

# الگوی نوین انتقال دانش

علیرضا نجابی

مهدی زیبایی

## مقدمه

آموزش الکترونیکی (E-LEARNING) شامل تمامی آموزشهایی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه ای، شبکه ای و... انجام می شود. آموزش غیر حضوری، با آموزش مکاتبه ای در دهه اول سال ۱۷۰۰ میلادی آغاز شده است. هنوز هم در نقاط مختلف دنیا از جمله در ایران از این شیوه آموزشی برای تحصیل و یادگیری، استفاده می شود. روشهای بهره گیری از آموزش غیر حضوری مبتنی بر فناوری به اوایل دهه ۱۹۰۰ میلادی باز می گردد.

راه اندازی و تجربه چند برنامه آموزش تلویزیونی در اوایل دهه ۱۹۶۰، به تاسیس ایستگاههای جدید تلویزیون آموزشی و استفاده بسیاری از مدارس از سیستم تلویزیون مدار بسته در امر آموزش، منجر شد. تا سال ۱۹۷۲ تعداد ایستگاههای تلویزیونی برای آموزش در آمریکا به ۲۳۳ ایستگاه رسید و دانشگاههای اوهایو، تگزاس و مریلند، نخستین دانشگاههایی بودند که موفق شدند با راه اندازی یک شبکه تلویزیونی، تمامی دانشجویان را تحت پوشش قرار دهند و توجه

بسیاری از دانشگاهها نیز به تاثیر استفاده از تلویزیون جلب گردید.

در دهه ۱۹۹۰ در بسیاری از کشورهای پیشرفته صنعتی، حتی مدارس ابتدایی هم به امکانات رایانه ای متناسب مجهز شدند. هر چند کشورهای اروپایی و آمریکایی در ابتدای کار با هوشیاری و دید وسیعتری با اینترنت برخورد کردند و سرعت توسعه اینترنت در این کشورها بسیار بیشتر از کشورهای آسیایی است. ولی آسیا نیز در سال ۱۹۹۹ با امکانات و تواناییهای اینترنت بیشتر آشنا شد و در پی توسعه کاربردهای اینترنت در این قاره برآمد.

تاریخچه آموزش الکترونیکی در ایران به زمان بهره گیری از ابزارهای کمک آموزشی سمعی - بصری شامل نمایش اسلاید و فیلم های آموزشی در کلاس درس باز می گردد. پس از آن تلویزیون به عنوان یک رسانه آموزشی مورد توجه قرار گرفته است و تلویزیون آموزشی ملی ایران رسماً به امر آموزش همگانی از طریق این رسانه در سراسر کشور پرداخت. پس از ورود صنعت رایانه به ایران و رشد و نفوذ رایانه های شخصی در میان اقشار مختلف فرهنگی

اجتماعی، فعالیت در زمینه آموزش مبتنی بر رایانه نیز آغاز شد.

## مروری بر آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی به مجموعه ای وسیعی از نرم افزارهای کاربردی و روشهای آموزشی مبتنی بر فناوری گفته می شود که شامل آموزشهای برپایه رایانه، وب، اینترنت و همچنین کلاسها و دانشگاههای مجازی و... است.

در آموزش از راه دور، ارتباطات به صورت مکاتبه ای هدایت می شود، در حالی که در آموزش الکترونیکی، آموزش از راه دور به صورت چندرسانه ای و با امکانات ارتباط متقابل ارائه می گردد. برخی از مزایای آموزش الکترونیکی عبارتند از:

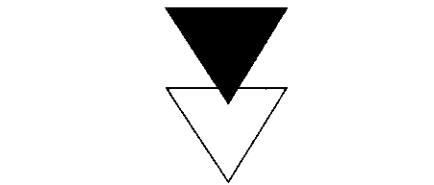
- سهولت دسترسی به منابع آموزشی؛
- کاهش زمان و هزینه رفت و آمد برای دانشجویان؛
- حق انتخاب دانشجویان در تعیین دوره های آموزشی؛
- امکان ثبت فعالیتهای و پیگیری پیشرفت دانشجویان توسط استاد؛

IEEE از دیگر سازمانهایی است که استانداردهای آموزشی آموزش الکترونیکی را در ۵ مقوله موارد عمومی، موارد مربوط به یادگیری، محتوی، دیتا و متادیتا و همچنین مدیریت و کاربردها انجام می دهد. SCORM, IMS DUBLIN CORE, ADL و برخی موسسات دیگر از جمله سازمانهای استانداردهای آموزشی الکترونیکی هستند.

عملیاتی کردن آموزش الکترونیکی: قبل از هرگونه پیشنهادی در جهت پیاده سازی برنامه های مبتنی بر آموزش الکترونیکی به یک موسسه، ارائه یک خط مشی واحد و همگرا ضروری به نظر می رسد.

نیازهای یادگیرنده، نیازهای مربوط به ایجاد و ارائه آموزش الکترونیکی و نیازهای سازمان یافته که شامل راه حل ایجاد مدل‌های تجاری در آموزش است، از جمله مواردی است که در عملیاتی کردن آموزش الکترونیکی باید در نظر گرفته شود.

دو رویکرد کلی به آموزش و یادگیری: همزمان و همراه با تحولات و تغییرات وسیعی که در جهان به وجود آمده است، رویکردها و دیدگاههای اندیشمندان نسبت به آموزش و یادگیری نیز تحولاتی داشته است. اگر بپذیریم که روش و مدل آموزشی مورد استفاده در مراکز آموزشی متأثر از فرهنگ و روابط اجتماعی و فناوری زمان است، در آن صورت می توان گفت که تا قبل از عصر اطلاعات یک گونه مبانی نظری تغذیه کننده مدل آموزشی بوده است و اکنون که وارد عصر اطلاعات و جامعه اطلاعات - محور شده ایم این مبانی نظری تغییر کرده اند و لذا نمود آن در روشهای



### در این عصر یکی از مهمترین نهادهای اجتماعی که دستخوش تغییرات و سیع خواهد شد نهاد آموزش و یادگیری در سطح عمومی و عالی است.

توسط کاربران فراهم می سازد. وجود استانداردهای معتبر باعث ایجاد اطمینان سرمایه گذاری در زمینه نیروی انسانی و زمان می گردد.

کنسرسیوم آموزش بر مبنای رایانه صنعت هواپیمایی (AICC)، اولین موسسه تدوین کننده استاندارد در آموزش الکترونیکی، ابتدا کار خود را با استانداردهای آموزشی رایانه ای در صنعت هواپیمایی شروع کرد و هم اکنون استانداردهای زیادی را در زمینه آموزش الکترونیکی وضع کرده است.

• اجازه تهیه و آماده سازی مدل‌های مختلف آموزشی توسط استادان؛

• امکان دسترسی شبانه روزی.

آموزش الکترونیکی با وجود مزایای فراوان، دارای محدودیتهایی نظیر دسترسی دانشجویان و استادان به رایانه و خدمات جانبی آن، کم بودن پهنای باند در ارسال چند رسانه مطالب آموزشی و هزینه اولیه نسبتاً بالای آن است.

روشها و ابزارهای آموزش الکترونیکی: با ایجاد و توسعه شبکه های ارتباطی، تحولات شگرفی در آموزش الکترونیکی بوجود آمده است.

تلویزیون آموزشی دو طرفه با ارائه تک درس، ارائه دروس اختصاصی یک موسسه آموزشی و ارائه تمامی دروس یک نیمسال تحصیلی، برنامه های خود را ارائه می دهد. ویدئو کنفرانس تعاملی از دیگر روشهای ارائه آموزش الکترونیکی است که قابلیت‌هایی نظیر استفاده از وسایل کمک آموزشی، برقراری ارتباط با متخصصین و ارتباط زنده دانش آموزان و معلمان با یکدیگر را فراهم می سازد. آموزش مبتنی بر رایانه، روشی نو در آموزش الکترونیکی است که در چهار دسته بندی کلی شامل یاری جستن از رایانه در آموزش (CAI)، مدیریت آموزش با استفاده از رایانه (CMI)، رایانه به عنوان وسیله ارتباطی (CMC) و محیط چند رسانه ای با استفاده از رایانه قرار می گیرد.

مدیریت در آموزش الکترونیکی: ضرورت طراحی و ایجاد سیستم های مدیریت آموزشی با توسعه این صنعت بیش از پیش احساس می گردد. سیستم مدیریت آموزشی قدرتمند و فراگیر، مدیریت اجرایی برنامه های آموزشی را در درون یک سازمان تسهیل کرده و به کارکنان و آموزش گیرندگان کمک می کند تا پیشرفت آموزشی خود را ارزیابی کرده و برای گامهای بعدی یادگیری خود، برنامه ریزی کنند. از دیگر قابلیت‌های یک سیستم مدیریت آموزشی خوب، امکان استفاده مجدد از اطلاعات و مطالب آموزشی است.

استانداردهای آموزشی در آموزش الکترونیکی: استانداردهای آموزشی محصولات هر صنعت، استفاده بهینه و فراگیر این محصولات را

رویکرد سنتی	رویکرد جدید
فردی	اجتماعی
رقابت	همکاری و مشارکت
ذخیره سازی اطلاعات و حفظ مطالب	مدیریت اطلاعات و تولید دانش
دو گروه مجزا: دانا و نادان	یک گروه: جامعه فراگیران
غیرفعال (همانند نوار خالی که باید روی آن ضبط کرد) و وابسته به معلم	فعال (مشارکت در تولید و سازماندهی تجربیات و دانش) و مستقل
محدود و انتخابی	نامحدود و متنوع
کمی	کیفی

جدول ۱- فرآیند آموزش و یادگیری

فراگیران هر زمان که بخواهند می توانند وارد کلاس شده و تا هر زمان که لازم باشد کلاس را ادامه دهند. همچنین محدودیت تعداد پذیرش دانشجو با وجود دانشگاههای مجازی از بین رفته و با همه این موارد هزینه ی نگهداری و اداره دانشگاههای مجازی بسیار کمتر از دانشگاههای کلاسیک است. به طور خلاصه می توان گفت که دانشگاههای مجازی محدودیتهای زیر را که در دانشگاههای کلاسیک اجتناب ناپذیر هستند، از بین برده اند:

- محدودیتهای فیزیکی (ساختمانی، فاصله ای،...)
- محدودیتهای زمانی (در هر ساعت و هر موقع از شبانه روز می توان وارد کلاس شد، آموزش مادام العمر می توان داشت)
- محدودیتهای تعداد پذیرش دانشجو؛
- محدودیتهای کلاسیک درس و مقطع؛
- محدودیتهای هزینه ای.

افزون بر این موارد، یادگیری الکترونیکی در دانشگاههای مجازی بسیاری از (اگر نه تمام) ویژگیهای رویکرد جدید به آموزش و یادگیری را داراست. به لحاظ ضرورت تعامل بین مدرس و فراگیر و بین فراگیران از جنبه انجام تکالیف مشترک و مشارکت در بحثهای گروهی و ابراز نظر نسبت به مسائل طرح شده، اصولاً یادگیری به صورت اجتماعی است. هر فرد هم متأثر از دیگران خواهد بود و هم بر دیگران اثر خواهد گذاشت. هر نوع یادگیری به صورت همیاری افراد ثبت نام شده در یک درس است. در واقع کل این افراد یک جامعه فراگیران را تشکیل می دهند که برای دستیابی به هدفی مشترک با هم اشتراک مساعی و همفکری خواهند کرد. هدف یادگیری در این کلاسهای مجازی ذخیره سازی اطلاعات و حفظ مطالب نیست، بلکه مدیریت اطلاعات نامحدود و تبدیل اطلاعات به دانش از طریق بحثهای مداوم خواهد بود که مشارکت فعال همه شرکت کنندگان را می طلبد. یادگیری نه به صورت کمی بلکه به صورت کیفی است.

در عصر کنونی موضوع «آموزش هر کجا و هر زمان» و «یادگیری مادام العمر» یک اصل پذیرفته شده است که نگاه سنتی به آموزشهای

### گسترش شبکه های اطلاعاتی از جمله اینترنت فرصتهای زیادی برای ما فراهم کرده و یکی از فرصتها یادگیری الکترونیکی است.



بدانیم، مهمترین دستاورد، فناوری اطلاعات در اواخر قرن بیستم و آستانه قرن بیست و یکم ایجاد و گسترش شبکه جهانی اینترنت بوده است. گسترش روزافزون این شبکه باعث شده است تا بسیاری از مرزهای موجود در ارتباطات ما بین افراد و ملل مختلف از بین برود. همچنان که قبلاً گفته شد ظهور تکنولوژی اطلاعات تاثیرات عمیقی بر زندگی انسان داشته است. شاید مهمترین و عمیق ترین این تاثیرات در زمینه آموزش و یادگیری است. تصورات قبلی در زمینه نیاز به وجود امکانات فیزیکی بسیار برای امر آموزش و یادگیری در سطح عمومی و آموزش عالی دچار تحول جدی شده است. اکنون با به صحنه آمدن دانشگاه های مجازی امکان یادگیری در هر زمینه ای برای هر فردی در هر زمان و مکانی و به صورت مادام العمر فراهم شده است. در شرایط جدید نیاز به تاسیس ساختمانها و امکانات فیزیکی نبوده و فراگیران و مدرسان نیاز به ترک منزل و محل کار برای شرکت در کلاسها را ندارند. افزون بر این، ساعات شروع و خاتمه کلاسها ثابت نبوده و

آموزشی و یادگیری مشهود است. رویکرد اول را می توان رویکرد سنتی و رویکرد دوم را رویکرد جدید نامید.

ویژگیهای رویکرد سنتی و جدید به آموزش و یادگیری: در هر فرآیند آموزش و یادگیری چند عنصر مهم وجود دارد که بدون آنها امر آموزش و یادگیری تقریباً ناممکن خواهد بود. این عناصر را می توان مدرس، دانشجو یا دانش آموز، محتوای مورد آموزش و محیط آموزش نامید. حاصل فرآیند آموزش نیز یادگیری یا دانش است. در هر یک از دو رویکرد سنتی و جدید نسبت به آموزش و یادگیری، نگاه و دیدگاه خاصی نسبت به هر یک از این عناصر وجود دارد که این دیدگاهها تعیین کننده نوع روشها و فنونی است که ما برای آموزش به کار می گیریم. در جدول زیر این دیدگاهها نسبت به هر یک از عناصر موجود در فرآیند آموزش و یادگیری ارائه شده است. (جدول-۱)

دانش آموخته رویکرد سنتی فاقد فکر خلاق و توان مدیریت اطلاعات و تولید دانش است. چنین فردی دارای یک نوع سواد کلاسیک است که می تواند وظایف محول شده به او در نظام اداری یا صنایع و کارخانجات را انجام دهد. چنین دانش آموخته ای می تواند در نظامهای صنعت - محور کارا و فعال باشد، اما در جامعه اطلاعات - محور که فکر خلاق و مدیریت اطلاعات و تولید دانش یک اصل بنیادی است کارایی نخواهد داشت. برای اینکه ما افرادی متناسب با عصر جدید داشته باشیم که بتوانند نیازمندیهای این عصر و زمان را پاسخگو باشند باید مبنای آموزش و یادگیری امان را بر اساس رویکردهای جدید تنظیم کنیم. یکی از روشهای جدید آموزش و یادگیری که بسیاری از ویژگیهای رویکرد جدید را داراست، یادگیری الکترونیکی (E-LEARNING) است.

### یادگیری الکترونیکی

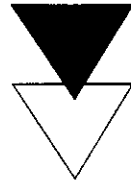
اگر قرن بیست و یکم را دروازه ورود به عصر اطلاعات و جامعه اطلاعات - محور

مقطعی را نمی‌کند. همچنین نیاز به آموزشهای کیفی تر از طریق محتوا و تامین کننده های انعطاف پذیر تر و روبه گسترش است. دستیابی به این اصول و نیازها امکان پذیر نبود تا اینکه شبکه اینترنت گسترش یافت و یادگیری الکترونیکی رایج شد.

تقریباً مهمترین موضوع در یادگیری الکترونیکی، ایجاد یک محیط ارائه یادگیری LEARNING DELIVERY ENVIRONMENT (LDE) است که یادگیری واقعی در آن صورت می‌گیرد و در برگیرنده محیط و زمینه یادگیری، رویکردهای یادگیری، تعامل انسانی بین شرکت کنندگان و هماهنگ ساختن ابزارها و فرآیندها با اهداف یادگیری است. ویلسون، کالاتان و هونور (۲۰۰۰) مدل زیر را برای این منظور ارائه می‌دهند. نقش LDE این است که عناصر یادگیری را طوری به هم انسجام دهد و هماهنگ سازد که برای فراگیران روشن و شفاف باشد. LDE موارد زیر را در بر می‌گیرد:

- سازماندهی فعالیتها و فرآیندهای جزئی یادگیری؛
- تامین منابع و محتوای مورد نیاز به صورت یک کتابخانه؛
- ابزارهای همیاری و اشتراک مساعی به صورت همزمان (SYNCHRONOUS) و غیرهمزمان (ASYNCHRONOUS)؛
- ابزارهای ارزیابی و انجام تکالیف؛
- پرونده های اطلاعات شخصی و دنبال کردن انجام فعالیتهای شرکت کنندگان؛
- ابزارهای کمک آموزشی برای استفاده آموزش دهندگان.

**E-LEARNING به سوی پیشرفت: ما در زندگی دارای موقعیتهای متفاوتی هستیم که می‌توان گفت فرصتهای بهینه همراه با دانش ایجاد می‌شود. سازمانها اقدام به ایجاد دانش جدید و آماده کردن و ایجاد سرمایه قوی در محیط دارند. چالشها همچنان تداوم دارد، تدارک دسترسی به سرمایه و همکاری برای توسعه بهترین ممارست و بهم پیوستن یادگیریها است. یکی از تعاریف بازار توجه به بازارهای جهانی است. سرمایه انسانی در حال حاضر با ارزش و با دقت زیاد باید مدیریت**



### برای تربیت افراد متناسب با عصر اطلاعات - محور می باید مبنای آموزش و یادگیری را بر اساس رویکردهای جدید تنظیم کرد.

سایت، بهره می‌جویند. آموزش و یادگیری در درجه سوم از تقدم (قبل خدمات مشتریان و حمایت و مدیریت روابط مشتریان) برخوردار است. بیش از ۶۰ درصد سازمانهای بزرگ دارای رهبری، در راه آموزش و یادگیری یکپارچه با شبکه وب هستند. تقریباً برخی از آنها برنامه یکپارچه مدیریت دانش بر روی شبکه دارند.

فرآیند آموزش و یادگیری همراه با افزایش یکپارچه در فرآیند استراتژیک سازمانی است. صنایع سریعاً اقدام به یکپارچه کردن آموزش و یادگیری مدیریت دانش می‌کنند که شامل دولت، آموزش و پرورش، بانکها، حمل و نقل، رسانه ها، ارتباط راه دور و خدمات می‌شود.

### صنعت آموزش الکترونیکی

این صنعت از سه بخش ارائه دهندگان، تکنولوژی و مطالب و خدمات تشکیل شده است.

تکنولوژی: شامل بخش سیستم های مدیریت یادگیری، سیستم های مدیریت مطالب یادگیری، ابزارهای توانمند، سیستم های توزیع یادگیری، سرویسها و خدمات (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING= ERP)، ایجاد خدمات کاربردی، ابزار E-LEARNING در زندگی و ارزیابی ابزارها است.

مطالب: شامل ۳ قسمت که در تدارک ارائه مطالب اند. کتابها، مجلات، انتشارات، شرکتها، موضوع نظر کارشناسان، آژانسهای دولتی، کالج ها، دانشگاهها، مدارس، سازمانهای یادگیرنده، آموزش مجازی، شرکتهای فناوری اطلاعات و سیستمهای یکپارچه است.

خدمات: شامل ایجاد دروازه اطلاعاتی، همکاری دانشگاهها، تدارک خدمات یادگیری، مطالب به هم پیوسته، نتایج یادگیری، نتایج، خدمات حرفه ای، تدارک خدمات گواهی، خدمات همکاری و ارزیابی خدمات به صورت برخط (ONLINE) است.

گرچه بسیاری از مشارکت کنندگان نقش خوبی را ایفا می‌کنند اما بسیاری از پیشنهادات، راه حل های مختلفی را گوشزد می‌کنند.

شود. یادگیری دارای مزایای استراتژیک و سلاحی در جریان عرضه نیروی کاری است. یکی از عوامل، آژانسها در جریان رشد سریع هر کشور دارای کارایی بالا و شروع آن همراه با افزایش سرعت اینترنت است.

دری اثر کردن تغییرات، مدیران سطوح بالا نیازمند به انعکاس در جهت سازماندهی یادگیری و آموزش سنتی هستند، هدف از به کارگیری افراد جدید توسعه آنها با سمینارهای گوناگون در یادگیری و توسعه برنامه های نیازمند و تدارک اجرای کارکنان با منابع دانش لازم برای موفقیت و انجام دادن نقش و مسئولیت آنهاست.

### واقعتهای جدید

سازمانها در جستجوی راهی مناسب برای چالشها، فرصتها و ابزار دانش در آموزش و یادگیری کارکنان هستند.

اخیراً دو مرکز پژوهشی (ژوئن ۲۰۰۱) بیان کرده که آموزش و یادگیری سه کاربرد یکپارچه با وب سایتهای سازمانهای آمریکایی داشته است. یک سوم سازمانهای آمریکایی از این روش آموزش و یادگیری یکپارچه با وب

## ترکیب E-LEARNING

ترکیب آموزش الکترونیکی شامل: سیستم های مدیریت یادگیری یا سیستم های مدیریت یادگیری مطالب، ارزیابی مهارتها و شایستگیها، براساس ویدئو و از طریق اینترنت است. سیر تحول آموزش الکترونیکی خدمات یکپارچه چندرسانه ای، استادان راهنما و زمان واقعی آموزش در محیط اطراف است. پیشرفت E-LEARNING کمتر به توسعه سازمانها می انجامد و بقاء، رقابت را از سازمانها سلب می کند که شامل:

\* تجدید نیرو و انتخاب: جذب و ارزیابی و استخدام کارکنان جدید؛  
پاداش: شناسایی، تاثیر:  
\* پاداش، شناسایی، تاثیر: شناسایی افراد برای توانایی به انتظار عملکرد بالا با توجه به تعریف سازمانی (تعیین هدف برای کسب و کار)؛

• برنامه ریزی موفق: سیستم آموزش الکترونیکی می تواند افراد متخصص مورد نیاز جامعه را تامین کند و آن را می توان به چهار گروه تقسیم کرد.

• سیستم های مدیریت یادگیری: شامل دوره ها با یادگیری مطالب برای کاربران با به دست آوردن روشهاست.

• مطالب: کاربران می توانند از منابع گوناگون در بسیاری از موضوعات به دانش دست یابند.

• همکاری انجمنها: کاربران می توانند با یادگیری از کالج ها و دارای تاثیر باشند.....

• پیشرفت درونی: کاربران می توانند به کلیه خدمات در سازمانهای یادگیری و بخشهای توسعه ای دست یابند.

## سیستم مدیریت یادگیری

سیستم مدیریت یادگیری (LMS) رابطه آن با سایر ترکیبهای آموزش الکترونیکی به صورت مجموعه ای است. سیستم مدیریت یادگیری دارای زیرساختار یا اساس کار که مورد استفاده آن در پی جو شدن، حمایت، اداره و سنجیدن فعالیتهای آموزش الکترونیکی است. در کل سیستم مدیریت یادگیری کمک به اداره و سنجش فرآیند یادگیری است در صورتی که سازمانها نیازمند

زندگی اثربخش  
در قرن بیست و یکم  
مستلزم شناخت  
ویژگیهای آن است  
که اساس آن  
اطلاعات - محوری است.



به مدیریت براساس آموزش با کامپیوتر (CBT)، آموزش براساس وب (WBT)، آموزش براساس مدارک (جزوه) (DBT)، آموزش براساس استادان راهنما (ILT)، یا ترکیبی از روشهای آموزش (BTM) هستند.

## سیستم مدیریت یادگیری مطالب

سیستم مدیریت یادگیری مطالب سیستمی است که کاربرد آن ایجاد، جمعیت، ترکیب و توزیع افراد در آموزش الکترونیکی است. سیستم مدیریت یادگیری مطالب به طور خیلی کارا در حجم کوچک و قابل توجه در آموزش مناسب کاربران در روش یادگیری و نیازهای توسعه یافته است. مطالب به کاربران داده شده و در این حالت یادگیری هدف است. هدف یادگیری قسمتی مستقل از آموزش و پرورش است که شامل مطالب و اساس ارزیابی به طور خاص هدف یادگیری است. هدف یادگیری دارای شرح اصلی همراه با هر توضیحی است که چه چیزی با هدف همراه است.

## مطالب یادگیری

• دوره های سازمانی: عدم استفاده از مطالب کتابخانه ای فیزیکی، توسعه دوره ها از درون (خانه) و منابع خارجی برای توسعه دوره های رسمی:

توسعه و ایجاد پیشرفت آموزش الکترونیکی باید عمل کردن به پیشنهادات با یادگیری کل مطالب باشد:

• عدم وجود کتابخانه های فیزیکی: توسعه مطالب بانجام و نیاز به سازماندهی یکی است. مطالب دیجیتالی مشارکت کنندگان عبارتند از: NETG، افراد باهوش، مهارتهای نرم افزاری و...

• ابزارهای توانمند: شامل ابزارهایی که سبب ارتباط مجازی می شود.

• توسعه طبق عادت: توسعه مطالب به ایجاد نیازهای یکسان در سازمان و دانش در گروه دستیابی به آن با توجه به سازمان خاص است.

## تعریف پیشرفت آموزش الکترونیکی

اساساً دو نوع پیشرفت آموزش الکترونیکی وجود دارد: خارجی و داخلی. اولین انعکاس تدارک دستیابی به سرویسهای یادگیری خارجی است. دومین انعکاس در تدارک دستیابی به یادگیری تمام موارد در بین سازمانهاست. البته پیشرفت درونی باید همچنین شامل استفاده و مدیریت یادگیری بیرونی و تدارک آن باشد.

اساساً در پیشرفت E-LEARNING آموزش الکترونیکی در محیط مجازی منجر به ایجاد سازمانها و دستیابی کاربران به دانش می شود. این پیشرفت همچنین به نام مرکز آموزش مجازی معروف است. و مراکز آموزش ONLINE، پیشرفت درونی، همکاری دانشگاهها و دانشگاههای مجازی است.

پیشرفت صرفاً اساس کار یا زیرساختی برای آموزش، یادگیری و ارزیابی دانش و شایستگیهاست.

پیشرفت آموزش الکترونیکی به صورت پیشرفت هوشمندانه است. پیشرفت از آگاهی یافتن کاربران در اینکه چه مهارتی و تجربه ای آنها نیاز برای پیشرفت با دیگر سطوح در سازمان دارند. تدارک جدول صلاحیتهای ارزیابی و مکانی مرتبط با بحث به یادگیری،

اجازه می دهند تا آموزش را متناسب با نیازهای ارائه دهیم، زیرا از یک طرف محدودیتهای گذشته را از بین می برند و از طرف دیگر اختیاراتی را برای ما فراهم می آورند و به دانشجویان اجازه می دهند تا نیازهای تحصیلی خود را در زمان مناسب خود برای یادگیری مرتفع سازند. برای اینکه دانش آموختگانی داشته باشیم که کارایی لازم را در جامعه اطلاعات - محور داشته باشند بساید رویکرد جدید نسبت به آموزش و یادگیری داشته باشیم.

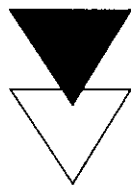
برای پیاده کردن رویکرد جدید نیاز به تکنولوژی اطلاعات و استفاده از ابزارهای اطلاعاتی موجود است. با گسترش شبکه های اطلاعاتی از جمله اینترنت این فرصت برای ما فراهم شده است. استفاده سریع و به موقع از این امکانات موجب پیشرفت و توسعه خواهد شد. یکی از این فرصتها یادگیری الکترونیکی است. برنامه ریزی های آموزشی ما باید به گونه ای باشد که از این فرصت جدید به بهترین وجه استفاده کنیم. □

منابع:

- 1 - BALLE, F. (1989) THE INFORMATION SOCIETY, SCHOOLS AND THE MEDIA. PAPER PRESENTED AT THE STANDING CONFERENCE OF EUROPEAN MINISTERS OF EDUCATION. SIXTEENTH SESSION. ISTANBUL, TURKEY. OCTOBER 1989.
- 2 - DRUCKER, P. (1993). POST - CAPITALIST SOCIETY. NEW YORK, NY: HARPERBUSINESS.
- 3 - KEATING, D.P., & MUSTARD, J.F. (1993). SOCIAL ECONOMIC FACTORS IN HUMAN DEVELOPMENTAL SYNTHESIS, IN C. BENHOW AND D LUBINSKI (EDS.), FROM PSYCHOMETRICS TO GIFTEDNESS: ESSAYS IN HONOR OF JULIAN STANLEY. BALTIMORE, MD: HOHN HOPKINS UNIVERSITY PRESS.
- 4 - KEATING, D.P. (1995). THE LEARNING SOCIETY IN THE INFORMATION AGE. TORONTO, ONT: THE CANADIAN INSTITUTE FOR ADVANCED RESEARCH.
- 5 - WILSON, D., CALLAGHAN, T., & HONORE, S. (2000). THE FUTURE OF LEARNING. ELEARNTY, GLOS. UK, 2000.
- 6 - WURMAN, R.S. (1989). INFORMATION ANXIETY. NEW YORK, NY: BANTAM DOUBLEDAY DELL PUBLISHING GROUP, INC.
- 7 - WWW.CEO.COM.
- 8 - WWW.CEOEXCHANGE.COM.

۹ - مجموعه مقالات نخستین کنفرانس نقش IT در اشتغال، انتشارات جهاد دانشگاهی، بهمن ۱۳۸۰.

- علیرضا نجابی: کارشناس مدیریت صنعتی
- مهدی زیبایی: کارشناس مدیریت صنعتی



### فناوریهای اطلاعات این امکان را فراهم ساخته تا آموزش متناسب با نیازهای عصر حاضر ارائه گردد.

آن آسان است. مشروط بر آنکه به طور کامل با سیستم ها به کار برده شود.

زندگی اثربخش و بسا راندمان در قرن بیست و یکم مستلزم شناخت ویژگیهای این قرن است. ویژگیهای اساسی این عصر، عصر اطلاعات و جامعه اطلاعات - محسوری است. در این جامعه اطلاعات و مدیریت آن و تبدیل آن به دانش پایه و اساس اقتصاد جوامع را تشکیل می دهد. چنین ویژگیهایی تاثیر زیادی روی نهادهای اجتماعی و اقتصادی جوامع خواهند گذاشت و نهادهای اجتماعی باید براساس آنها تجدید بنا شوند. یکی از مهمترین نهادهای اجتماعی که دستخوش تغییرات وسیع خواهد شد، نهاد آموزش و یادگیری در سطح عمومی و عالی است. زیربنای نهاد آموزش و یادگیری در حال حاضر مربوط به جامعه صنعت - محور است.

دانش آموختگان نظام آموزشی سنتی نمی توانند در جامعه اطلاعات - محور کارایی لازم را داشته باشند. در گذشته متناسب با عصر کشاورزی و صنعتی به آموزش پرداخته ایم، ولی در حال حاضر این رویه قابل قبول نیست. امروزه، فناوریهای اطلاعات به ما

اساسی موضوع - ارتبساطات یادگیری ON LINE دارند. در شناسایی اینکه چه چیزی را کاربر می داند، به دست آوردن موفقیت، تجربه و ایده آنها در روش یادگیری از اهمیت خاصی برخوردار است.

پیشرفت آموزش الکترونیکی تکنولوژی دارد که مستلزم جهت بخشی، به روز بودن مطالب و ارتباط با کاربران به طور دوستانه و مبنی بر درک مستقیم است.

### خدمات کامل برای پیشرفت

تکمیل یا خدمات کامل برای پیشرفت آموزش الکترونیکی در حمایت از سبک یادگیری (ارزیابی، تدارک، یادگیری و ترکیب مجدد) با ترکیبهای متفاوت در آموزش الکترونیکی است.

کلیه سرویسها در پیشرفت آموزش الکترونیکی در سه مرحله با هم مورد مقایسه قرار می گیرند: ارزیابی، تدارک و یادگیری.

مرحله ارزیابی ایجاد ترتیب برای ارزیابی دانش و ارزیابی شایستگیها و ارزیابی یادگیری است. مرحله تدارک که شامل کاتالوگ های یادگیری، تجارت الکترونیک و ترتیب نام نویسی افراد است. مرحله یادگیری شامل مقایسه فعالیتهای یادگیری، ایجاد کارشناسان و ترتیب انجمنهای مختلف است.

ارزیابی: تشخیص نیازهای یادگیری برای کاربرانی که تازه شروع کرده اند با ارزیابی دانشی که دارند براساس صلاحیت و شایستگی است.

تدارک: کاربران در تدارک برای انجام نیازهای یادگیری از طریق ایجاد برنامه برای فعالیتهای یادگیری در تدارک هستند.

یادگیری: کاربران درگیر فعالیتهای یادگیری به ایجاد دانش و توسعه شایستگیها هستند.

نگرش الگو پایه ای در تدارک و انعطاف پذیری و کارایی برای ایجاد مطالب، وظایف کسب و کار است.

### نتیجه گیری:

پیشرفت آموزش الکترونیکی به دنبال ارزیابی برای اطلاعات بهینه با استفاده از دانش است. این نوع پیشرفت سکوی توسعه است نه اینکه کاربردی جداگانه داشته باشد. توسعه دانش، انقلابی را به دنبال پیشرفت آموزش الکترونیکی به همراه دارد. اطلاعات و کاربرد