

## آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیک یا به قول برخی آموزش مجازی در ساده ترین تعریف عبارت است از انجام فرآیند آموزشی بر روی بستر ارتباطات الکترونیکی.

آموزش های Online از سال ۱۹۹۰ مطرح و همزمان با رشد تجهیزات و امکانات مربوطه در دهه گذشته، گام های موثری را در این زمینه برداشته شده و اینک در نقطه عطفی قرار گرفته است..

### آموزش الکترونیکی چیست ؟

آموزش الکترونیکی امکان فراگیری مستقل از زمان و مکان را برای دانشجویان فراهم می آورد. جایگاه کامپیوتر در آموزش های الکترونیکی بسیار حائز اهمیت است. با پیکربندی مناسب کامپیوتر ( سخت افزار، نرم افزار و شبکه ) امکان استفاده از آموزش های الکترونیکی برای علاقه مندان فراهم می گردد. عملکرد کامپیوتر در آموزش های الکترونیکی نظیر عملکرد موبایل در ارتباطات است.

آموزش الکترونیکی می تواند مبتنی بر CD-ROM ، شبکه ، اینترنت و یا اینترنت باشد. آموزش مجازی برای ارائه محتوی از عناصر اطلاعاتی با فرمت های متفاوت نظیر: متن ، ویدئو ، صدا، انیمیشن ، گرافیک و محیط های مجازی و یا شبیه سازی شده استفاده می نماید. تجارب بدست آمده از آموزش های الکترونیکی به مراتب گسترده تر از تجارب آموزشی بدست آمده در یک کلاس درس سنتی است.

آموزش های الکترونیکی رمز موفقیت خود را در شیوه ارائه ، نوع محتویات و توزیع ( عرضه ) مناسب می دانند. در آموزش های الکترونیکی از سخنرانی های یک طرفه ، تعامل و ارتباط ضعیف با فراگیران، اجتناب می گردد.

### سطوح آموزش الکترونیک

آموزش الکترونیکی در چهار گروه عمده طبقه بندی می گردد:

**پایگاه های دانش.** پایگاه های دانش و اطلاعات خود بعنوان یک آموزش واقعی در نظر گرفته نمی شوند. بانک های اطلاعاتی شکل اولیه ای از آموزش الکترونیکی می باشند. بانک های اطلاعاتی فوق را می توان در سایت های نرم افزاری متعدد، در اینترنت مشاهده نمود. بانک های اطلاعاتی با یک روش سیستماتیک قادر به ارائه توضیحات و راهنمایی های ضروری در ارتباط با سوالات مطرح شده در رابطه با نرم افزار می باشند. در این راستا دستورالعمل های لازم بمنظور انجام عملیات خاص توسط یک نرم افزار بصورت مرحله به مرحله در اختیار متقاضیان قرار می گیرد. بانک های اطلاعاتی فوق، اغلب بصورت متعامل با کاربران خود ارتباط برقرار می نمایند.

**حمایت فنی online.** حمایت online نیز نوع خاصی از آموزش الکترونیکی بوده که در مواردی شباهت هایی با پایگاه های دانش، دارد. برای پیاده سازی حمایت های فنی online، از روش های متعددی نظیر: تالارهای مباحثه، اتاق های گفتگو، سیستم های BBS، پست الکترونیکی و یا ارسال پیام فوری و زنده، استفاده می شود. سیستم های فوق تعامل بمراتب بیشتری را نسبت به پایگاه های دانش با مخاطب، برقرار می نمایند.

**آموزش نامتقارن.** سیستم فوق در آموزش های اولیه الکترونیکی استفاده می گردید. در روش فوق امکان خود آموزی با محوریت فراگیران فراهم می گردد. برای پیاده سازی از امکانات و روش های متعددی نظیر: آموزش های مبتنی بر CD-ROM، اینترنت و یا اینترنت استفاده می گردد. دستیابی به مجموعه ای از دستورات عملی ها بمنظور انجام یک عملیات خاص از طریق سیستم های BBS، گروه ها و تالارهای متفاوت مباحثه و پست الکترونیکی نمونه هایی از امکانات ارائه شده توسط سیستم های فوق می باشند. در برخی موارد سیستم های فوق، بصورت کاملاً خود آموز بوده و از لینک های خاصی برای مراجعه به منابع متفاوت استفاده می گردد. در این نوع سیستم ها، از مربیان آموزشی که بصورت زنده فعالیت های آموزشی فراگیران را مدیریت می نمایند، استفاده نمی گردد. چارچوب و ساختار ارائه موضوع و محتوی اغلب بصورت خودآموز با هدایت لینک های تعریف شده در موضوعات متفاوت است.

**آموزش همزمان.** آموزش همزمان بصورت بلادرنگ با کمک یک مربی آموزشی که بصورت زنده ناظر تمام فعالیت های آموزشی فراگیران است انجام می گیرد. در سیستم فوق، فراگیران با ورود به کلاس مجازی، قادر به برقراری ارتباط مستقیم با مربی و سایر فراگیران موجود در کلاس خواهند بود. در این نوع آموزش مجازی، تمام ویژگی های یک کلاس درس بصورت مجازی شبیه سازی و در اختیار مربی و فراگیران قرار می گیرد. مثلاً می توان بصورت مجازی دست خود را برای سوال کردن بالا برده و یا حتی از یک تخته سیاه مجازی استفاده و محتویات نوشته شده بر روی آن را مشاهده نمود. جلسات آموزشی ممکن است صرفاً در حد و اندازه یک جلسه بوده و یا هفته ها، ماه ها و یا حتی سال ها، به طول انجامد. این نوع آموزش ها معمولاً از طریق وب سایت های اینترنت، کنفرانس های صوتی و یا تصویری و اینترنت تلفنی انجام می گیرد.

یادگیری الکترونیکی با استفاده از عناصر متفاوت، که باعث ایجاد عناصر جدید آموزشی می گردد، فرآیند فراگیری را جذاب تر خواهد کرد. ایجاد جذابیت در یادگیری یکی از دلایل موفقیت آموزش های الکترونیکی است.

برای موفقیت در آموزش های الکترونیکی نکات زیر می بایست مورد توجه قرار گیرد:

## نوع محتویات.

استفاده از تصاویر، صدا و متن و ترکیب مناسب آنها با یکدیگر پیامدهای مثبتی را بدنبال خواهد داشت.

ارتباط متقابل با فراگیران بگونه ای که ایجاد محرک های لازم را تضمین نماید.

استفاده از بازیها، امتحانات کوتاه مدت برای اخذ فیدبک سریع از فراگیران مناسب ترین روش برای سنجش میزان موفقیت در آموزش است.

## ایجاد فیدبک های سریع.

دوره های آموزش الکترونیک می بایست از روش هایی بمنظور اخذ فیدبک سریع استفاده تا در صورت اشکال و یا عدم موفقیت، سریعاً نسبت به برطرف نمودن آن اقدام نمایند. فیدبک های مربوطه می بایست در سریعترین زمان ممکن اخذ گردند. آموزش در هر مرحله بر اساس آموزش در مرحله قبل ایجاد می گردد. بنابراین تشخیص و اخذ فیدبک های سریع، مراحل متفاوت آموزشی را بدرستی تبیین خواهد کرد. در صورتیکه در یک مرحله موفقیتی حاصل نشده باشد، مرحله بعد که بر اساس مرحله قبل ایجاد شده است، در امر آموزش توفیق چندانی ایجاد نخواهد کرد.

## ارتباطات صمیمی با سایر فراگیران و مربیان الکترونیکی.

استفاده از اتاق های گفتگو، تالارهای مباحثه، پیام های فوری و پست الکترونیکی در ایجاد ارتباط متقابل با فراگیران الکترونیکی بسیار موثر و کارساز خواهد بود. ایجاد کمیته های Online بطرز چشمگیری در عملکرد برنامه های آموزشی تاثیر خواهد داشت.

آموزش های الکترونیکی به فراگیران این امکان را خواهد داد تا هر فرد با توجه به مسایل و توانایی خود، آهنگ یادگیری را خود مشخص نماید. در چنین مواردی، فراگیران در صورتیکه به دلایلی، چند روزی از سیستم استفاده نمایند و از آموزش دور باشند، پس از برطرف شدن مشکلات، مجدداً قادر به ادامه آموزش خواهند بود. دوره های آموزشی مبتنی بر آموزش الکترونیکی دارای عناصر قابل کنترلی بوده که توسط کاربران استفاده می گردند. عناصر کنترلی فوق در کلاس های آموزشی معمولی استفاده نشده و با استفاده از آنان در آموزش های الکترونیکی، فراگیران قادر به کنترل فرآیند آموزش، خواهند بود. قابلیت تنظیم آهنگ آموزش توسط فراگیران یکی از دلایل مهم در رابطه با موثر بودن آموزش های الکترونیکی است.

یکی دیگر از عناصری که آموزش های الکترونیکی از آن استفاده می نمایند، برقراری ارتباط و تعامل متقابل با فراگیران است. میزان و نحوه ارتباط متقابل با فراگیران از حالات ساده که صرفاً کلیک کردن بر روی یک سوال است، شروع و تا

اجرای یک فایل انیمیشن و یا اجرای یک پروژه ادامه خواهد یافت. استفاده از بازیهای محاوره ای که پیام های آموزشی را بر اساس محتویات دوره آموزشی در اختیار فراگیران قرار می دهند، نیز از جمله روش های موجود برای ارتقاء سطح کیفی آموزش های الکترونیکی است.

## مزایای آموزش مجازی

آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش های سنتی دارای مزایای عمده ای است:

انعطاف پذیری و حذف تردد های بی مورد و پر هزینه برای شرکت در دوره های آموزشی، از مهمترین مزایای آموزش های الکترونیکی است.

آموزش الکترونیکی دارای مزایای متعدد دیگری نیز می باشد:

هزینه تولید دوره های آموزش الکترونیکی گران نبوده و با استفاده از نرم افزارها و ابزارهای موجود می توان پس از تهیه نرم افزار مربوطه ، اقدام به تولید دوره های آموزش الکترونیکی کرد.

فراگیران قادر به تنظیم آهنگ یادگیری خواهند بود. اکثر برنامه های آموزش الکترونیکی را می توان در زمان نیاز به آنها، استفاده کرد.

سرعت فراگیری آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش های سنتی بمراتب بیشتر بوده و حداقل ۵۰ درصد بهبود و سرعت را بدنبال خواهد داشت. فراگیران دوره های آموزش الکترونیکی می توانند موضوعات و مطالبی را که نسبت به آنها آشنایی دارند، مطالعه نکرده و صرفاً بر روی موضوعاتی متمرکز گردند که نسبت به آنها آشنایی وجود ندارد.

آموزش های الکترونیکی از پیام های یکنواخت بمنظور ارتباط با مخاطب استفاده می نمایند. ( حذف سلیق و تجارب فردی در مقایسه با آموزش های سنتی )

آموزش های الکترونیکی مستقل از پارامترهای زمان و مکان بوده و در هر زمان و هر محل می توانند مورد استفاده قرار گیرند.

بهنگام سازی دوره های مبتنی بر آموزش الکترونیک به سرعت و به سادگی انجام می گیرد. موضوعات و محتویات تغییر یافته به سرعت بر روی سرویس دهنده مربوطه قرار گرفته و فراگیران بلافاصله از نتایج آن بهره مند خواهند شد. آموزش های الکترونیکی مبتنی بر CD-ROM در زمان بهنگام سازی و توزیع هزینه های بالایی را بر سازمان و یا موسسه آموزش دهنده و فراگیران تحمیل خواهد کرد. روش فوق در مقایسه با آموزش های مکاتبه ای مقرون بصرفه خواهد بود.

آموزش های الکترونیکی باعث افزایش قدرت نگهداشت اطلاعات در فراگیران می گردد. در این راستا از عناصر متفاوتی نظیر: صوت، تصویر، امتحانات کوتاه مدت، ارتباط متقابل با فراگیر و سایر موارد برای تاکید مجدد در فراگیری هدفمند استفاده می گردد. در صورتیکه فراگیران بخش هایی از یک دوره آموزشی را به درستی فرا نگرفته باشند، می توانند در زمان دلخواه مجدداً بخش مربوطه را مطالعه نمایند.

مدیریت برنامه های آموزش الکترونیکی برای گروه های زیادی از دانشجویان، بسادگی انجام خواهد شد. دنبال نمودن وضعیت آموزشی دانشجویان و میزان پیشرفت بوجود آمده، زمانبندی و اختصاص دوره های آموزشی برای پرسنل و کارمندان یک اداره و دنبال نمودن وضعیت پیشرفت آنها و سایر موارد مربوط به مدیریت آموزشی به سرعت و به سادگی محقق می گردد.

در آموزش مجازی امکان ادامه تحصیل برای علاقه‌مندی که امکان حضور دائم در محیط دانشگاه را ندارند، فراهم می شود. این شیوه آموزشی که روز به روز در عرصه جهانی آموزش عالی جایگاه ویژه تری می یابد، در صورتی که بر اساس استانداردها و اصول علمی آموزشی طراحی شده باشد می تواند در تربیت فارغ التحصیلان کارآمد بسیار موثر واقع شود.

هدف یادگیری الکترونیکی، ارتقای دانش و مهارت‌های نیروی انسانی با به کارگیری برنامه‌ای به روز و مقرون به صرفه است.

هدف اصلی در یک دوره آموزش الکترونیکی، تغییرات رفتاری یادگیرندگان با حداقل هزینه در کوتاهترین زمان ممکن است که برای رسیدن به این هدف ترکیب درستی از محتوا، رسانه، تعامل، شخصی سازی، ترتیب مناسب، رابط کاربر، محیط یادگیری، نتایج موردنیاز، نتایج با ارزش و یادگیرندگان باید مدنظر طراح باهوش و هنرمند قرار گیرد.