

فصل اول

تکنولوژی آموزشی Instructional technology

تکنولوژی آموزشی؟

ابعاد تکنولوژی آموزشی؟

فرق وسیله آموزشی با رسانه آموزشی؟

مفاهیم اصلی تکنولوژی آموزشی:

- سیستم
- آموزش
- ارتباط
- یادگیری

سیستم:

مجموعه سازمان یافته ای از اجزای متعادل و مرتبط که عمداً به وجود آمده تا به شکل وحدت هدف های معینی را محقق سازد.

مطابق این تعریف در هر سیستم اجزایی وجود دارند که به هم مربوط هستند و به طور دائم با یکدیگر در حال کنش متقابل با تعامل هستند. این اجزا محتوای سیستم هستند. اجزا کارهایی را انجام می دهند که به هر کدام از آن کارها یا فعالیت ها فرایند گفته می شود.

مثال:

کلاس درس به عنوان یک سیستم، دارای اجزایی از قبیل دانش آموز، محتوای درسی، مربی و وسایل و مواد آموزشی است. که برای رسیدن به اهداف آموزشی در حال تعاملند.

یادگیری:

یادگیری یعنی تغییر کم و بیش دائمی در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر اینکه این تغییر بر اثر تجربه رخ داده باشد نه اینکه حاصل عواملی چون خستگی، استعمال داروهای مخدر و تغییرات ناشی از بلوغ باشد.

آموزش:

فرایند یاد دادن و یاد گرفتن (فرایند تعاملی)

ارتباط:

واژه دیگری که برای روشن شدن تعریف تکنولوژی آموزشی نیاز به بررسی دارد "ارتباط" است. ارتباط (communication) از نظر لغوی به معنی انتقال، سرایت و انتشار است. ریشه آن واژه لاتینی communis است که آن را تفاهیم و اشتراک فکر هم ترجمه کرده اند. در علوم ارتباطات کلمه ی ارتباط مفاهیم گوناگونی نظیر انتقال و انتشار آگاهی و اندیشه ها، ایجاد پیوستگی اجتماعی و اشتراک فکری و همکاری عمومی را در بر می گیرد. وقتی می گوئیم با کسی ارتباط برقرار کرده ایم منظور یک عمل فیزیکی و ارتباط جسمی نیست بلکه بیشتر ارتباط فکری است.

واژه تکنولوژی Technology از ریشه یونانی Technologia (techno: فن -logia: دانش)

تعریف تکنولوژی: تکنولوژی عبارت است از کاربرد دانش برای مقاصد علمی از نظر جیمز براون: تکنولوژی آموزشی عبارت است از طراحی منظم سیستماتیک، اجرا و ارزشیابی "طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک" تمامی فرایندها یادگیری و آموزش بر اساس هدفهای مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه های یادگیری انسانی و ارتباط و همچنین به کار گرفتن مجموعه ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد آموزش موثرتر

تاریخچه تکنولوژی آموزشی:

پنج دوره مجزا و قابل تفکیک را برای بررسی مباحث و سیر تحولات این رشته از دانش بر می شمارند. دوران ماقبل تکنولوژی آموزشی: این دوره، به سال هایی اطلاق می شود که در امر آموزش تنها از "زبان" استاد و "گوش" دانشجو استفاده می شده که البته بعد از اختراع خط، نوشتار نیز به آن اضافه شده است. در واقع آن چه امروز از آن به نام "آموزش مبتنی بر گچ و تخته" نام می برند، شاید صورتی از آموزش های دوران ماقبل تکنولوژی آموزشی باشد که اندکی بهینه شده است. دوران اول تکنولوژی آموزشی: از خلقت بشر تا حدود سال های آغازین قرنیه که پشت سر گذاشتیم، در دوران ماقبل تکنولوژی آموزشی به سر می بردیم.

از این سال ها و با راهیابی گسترده انواع وسایل کمک آموزشی، نقشه ها، چارتهای، ابزارها و تجهیزات مورد استفاده در فرایند یاددهی - یادگیری به امور آموزشی، وارد دوران اول می شویم؛ دورانی که تا حدود سال های پایانی دهه 1950 میلادی ادامه

می یابد و بعدها که دانش تکنولوژی آموزشی شکل آکادمیک پیدا می کند، از این دوران، به عنوان " بعد سخت افزاری تکنولوژی آموزشی " یاد می کنند.

در اواخر این دوران استفاده از وسایل آموزشی در امر یادگیری به مسئله ای مهم تبدیل شده بود و یادگیری بهینه، به آموزشی اطلاق می شد که حتما در آن از وسیله یا وسایلی هم بهره گرفته شود.

دوران دوم تکنولوژی آموزشی: از ابتدای دهه 1950 و همزمان با بلوغ دوره سخت افزاری، مباحثی در امور آموزشی پدید آمد که ضمن زیر سوال بردن استفاده محض از وسایل، مقوله دیگری را پیش می کشید.

در این دوران، استفاده از ابزارها، جای خود را به بهره گیری توأمان ابزارها و روش ها داد.

در این دوره، بر استفاده از روش های متنوع یاددهی - یادگیری، تکنیک های گوناگون ارزشیابی از آموخته های دانش آموزان، شگردهای گسترده مرتبط با تدریس، روان شناسی تربیتی و مباحث مربوط با مدیریت یادگیری تاکید می شد.

از این دوران، که تا سال های پایانی دهه 1970 میلادی ادامه یافت، بعدها با عنوان " بعد نرم افزاری تکنولوژی آموزشی " یاد کردند.

دوران سوم تکنولوژی آموزشی:

این دوران، شاهد آشتی و تعامل بعد سخت افزاری و نرم افزاری تکنولوژی آموزشی و استفاده متعادل از هر دو بعد در امر آموزش هستیم.

در کنار این امر، همچنین مفاهیمی همچون "حل مسئله"، "مشکل گشایی"، "شناخت و فراشناخت"، "نگرش سیستمی" و... در امور آموزشی به گوش می رسد که همگی نتیجه بروز بعد سوم تکنولوژی آموزشی به نام "بعد مشکل گشایی یا Problem solving" است.

در این دوران، که هنوز هم به نوعی در داخل آن به سر می بریم، آموزش به مقوله ای تخصصی و پیچیده تبدیل شده است که سخت افزار و نرم افزار و مهارت های مشکل گشایی به یاری یکدیگر، فرایند یاددهی - یادگیری را حلاوتی دیگر می بخشند.

دوران جدید تکنولوژی آموزشی:

به گمان عده ای از صاحب نظران، یا ظهور و گسترش کامپیوترهای شخصی در امر آموزش، ورود بسته های آموزشی نوشتاری و یا نرم افزاری به مدارس و دانشگاه ها و مدارس هوشمند، تکنولوژی آموزشی، ضمن بهره گیری از داشته ها و آموزه های چهار دوران پیشین خود، به ابزارها و تکنیک های جدیدی نیز مجهز شده است.

ابعاد تکنولوژی آموزشی:

- بعد سخت افزاری
- بعد نرم افزاری
- بعد مشکل یابی یا حل مسئله

بعد سخت افزاری:

تاکید بر استفاده از وسایل سمعی و بصری، با توجه به تاثیر آنها بر امر یادگیری و آموزش دارد. سخت افزارهای آموزشی مانند: اورهد-اوپک-پروژکتور-اسلاید-ماکت-مولاژ-ویدئو-فیلم-فیلم استریپ و... هر یک کاربردهای خاص خود را دارند.

بعد نرم افزاری:

بر کاربرد روش های طراحی - اجرا - ارزشیابی کل فرایند تدریس تاکید دارد. مهارت های برنامه ریزی، طراحی تدریس (طرح تدریس)، روشها و فنون تدریس و تهیه منابع آموزشی مورد توجه است. طرح درس یکی از نرم افزارهای مناسبی است که در خدمت آموزش صحیح قرار می گیرد و ضمن تسهیل فعالیت های آموزشی و مشخص نمودن تکلیف دانش آموز (در ابتدا، انتها و حین تدریس)، فرصتی برای روند تکمیل نحوه تدریس مربیان و اندوختن تجربیات فردی را در تدریس فراهم می نماید.

بعد مشکل یابی یا حل مسئله:

بعد سوم تکنولوژی آموزشی، تاکید بر یافتن مشکلات یادگیری فردی و همچنین مشکل اجزاء نظام آموزشی دارد. از این بعد، تکنولوژی آموزشی براساس رویکرد سیستماتیک به بررسی و شناخت کارکرد اجزاء سیستم می پردازد. پس از شناسایی علل و عوامل و نواقص کارکردی هر یک از اجزاء به ارائه رهنمودها و راه حل های مناسب اقدام می نماید.

تاریخچه تکنولوژی آموزشی:

تکنولوژی آموزشی در طی تکامل خود از چهار مرحله گذر کرده و اکنون وارد مرحله پنجم شده است.

- مرحله اول - ابزار و وسایل
- مرحله دوم - مواد آموزشی
- مرحله سوم - نظامهای درسی
- مرحله چهارم - نظامهای آموزشی
- مرحله پنجم - نظامهای اجتماعی

مرحله اول - ابزار و وسایل:

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

در سال های 1900 کارخانه های سازنده ی ابزار شروع به ساختن انواع پروژکتورها کردند. در ابتدا هدف آنها این نبود که از پروژکتورها در مدارس استفاده شود ولی این ابزارها کم کم در مدارس رسوخ کردند. این ابزارها قادر بودند تصاویری را بر روی پرده نمایش دهند و گاه همزمان صدا را نیز با تصویر تولید می کردند. این ابزارها بیشتر هدف تجاری داشت و مواردی که به وسیله ی این ابزار نمایش داده می شد هدف سرگرم کننده داشت و مواد مورد نیاز مدارس تولید نمی شد. خیلی زود مدارس پی بودند که صرفا مجهز بودن به ابزارهایی که چون انواع پروژکتورها، یا ضبط صوت و گرامافون نمی تواند پاسخگوی نیازهای آنها و مشکل گشای معضلات آموزش می باشد.

مرحله دوم - مواد آموزشی:

صاحبان صنایع افراد دیگر را به کار گرفته و شروع به تولید مواد مورد نیاز مدارس کردند. از این به بعد فیلم های آموزشی مخصوص مدارس ساخته شده و کتاب ها و نقشه های ویژه ی کودکان منتشر گردید. پژوهش هایی که در این دوره از تکامل تکنولوژی آموزشی انجام گرفت درباره تاثیر رنگ بر آموزش، اندازه ی تصویر و همچنین تاثیر مشخصات تصویر برای جلب توجه بیشتر بود. اما به زودی متوجه شدند که بیشتر اوقات تفاوت قابل ملاحظه ای بین آموزش سنتی و آموزشی که از طریق ارائه مواد گران قیمت صورت می گرفت وجود ندارد، بلکه عناصر دیگری مثل معلم و شاگرد نیز در آموزش و یادگیری دخالت دارند.

مرحله سوم - نظام های درسی:

در این دوره وسایل و مواد همه در خدمت نظام بزرگتری که نظام درسی بود قرار گرفتند. متخصصین به کل یادگیری و آموزش مورد مدرسه ای به عنوان یک نظام نگریستند به همین علت بود که افراد متخصصی در این دوره افرادی بودند که سیستم های آموزشی (و بیشتر انفرادی) را طراحی کردند.

در این دوره طراحی منظم تدریس (آموزشی) با تکنولوژی، آموزشی (تدریس) مورد توجه قرار گرفت. بازآموزی معلمین، تولید مواد جدید، افزودن فضاهای آموزشی، بالابردن امکانات کتابخانه ها و آزمایشگاهها همه جزء مواردی بودند که مدیران در رابطه با نگرش سیستمیک به امور آموزش طالب انجام آن بودند. متخصصان اقرار داشتند که نظام های درسی تحولی بنیانی در بالا بردن کیفیت آموزش و یادگیری به وجود آورده است ولی سیستم یک دوره ی سوم را نیز پاسخگوی نیازهای واقعی یادگیرنده نمی دانستند.

مرحله چهارم - نظام های آموزشی:

مرکز تخصصی خدمات آموزشی گروه پزشکی نخبگان

در این مرحله مواد آموزشی نوشتاری، دیداری، شنیداری به مطالعه جامعه ای که فرد در آن رشد کرده است و با توجه به نیازهای جامعه تهیه می شود.

یعنی هم به فردیت شخص و نیازهای او توجه می شود و هم به نیازهای جامعه. امکانات معمولاً در محل در اختیار یادگیرنده قرار می گیرد ولی او خود مسئول یادگیری خود است. آموزش منظم فقط به صورت آموزش رسمی مدرسه ای نیست بلکه در سطح جامعه انجام می گیرد.

مرحله پنجم - نظام های اجتماعی:

در مرحله پنجم مفهوم تکنولوژی آموزشی بیشتر به عنوان فلسفه ای است حاکم بر کل آموزش که در یک کشور برای رسیدن به هدف های رشد و توسعه انجام می گیرد. در این مرحله تکنولوژی، آموزشی مخصوص افراد یا سازمان خاصی نیست بلکه حیطه ی عمل هر فرد یا سازمانی را که برای رشد و توسعه کشورش کار می کند در بر می گیرد.

مجموعه تست فصل اول

1- در کدامیک از مراحل زیر پیش بینی فعالیت فراگیران باید مشخص شود؟

الف- تعیین هدف کلی ب- گزینش محتوا و رسانه ج- تحلیل آموزشی د- تعیین نظام ارزشیابی

2- در کدام مرحله می توان اهداف کلی آموزش را به اهداف کوچکتری به عنوان اهداف جزئی تقسیم نمود؟

الف- تعیین هدف کلی ب- گزینش محتوا و رسانه ج- تحلیل آموزشی د- تعیین نظام ارزشیابی

3- کدام یک حالتی کلی-گمگ و مبهم دارد و پس از حصول چند جزئی قابل دستیابی است؟

الف- Goals ب- objectives ج- condition د- evaluation

4- اهداف رفتاری کامل باید دارای کدامیک از اجزای زیر است؟

الف- Behavior ب- condition ج- criterion د- همه موارد

5- کدامیک از افعال زیر در تدوین رفتاری مناسب تر اند؟

الف- دانستن ب- اعتماد داشتن ج- طبقه بندی کردن د- نهادن

6- دکتر علی اکبر سیف کدامیک از اجزاء تعیین شرایط هدف ها مطرح کرده است؟

الف- امکانات ب- محدودیت ج- اوضاع و احوال عملکرد د- همه موارد بالا

7- علی اکبر سیف از قول میگر کدامیک را راه های مشخص کردن معیار اهداف رفتاری می داند؟

الف- با استفاده از محدوده‌ی زمانی

ب- با توجه به تعداد پاسخ‌های درست

ج- با توجه به درصد یا نسبت

د- همه موارد بالا

پاسخ:

1- گزینه ج

در تحلیل آموزشی باید پیش‌بینی فعالیت فراگیران مشخص شود (ص 7- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

2- گزینه ج

تحلیل آموزشی را عبارت از فرآیندی می‌دانند که از طریق آن می‌توان اهداف کلی آموزش را به اهداف کوچکتری به عنوان اهداف جزئی تقسیم نمود (ص 7- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

3- گزینه الف

اهداف کلی Goal یک حالت کلی، مبهم و گنگ را دارا می‌باشد و معمولاً بایستی پس از حصول چند هدف جزئی مورد دستیابی قرار گیرد (ص 6- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

4- گزینه د

هدف رفتاری کامل باید دارای سه جزء رفتار Behavior، شرایط condition- معیار criterion است (ص 8- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

5- گزینه ج

در این جا صرفاً می‌خواهیم از ابزاری استفاده کنیم که ما را نسبت به حصول هدف توسط فراگیر مطمئن سازد که اینها مسلماً واژه‌هایی خواهند بود که کمتر از دیگر واژه‌ها تفسیرپذیرند مثل طبقه‌بندی کردن (ص 9- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

6- گزینه د

علی اکبر سیف 3 جزء امکانات- محدودیت و اوضاع و احوال عملکرد را در تعیین شرایط هدف‌های رفتاری مطرح کرده است. (ص 11- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

7- گزینه د

علی اکبر سیف از قول میگر راه‌های مشخص کردن معیار هدف رفتار را به شرح زیر توصیف می‌کند:

1- استفاده از محدوده‌ی زمانی

2- با توجه به تعداد پاسخ‌های درست 3- با توجه به درصد یا نسبت

4- با توجه به ویژگی‌های عملکرد (ص-13- تکنولوژی آموزشی دکتر احدیان)

نکته مهم: داوطلبین محترم توجه فرمایید که با تهیه این جزوات دیگر نیاز به خرید هیچ گونه کتاب مرجع دیگری نخواهید داشت. برای اطلاع از نحوه دریافت جزوات کامل با شماره های زیر تماس حاصل فرمایید.

021/66902061 – 66902038

013/33338002 (رشت)

013/42342543 (لاهیجان)