر قواعد جهت توصیف نحوه آرایه مطالب و محتویات به فراگیرنده‌ها، در نظر گرفته می‌شود. عمده ترین استانداردهای موجود در رابطه با توصیف بسته بندی مطالب و محتویات شامل مشخصه بسته بندی مطالب و محتویات IMS که تحت نام LRN توسط شرکت مایکروسافت تجاری شده است و توسط تولید کنندگان و عرضه کنندگان معتبر ابزارها و محتویات آموزشی پشتیبانی می‌شود. محتویاتی مانند سوالات و آزمون‌ها که با هدف ارزشیابی و سنجش در سیستم‌های آموزشی مطرح می‌گردند، نوع ویژه‌ای از مطالب و محتویات هستند که بیشتر در قالب تست، سوال و ارزشیابی مطرح می‌باشند.

استاندارد مهم دیگری که در زمینه توصیف محتویات مورد نیاز جهت ارزیابی و سنجش فراگیرنده مطرح



می‌باشد، استاندارد Test Interoperability IMS Question است. با بکارگیری این استاندارد، سیستم‌های آموزش و فراگیری الکترونیکی به خصوص سیستم‌های تحت وب قادر خواهند بود سوالات و ارزشیابی‌های خود را با یکدیگر مبادله نمایند.

سیستم‌های آموزش و فراگیری الکترونیکی خواه برای آرایه سرویس‌های شخصی و سفارشی شده و یا صرفاً جهت نگهداری اطلاعاتی از فراگیرنده‌ها مانند میزان پیشرفت و وضعیت جاری شخص فراگیرنده می‌بایست اطلاعات مربوط به پروفایل شخص فراگیرنده و نیز سایر کاربران را مدیریت نمایند. استانداردهایی برای بازنمایی و مدیریت مدل اطلاعات شخص فراگیرنده که بوسیله تکنیک‌های مدل‌سازی کاربر بوجود می‌آیند، وجود دارد. از میان

این استانداردها می‌توان به استاندارد (Private And Public Information) PAPI که توسط کمیته LTSC در IEEE تهیه گشته، اشاره نمود.

IMS نیز در همین رابطه فعالیت‌هایی داشته است که با الگوبرداری از استاندارد PAPI تحت عنوان Learner Information Packaging IMS ارائه نموده است.

خلاصه و نتیجه گیری

هم اکنون در کشور تعداد بسیار زیادی از افراد متقاضی و مشتاق تحصیل وجود دارند. طبق آمارهای منتشره از تعداد کل متقاضیان ورود به دانشگاه‌ها، تنها ۱۰ درصد موفق به قبولی در کنکور می‌شوند. در کنار دانشگاه‌های دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه علمی- کاربردی تاسیس شدند. اما نیاز کشور تنها آموزش دانشگاهی و آکادمیک نمی‌باشد بلکه نیاز به آموزش‌های تکنولوژی بخش عمده‌ای از نیاز علمی کشور را تشکیل می‌دهد. متأسفانه بدلیل عدم وجود افراد متخصص در سراسر کشور، این آموزش‌ها در هر جایی قابل عرضه نمی‌باشند. بهترین راه حل ممکنه استفاده از روش آموزش از راه دور و بخصوص آموزش الکترونیکی می‌باشد. همانگونه که در این مقاله ذکر شده است، آموزش‌های الکترونیکی نیاز به بستر خاص خود را دارد. بعنوان نمونه وجود کامپیوتر و دسترسی به اینترنت از جمله ملزومات مورد نیاز می‌باشد. ولی در کشور این بسترها در اختیار همگان قرار نداشته و بعضاً از کیفیت نامطلوبی هم برخوردار می‌باشند. از طرف دیگر نظارتی هم بر روی کیفیت مطالب عرضه شده بصورت الکترونیکی وجود ندارد. عبارات دیگر بدلیل عدم آشنایی و رعایت استانداردهای موجود در زمینه آموزش الکترونیکی، این آموزش‌ها از کیفیت بسیار پایینی برخوردار می‌باشند.

جهت برطرف نمودن مشکلات فوق، کافی است تا شرکت‌های مخابرات استانها نسبت به تقویت بستر ارتباطی جهت استفاده از اینترنت کمک نموده و این سرویس را با هزینه‌های بسیار پایین در اختیار افراد متقاضی قرار دهند (لازم به ذکر است که در برخی از کشورها سرویس اینترنت بصورت رایگان ارائه می‌شود). همچنین با همکاری دانشگاه‌ها و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و همچنین موسسات آموزشی با سابقه نسبت به تدوین استانداردها و کیفیت مطالب اقدامات لازم صورت پذیرد.