



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۰/۵/۲۲

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

توجه به نقش تکنولوژی های نوین در آموزش

علی صفدر شبون^۱، حسین شعبانی^۲، جواد درخشان^۳، جمال رحمت پناه^۴

۱- کارشناسی علوم تجربی دانشگاه فرهنگیان امام صادق بهبهان

۲- کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد یاسوج

۳- کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد بهبهان

۴- کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد بهبهان

Safdarali203@gmail.com

چکیده

در واقع رشد و تکوین الگوهای آموزشی و تعامل بین نگرش سیستمی و اصول و نظریه‌های علوم ارتباطات باعث افزوده شدن این بعد جدید به تکنولوژی آموزشی شد. اضافه شدن دین مفاهیم جدید به تکنولوژی آموزشی حیطة کاربرد آنرا به مراتب گسترده‌تر از سابق ساخت و آن را از محدوده‌ی تنگ شناسایی انواع و نحوه‌ی کاربرد وسایل و رسانه‌های آموزشی (تکنولوژی آموزشی از جنبه اول) خارج کرد و محور کلیه فعالیت‌های انجام شده در مراکز آموزشی قرار داد. تکنولوژی آموزشی به عنوان مجموعه‌ی روشها و فراگردهای طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های آموزشی، دیگر نمی‌توانست خود را در قالب وسایل محبوس کند و در واقع ادعای مالکیت کل فرایند آموزش را دانست. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که عوامل چیزی در کنار هم قرار گیرند از قبیل: فضای آموزشی، محتوای آموزشی، قوانین و مقررات، وضع جسمی و روحی معلم و وسایل کمک آموزشی. استفاده از وسایل کمک آموزشی در جریان تدریس باعث می‌شود که مطالب مطرح شده در ساخت شناختی شاگرد جا بگیرد و دانش آموز به یادگیری معنی دار نائل شود. تعاریف متفاوتی از تکنولوژی آموزشی شده است گاهی این مفهوم را بسیار جامع و فراگیر معرفی کرده اند. در این پژوهش به بررسی نقش تکنولوژی های جدید در آموزش پرداخته ایم.

کلمات کلیدی: تکنولوژی نوین، مدارس، آموزش از راه دور، فضای آموزش، آموزش و پرورش



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه

عنوان یک رابطه توانسته اند نقش خود را به خوبی ایفا کنند. این امر زمانی تحقق می یابد که معلمان مهارتهای لازم را برای کاربرد این وسایل داشته باشند. سرچشمه تمام تحولات و نوآوری های آموزشی در جامعه، تجارب و نتایج تحقیقات علمی و عملی دانشمندان و صاحب نظران علوم اجتماعی و علوم تربیتی است. در نگرش جدید آموزشی، مدرسه برای شاگرد است، نه شاگرد برای مدرسه. بنابراین توجه به رغبت و پرورش عواطف و استعداد های کودک بسیار مهم تر از دانشی است که کودک باید یاد بگیرد. در این بین مدرسه مهم ترین مکان و شایسته ترین جایی است که نتیجه تجارب و یافته های دانشمندان مورد ارزیابی قرار می گیرد. در تمام نظام آموزشی، معلم نقش کلیدی دارد. انتظار جامعه از مدرسه و معلم این است که نوجوانان را برای زندگی واقعی در جامعه فردا تربیت کند. امروزه نگرش اندیشمندان نسبت به اهداف، فلسفه و مقاصد تربیتی به کلی دگرگون گردیده است. این تحولات و تفاوت اندیشه ها به سبب نتایج حاصل از کاربرد روشهای تعلیم و تربیت در گذشته، نیازهای جامعه امروز و پیش بینی نیازهای جامعه فردا بوجود آمده است. مانند این تعاریف: فناوری آموزشی یک فرایند پیچیده و منسجمی است که شامل افراد، فرایندها، ایده ها، ابزارها و سازمان ها که برای تجزیه و تحلیل مشکلات و ایجاد، اجرا، ارزشیابی و کنترل راه حل مشکلاتی که در تمامی جنبه های یادگیری انسان دخالت دارند، به کار می رود. در بعضی تعاریف به نتیجه کار توجه شده است:

- نظریه و عمل طراحی، تهیه، اجرا، مدیریت و ارزشیابی فرایند و منابع به منظور یادگیری موثرتر.
- مطالعه و عمل اخلاقی به منظور تسهیل یادگیری و بهسازی عملکرد به وسیله ایجاد، کاربرد و مدیریت فرایندها و منابع فناورانه ای مناسب.

ویگر (۱۹۹۷) ضمن تاکید بر توسعه مفهوم تکنولوژی اعتقاد دارد، تکنولوژی آموزشی اثرگذار در مجموعه سیستم آموزشی، صرفاً سخت افزار نیست، بلکه شامل فرایند طراحی آموزشی موثر و جامعی است که در آن همه اجزاء سیستم مورد توجه هستند. فناوری رایانه و رسانه های دیگر نیز به درستی به کار برده می شوند. در همین راستا هیئت فناوری تدریس آکادمی ملی مهندسان فناوری آموزشی را به این صورت تعریف می کند: مجموعه ای علمی که از به کارگیری علم تدریس و یادگیری در دنیای واقعی کلاسی، همراه با ابزار و روش هایی که برای کمک به این کاربردها گسترش یافته اند، به دست آمده است. (Dieuzeide, H., 1971, 69)

تکنولوژی آموزشی بر مبنای تعریفی جامع از جیمز براون عبارت است از طراحی، اجرا، ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرایند یادگیری و آموزش، با تعیین هدف های مشخص و بهره گیری از تمام منابع مادی و انسانی و یافته های روانشناسی یادگیری و ارتباط جمعی به منظور فراهم آوردن شرایط آموزشی و یادگیری موثر. (علی آبادی، ۱۳۸۰، ۴۹، ص ۲۳)

فرهنگ و بستر تکنولوژی را زبان استفاده از دانش برای مقاصد علمی یا علم کاربردی می داند که حالت ظریف و دقیقی بخود گرفته و از جمله تکنولوژی های مختلف تکنولوژی آموزشی است که بعنوان دانش نظری و عملی در نظام آموزش و پرورش ساخته شده است. (<http://visual.merriam-webster.com>, 103)

فرهنگنامه جهانی آموزش و پرورش (۱۹۸۹) تکنولوژی آموزشی را دانش و حرفه ای معرفی می کند که دارای سه جنبه یا مرحله است: ۱- وسایل شنیداری و دیداری، ۲- آموزش برنامه ای، ۳- استفاده از دیدگاه های جدید روانشناسی و تحقیقات انجام شده به منظور تجزیه و تحلیل مشکلات آموزشی و یافتن راه حل های آن.

^۱- National Academy of Engineering instructional technology committee on Education.

^۲- Webster.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

در یک جمع بندی دکتر فردانش تکنولوژی آموزشی را مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی معرفی می‌کند که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی، در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود. (فردانش، ۵۰، ۱۳۷۲، ص ۱۶)

سیر تحول تکنولوژی آموزشی در ایران و جهان

سیر تکنولوژی در جهان: از لحاظ تاریخی، تکنولوژی آموزشی با خاتمه یافتن جنگ جهانی دوم متولد شد و در واقع محصولی از دنیای مدرنیسم است. هنگامی که جهان در آستانه‌ی مدرنیته قرار می‌گیرد، دنیایی را پیش‌رو می‌بیند که در آن، فناوری زیربنای تولیدات انبوه برای ارزان‌سازی، آسان‌سازی و راحت‌سازی همه‌ی کارها و پدیده‌هاست. فناوری از این زمان به بعد و با این هدف‌ها به تغییر دادن تمدن انسانی می‌پردازد که از جمله دستاوردهای آن، امکان دسترسی به اطلاعات برای توده‌ی انبوهی از مردم است. فناوری، با سرو کار پیدا کردن با انتقال و تبادل اطلاعات، وارد حیطه‌های آموزشی شد و به این ترتیب، سطح کارکردی نهاد آموزش و پرورش که آینده ساز نسل بعدی است، از سطح جامعه و محیط‌های کاری که در انتظار نسل پرورش یافته در این نهاد بود عقب نماند. نهاد آموزش و پرورش نیز توانست هم چون سایر ارکان جامعه از فناوری بهره‌مند شود تا با استفاده از تکنولوژی آموزشی در آموزش و تدریس بتواند نسلی در خور را برای جامعه تکنولوژیک آماده کند. البته بررسی تاریخچه تکنولوژی آموزشی با تاکید بر سه جنبه آن در سه مبحث قابل ارائه است: - **مرحله اول:** بر وسایل شنیداری و دیداری تاکید دارد که استفاده از آنها امر آموزش و یادگیری را آسانتر می‌کند این مرحله از سال ۱۹۰۰ میلادی، هنگامی که برای اولین بار در مدارس آمریکا، اسلایدهایی پیرامون موضوعات مختلف مورد استفاده قرار گرفت؛ شروع شد. در حدود ۱۹۱۰ اولین فهرست فیلم‌های آموزشی برای استفاده منظم در مدارس منتشر شد. (گانیه، ۱۹۸۷، ۷۱، ص ۱۴-۱۱) همراه با اختراع و ساخت وسایل سمعی و بصری جدید و ارائه آن به محافل آموزشی، این تفکر نیز همچنان به قوت خود باقی بود که وسایل سمعی و بصری موجب تغییرات زیربنایی و اساسی در آموزش می‌شود. از سال‌های ۱۹۲۰ به بعد، کتابهایی در زمینه‌ی آموزش بصری نوشته شد که به طور کلی منظور اصلی در این کتابها این بود که درجه‌ی واقع‌نمایی وسایل، نقش اصلی را در آموزش بازی می‌کند؛ به عبارت دیگر، هر قدر نمایش موضوعات به صورت عینی‌تر و ملموس‌تر انجام شود، میزان یادگیری بیشتر خواهد شد.

با شروع جنگ جهانی دوم، کانون فعالیت‌ها در زمینه‌ی وسایل سمعی و بصری از محافل تعلیم و تربیت به ارتش آمریکا منتقل شد و در دوران جنگ، بسیاری از وسایل مانند پروژکتور و اورهد برای اولین بار ساخته شد و در کنار وسایل دیگری مانند پروژکتورهای اسلاید، لابراتوارهای زبان و شبیه‌سازیهای آموزش خلبانی در آموزش نظامیان به کار گرفته شد. در این دوران که تا اواسط دهه‌ی ۱۹۴۰ به طول انجامید از نظر سرمایه‌گذاری در تولید فیلمهای آموزشی و وسایل سمعی و بصری رشد بی‌سابقه‌ای صورت گرفت تا حدی که بسیاری از کارشناسان نقش آن را در نتایج جنگ دوم جهانی قابل توجه شمرده‌اند. (فردانش، ۵۰، ۱۳۷۲، صص ۱۸-۱۹)

مرحله دوم، تحول تکنولوژی آموزشی از سال ۱۹۵۴ آغاز و تا حدود سال ۱۹۶۶ ادامه می‌یابد و عصر طلایی آموزش برنامه‌ای نام گرفته است. البته خلاقیت و اختراعات اندیشمندان در مورد آموزش، زمینه ورود به این مرحله را مهیا می‌نمود. از جمله می‌توان به اقدامات پرسکی و اسکینر اشاره کرد:

سیدنی پرسکی^۱ در سال ۱۹۲۵ برای اولین بار ماشین بسیار ساده‌ای برای ارائه‌ی امتحانات و ارزشیابی دانش‌آموزان ساخت که این نقطه آغاز آموزش ماشینی بود. (ذوفن، لطفی‌پور، ۲۹، ۱۳۸۷، ص ۷) برهاس اسکینر^۲ روان‌شناس معروف، دستگاهی به نام «ماشین تدریس» ساخت که می‌توانست مطالب درسی را قدم به قدم و به صورت ساده به دانش‌آموزان ارائه دهد. (Skinner,)

^۱- Sidney pressey.

^۲- Burrhus F.Skinner



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۸۹، ۱۹۵۴). آموزش و نحوه انجام آن از زمان های بسیار دور همواره مورد نظر نظریه پردازان و فلاسفه بوده و هست، به خصوص در دوران حاضر که علوم هرچه بیشتر به سمت تخصص و تجربه گام بر می دارند و از این رو انتقال یافته های جدید به نسل های جدید به خصوص دانش آموزان بسیار حائز اهمیت است. از این منظر ابزارها و وسایل کمک آموزشی از جمله تکنولوژی آموزشی جایگاه ویژه ای در فرایند آموزش در آموزش و پرورش دارند. هدف اساسی فناوری آموزشی تسهیل، توسعه و تقویت فرایند آموزش و یادگیری است. امروزه کاربرد تکنولوژی آموزشی از کاربرد صرف وسایل آموزشی و کمک آموزشی فراتر رفته و نقش مؤثری در نظام تعلیم و تربیت بویژه در مدارس پیشرو ایفا می کند. در سطح بین الملل با اصطلاحی به نام مدارس پیشرو مواجه هستیم. این نوع از مدارس، مدارسی است که در آن نقش مدیر آموزشی و همچنین ساختار و کارکرد مدرسه، به شکل جدیدی بازسازی و تعریف شده است. از طرفی توجه به نقش خلاقیت و نوآوری در نظام آموزشی و ارتقای سطح کیفی آن به وضوح افزایش یافته است. برای ارتقای سطح خلاقیت دانش آموزان ابتدا لازم است تمامی افراد درگیر در نظام تعلیم و تربیت، تفکر خلاق و نوآور را بارز بشوند و به کودکان یاد داده شود که تفکر خلاق و نوآور را معتبر بدانند. همچنین این افراد دستکاری اشیا و عقاید را تشویق کنند. جهت افزایش خلاقیت فراگیران نیز نسبت به تحمیل یک الگوی قالب فکری، بایستی هوشیار بود و مهارت های اجتناب از فشارها و تمسخر همسالان را به کودکان آموخت. نیز احساس وحشت از کارهای بدیع را برطرف کرد. در این بین ضروری است موقعیت هایی برای فعالیت و آرامش فراهم شود. و در نهایت لازم است نه فقط انتقاد کردن صرف، بلکه انتقاد سازنده، توسعه داده شود (فردانش، ۱۳۷۲، ۵۰، ص ۲۷).

مرحله سوم: که دوره رشد و بلوغ تکنولوژی آموزشی است از سال ۱۹۶۶ آغاز شده است و همچنان ادامه دارد که بر توان تکنولوژی آموزشی برای حل مسائل کوچک و بزرگ در کل نظام آموزشی تاکید دارد. تکنولوژی آموزشی در این مرحله با استفاده از دیدگاه های جدید روانشناسی و تحقیقات انجام شده به تجزیه و تحلیل برنامه های آموزشی پرداخت و پس از شناخت مشکلات و علت ها برای رفع آنها و حل مشکلات، راه حل هایی جدید را ارائه داد.

این بعد از تکنولوژی آموزشی به موازات رشد و گسترش تعریف دوم، پا به عرصه محیط های آموزشی گذاشته و روزبه روز کاربرد و اهمیت آن بیشتر می شود. این کاربرد به نحوی در حل مسائل آموزشی مراکز صنعتی و خدماتی مؤثر بوده که رشته تکنولوژی آموزشی را یکی از پرجاذبه ترین رشته های دانشکده های علوم تربیتی کرده است و فارغ التحصیلان این دانشکده ها اغلب بلافاصله پس از پایان تحصیل به استخدام مؤسسات معتبر در می آیند.

بعد سوم از تکنولوژی آموزشی با اینکه در واقع یکی از مصادیق کاربرد تکنولوژی آموزشی در حل مشکلات و مسائل مراکز مختلف اقتصادی است، ولی در حقیقت با رشد زمینه ای این نوع کاربرد تکنولوژی آموزشی، حیثی تاثیر و دامنه ای کاربرد آن از محیط های صرفاً آموزشی به تمام فعالیت های جامعه کشیده شده است. (فردانش، ۱۳۷۲، ۵۰، صص ۳۳-۳۲)

از سوی دیگر تاریخچه پیدایش تکنولوژی آموزشی «به عنوان یک رشته علمی» را به پرتاب موشک اسپاتنیک شوروی نسبت می دهند. به این ترتیب که در جریان جنگ سرد بین دو قطب شرق و غرب و مسابقه تسلیحاتی امریکا و شوروی، پرتاب این موشک از جانب شوروی، بلوک غرب را دچار شوک شدیدی کرد. بلوک غرب در پی جستجوی علت عقب ماندگی در این زمینه، به وجود مشکلات اساسی در سیستم آموزشی خود واقف شد. مسائلی از قبیل: عینی و ملموس نبودن، عدم توجه به پرورش تفکر و... از جمله مشکلات جدی آموزشی محسوب می شد. تلاش علمی-تحقیقاتی برای مرتفع کردن مشکلات فوق منجر به پیدایش رشته ای علمی به نام تکنولوژی آموزشی شد.

نکته قابل ذکر این است که هریک از این مراحل یا ابعاد تکنولوژی آموزشی با شروع مرحله بعد از حرکت نایستاد بلکه در مسیر رشد و بلوغ خود را طی می نمود. در واقع همزمان هر سه بعد به حرکت تکاملی خود ادامه می دهند و به نوعی به ارتقاء یکدیگر نیز کمک می کنند. به عنوان مثال مرحله اول که بعد سخت افزاری و رسانه ای تکنولوژی آموزشی را شامل می شود در سال های آغاز مرحله دوم شتاب بیشتری گرفته بود و محصولات متعدد دیداری شنیداری را به سیستم آموزشی ارائه می کرد در



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

همان زمان اریک اشبای از نخستین کسانی بود که استفاده از رسانه‌های الکترونیکی را به عنوان انقلابی در آموزش و پرورش در سال ۱۹۶۷ مطرح کرد. و این مسیر، به تدریج با شروع کاربردهای رایانه در آموزش در سالهای ۱۹۸۰ و همچنین دسترسی به اینترنت در اواخر دهه‌ی ۱۹۹۰ و سال ۲۰۰۰ همچنان تداوم یافته است.

سیر تحول تکنولوژی در ایران:

تکنولوژی آموزشی در ایران همانند سایر کشورهای در حال توسعه، در سال‌های آغازین تحولات، چندان پیشرفتی نداشته است. در سال ۱۳۰۸ وزارت فرهنگ، اقدام به تاسیس اداره کل هنرهای زیبا کرد. به کمک این اداره بین سال‌های ۵۵-۱۳۳۹، نخستین آزمایشگاه‌های سمعی و بصری دانشسرای مقدماتی و عالی تاسیس شدند. در سال ۱۳۴۱ اداره‌ای به نام «اداره آموزش فعالیت‌های هنری و سمعی و بصری» در وزارت آموزش و پرورش به وجود آمد که بعدها به نام «دفتر آموزش سمعی و بصری» تغییر نام یافت. در سال ۱۳۴۳ تلویزیون آموزشی تاسیس شد و در سال ۱۳۴۵ مقرر شد با تغییر نظام آموزشی کشور، تلویزیون آموزشی کار خود را با پخش برنامه‌های درسی فیزیک، شیمی، جبر، علوم طبیعی، دستور و زبان فارسی آغاز کرد. پس از چند سال رکود، در سال ۱۳۵۲ تهیه و اجرای برنامه‌های آموزشی به سازمان رادیو تلویزیون ملی واگذار شد که از سال ۱۳۵۳ فعالیت خود را پخش درس‌های دوره راهنمایی تحصیلی آغاز کرد.

وزارت آموزش و پرورش با تاسیس سازمان پژوهش و نوآوری‌های آموزشی در سال ۱۳۵۴ که بعدها به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی تغییر نام یافت، قصد داشت تکنولوژی آموزشی را در مدارس کشور توسعه دهد. در سال ۱۳۵۴ «طرح آموزشی ایران» در وزارت آموزش و پرورش به تصویب رسید که به موجب آن مقرر گردید وزارت مذکور با مشارکت بانک جهانی و سازمان یونسکو، در مراکز پنج استان کشور (تهران، اهواز، تبریز، اصفهان و مشهد) پنج مرکز تربیت معلم همراه با مدارس نمونه از ابتدایی تا پایان متوسطه تاسیس کند و برای تامین نیروهای مورد نیاز طرح مذکور از پنج استان مورد نظر، تعدادی از دبیران و آموزگاران جهت کسب تخصص به مراکز آموزشی خارج از کشور انتخاب و فرستاده شدند و این طرح بنا به تحولات اجتماعی - سیاسی اجرا نشد تا سال ۱۳۶۴ فعالیت موثر و سازمان یافته‌ای در زمینه‌ی تکنولوژی آموزشی به جز فعال شدن تهیه برنامه‌های آموزشی مقاطع مختلف تحصیلی با همکاری وزارت آموزش و پرورش و صدا و سیما به وقوع نپیوست. از سال ۱۳۶۴ و با هدف ایجاد زمینه‌های فرهنگی و ترغیب معلمان کشور در جهت آشنایی و کاربرد مواد آموزشی هر چند ساده به وسیله افراد علاقه‌مند و متخصص در زمینه‌ی تکنولوژی آموزشی، «مجله رشد تکنولوژی آموزشی» منتشر گردید. از اواخر سال ۱۳۶۸، طرحی تحت عنوان «توسعه رسانه‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای» در شاخه معاونت فنی و حرفه‌ای وزارت آموزش و پرورش از یک سو و برنامه عمران ملل متحد و سازمان یونسکو از سوی دیگر به تصویب رسید که به موجب آن یک مرکز آموزشی به همین عنوان و با هدف بازآموزی هنرآموزان شاغل در هنرستانهای فنی و حرفه‌ای کشور در نظر گرفته شد. فعالیت عملی این مرکز از شهریور ۱۳۷۰ که مرحله اول آن بازآموزی هنرآموزان شاغل در هنرستان فنی و حرفه‌ای سراسر کشور بود در حال اجراست. (علی آبادی، ۱۳۸۰، ۴۹، صص ۳۲-۲۵)

جایگاه تکنولوژی آموزشی در فرایند آموزش و یادگیری

در تکنولوژی آموزشی ما برای ایجاد تغییر تقریباً دائمی در رفتار بالقوه فرد برنامه ریزی می‌کنیم این برنامه را اجرا می‌کنیم و میزان تغییر در رفتار را می‌سنجیم و برای اینکه تغییر در رفتار شامل نگرشها و عواطف، مهارت‌های حرکتی و روانی، اطلاعات و دانسته‌های فرد را ایجاد کنیم از کلیه امکانات و منابع انسانی و غیرانسانی استفاده می‌کنیم. ما نتایج تحقیقات در مورد یادگیری انسان و ارتباط را نیز مورد توجه و بهره‌برداری قرار می‌دهیم تا بتوانیم تغییرات مطلوب را در افراد ایجاد کنیم. (احدیان، ۱۳۷۴، ۳، صص ۱۲)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تکنولوژی در سه محدوده موقعیت و پیشرفت آکادمیک دانش‌آموز را تحت تاثیر قرار می‌دهد:

۱. موفقیت در یادگیری مواد درسی

۲. بالا بردن سطح تفکر و افزایش مهارت در حل مسائل

۳. آماده سازی نیروی کار

در پیشرفت این سه محدوده تکنولوژی نقش محوری را بازی می‌کند. (Cradler, 2002, 77)

برخی گرایش‌های مهم وجود دارند که چهره تعلیم و تربیت را تا بیست سال آینده تغییر خواهند داد که بعضی از آنها به حضور تکنولوژی در آموزش اشاره دارد و از آنها می‌توان ضرورت کاربرد تکنولوژی آموزشی را دریافت. از جمله این گرایش‌های مهم می‌توان موارد زیر را بیان کرد:

- حرکت روزافزون به سمت آموزش فراگیر محوری
 - افزایش تداوم در استفاده از مواد یادگیری انفرادی
 - افزایش درک اهمیت توانمندی‌های کلی مرتبط به زندگی واقعی
 - اهمیت بیشتر دادن به فرایندهای یادگیری نسبت به محتوای برنامه‌های درس استمرار فعالیت جهت تصریح و تبیین ماهیت بازده‌های یادگیری مورد نظر از قبیل تنظیم شاخص‌های شایستگی و تنظیم معیارهای عملکرد (مبتنی بر اهداف)
 - افزایش آگاهی نسبت به غیر طبیعی بودن روشهای ارزیابی سنتی مانند امتحان کتبی چند ساعته
 - گسترش آگاهی نسبت به محاسن در یادگیری از طریق کار کردن در گروه بدون حضور معلم
 - استمرار و گسترش سریع تکنولوژی اطلاعات و سیستم‌های رایانه‌ای
 - مشارکت بیشتر عوامل تعلیم و تربیت در طراحی و استفاده از تجهیزات و برنامه‌های رایانه‌ای
 - افزایش انتظارات از فراگیران با توجه به استفاده و دسترسی بیست و چهار ساعته به منابع یادگیری چندرسانه‌ای
 - افزایش انتظارات از فراگیران مبنی بر استفاده وسیع معلمان و مربیان از ابزارهای حمایتی تکنولوژی آموزشی در بالا بردن اثربخشی دوره‌ها و برنامه‌های خودآموزی
 - گسترش سریع آشنایی فراگیران با رسانه‌های پیشرفته
- همانطور که مشاهده می‌شود پنج مورد آخر مربوط به وجود تکنولوژی در آموزش است که البته خود گرایش‌های قبلی را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد. (علی‌آبادی، ۱۳۸۰، ۴۹، ص ۱۳۲)
- تکنولوژی در هر دوره از زندگی بشر بسته به امکانات و توسعه خود آموزش را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به بیان کلی‌تر گسترش و توسعه تکنولوژی همه ابعاد اقتصاد، فرهنگ، آموزش و... را پوشش می‌دهد. اما برخی جوامع می‌خواهند با توسعه تکنولوژی به همراه جوامع پیشرفته‌تر حرکت کنند، به همین دلیل فقط همین بعد وارد کردن ابزارها و تجهیزات را مورد توجه قرار می‌دهند و تاثیر ورود آنها بر زمینه‌های دیگر را نادیده می‌گیرند و تلاشی برای همسو کردن اینها نمی‌کنند. در واقع متخصص کارآمد تکنولوژی آموزشی برای همسو کردن دو متغیر تکنولوژی و آموزش (که حیطه وسیعی از زندگی را در بر دارد) پا به عرصه‌ی جهانی گذارده، تا بتواند پیش نیازها و بسترهای ورود هر نوع تکنولوژی جدیدی را در آموزش فراهم کند. تکنولوژی آموزشی خود نیز در این تغییر و تحولات گرایش‌های نوینی نسبت به قبل پیدا کرده است، که به طور مختصر به بعضی از آنها اشاره می‌شود:
- گسترش کامپیوترها در سطح مدارس و موسسات آموزشی
 - دست یابی همگانی مدارس به منابع تلویزیونی
 - افزایش جانبداری سیاستگذاران از بهره‌گیری تکنولوژی آموزشی
 - افزایش تکنولوژی آموزشی در خانه و محیط اجتماعی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- توسعه شیوه‌های نوین در ارائه کاربرد تکنولوژی آموزشی
- لزوم سواد تکنولوژی آموزشی برای معلمان
- تکنولوژی آموزشی محل عمده برای حرکت به سمت اصلاحات آموزشی
تکنولوژی در هر دوره از زندگی بشر بسته به امکانات و توسعه خود، آموزش را تحت تاثیر قرار داده و می‌دهد.
اگر تکنولوژی و آموزش را دو متغییر فرض کنیم با هم دارای همبستگی مثبت اند یعنی اگر تکنولوژی توسعه یافت این توسعه باید در آموزش هم دیده شود.

اما بعضی از جوامع نتوانسته‌اند که این دو مقوله را با هم هماهنگ کنند و به اشتباه این دو را از هم جدا می‌دانند. به عبارتی دیگر توسعه تکنولوژی را به مرزهای خود وارد کرده‌اند اما آموزش را که خود تکنولوژی را هم در بر می‌گیرد را نادیده می‌گیرند. البته ضرورت کاربرد تکنولوژی آموزشی با عدم استفاده برخی جوامع از آن نفی نمی‌شود و همچنان بنا به بسیاری از گرایشات و دلایل که به برخی از آنها در بالا اشاره شد، کاربرد تکنولوژی آموزشی امری قطعی و ضروری در آینده خواهد بود.
بحث بر آن که آیا تکنولوژی تاثیری روی یادگیری و نتایج آن دارد یا نه؟ هنوز حتی در جوامع پیشرفته ادامه دارد و پاسخ مشخصی به آن داده نشده است. آرتیکل^۱ از متخصصان تعلیم و تربیت غربی معتقد است این بی‌مهری ناشی از این است که: "هنوز توافقی درباره‌ی اینکه چه چیزی بطور مشخصه در مورد تاثیر تکنولوژی اندازه‌گیری شود و حاصل نشده است. وی بیان می‌کند به همین دلیل است که بعضی از مراکز آموزشی برنامه‌های laptop دانش‌آموزان را به دلایل اقتصادی حذف نموده‌اند". (Articles, 2009, 66)

به نظر آرتیکل سوء تفاهمی که در مورد استفاده از تکنولوژی ایجاد شده است این است که گاهی یکی از تبعات بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در جریان یادگیری، ساده‌سازی و ارائه شفاف محتویات آکادمیک استاین امر فرایند یادگیری را به اندازه‌ی پائین می‌آورد که باعث کاهش شدید خلاقیت و مهارت می‌شود. در هر صورت مهمترین فایده استفاده از تکنولوژی این است که هر دانش‌آموزی را در فرایند یادگیری اش کمک نموده و او را مستقیماً در تماس با تمام اطلاعات مربوطه قرار می‌دهد و او را با تمام مراکز یادگیری و تیم‌های پروژه‌ای در ارتباط قرار می‌دهد و در صورتی که معلم نقش هدایتی و تسهیل‌گری خود را به خوبی ایفا کند مشکل فوق‌الذکر برطرف خواهد شد.
حالا سوال اصلی این است «کدام استاندارد موفقیت است که برای یافتن تاثیر تکنولوژی در یادگیری باید مورد توجه و اندازه‌گیری قرار گیرد؟

جواب کوتاه این است که هر چه، استاندارد موفقیت را ثابت نگاه داریم خیلی کمتر خواهیم توانست میزان موفقیت را به طور موثر و مربوط اندازه بگیریم. از این رو هر چه تکنولوژی تغییر پیدا می‌کند استانداردها هم باید عوض شود و از استفاده از استانداردهای کهنه خودداری شود. به عنوان مثال بیکریا^۲ تجزیه و تحلیل آماری بیان می‌کند که کامپیوتر نقش ناچیز و مختصری در پیشرفت دانش‌آموزان (حداقل در سطح دبستان و دبیرستان) بازی می‌کند. وی نشان می‌دهد وقتی که معلمین و مدرسین روی ارتباطات و اهداف اطلاعاتی خوب تاکید می‌کنند و استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری توسط دانش‌آموزان را مورد نظر قرار می‌دهند؛ تلاش دانش‌آموز را از سطح کلاس درسی به زمان و اوقات آزاد آنها تعمیم و تسری می‌دهند و این بدین معنی است که استفاده از کامپیوتر به عنوان کاربرد ابزار آموزشی، در کلاس درس تاثیر مستقیم و شدیدی در افزایش درگیری و مشغولیت دانش‌آموزان در انجام تکالیف درسی آنها می‌شود. (همان منبع)

^۱- Article.

^۲- Backer.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ج- مفهوم شناسی تکنولوژی یادگیری^۱

یکی از مباحث جدید در تکنولوژی آموزشی، بحث «تکنولوژی یادگیری» است. تکنولوژی یادگیری در واقع به کارگیری تکنولوژی آموزشی در فرایند یادگیری به منظور ارتقای کیفیت آن است. شناخت چگونگی کاربرد موفق این فناوری (تکنولوژی یادگیری)، کمک مؤثری برای استفاده‌ی درست از ابزارهای مناسب فناوری به طور آگاهانه و هدفمند در فرایند یاددهی-یادگیری است.

اگر چه تهیه و تولید ابزار فناوری کاری مهم، پیچیده و فنی است، اما در صحنه‌ی آموزش، به فنون تهیه و تولید و یا پیچیدگی آماده سازی آنها کمتر توجه می‌شود. آن چه در این صحنه با تاکید مورد توجه است، چگونگی به کارگیری ابزارهای فناوری با توجه به ویژگی‌های آنها و تطابق با موقعیت‌ها، موضوعات و روش‌های آموزشی است. واضح است که بهترین ابزارها هم اگر درست و به جا به کار گرفته نشوند، ارزش واقعی خود را نشان نخواهند داد. زمان صرف شده برای طراحی و تهیه‌ی ابزار و هزینه‌ی صرف شده برای تولید آن، هنگامی ارزش می‌یابد که آن ابزار در شرایط مناسب به طور شایسته و موفق و همچنین به طور وسیع به کار گرفته شود.

به کارگیری موفق ابزارهای تکنولوژیکی در فرایند یاددهی-یادگیری، خود به کسب اطلاعات، دانش و مهارت نیاز دارد. بررسی چارچوب مفهومی اجرای تکنولوژی یادگیری و به عبارت دیگر، مؤلفه‌های تلفیق فناوری با یادگیری، از مسائل مهم تکنولوژی یادگیری است. از این رو لازم است با عناصر و مؤلفه‌های این فناوری تشریح شود تا معلمان یعنی عاملان اصلی اجرای برنامه‌های درسی با مفاهیم مهم به کارگیری موفق تکنولوژی یادگیری آشنا شوند.

در فرایندهای یادگیری، تکنولوژی آموزشی صرفاً نقش واسطه‌ای را ایفا می‌کند. و تحقق یادگیری منوط به بهره برداری صحیح و اثربخش از فناوری‌های آموزشی و سامان دهی فرایند یادگیری است که این مسئولیت بر عهده تکنولوژی یادگیری است. رابرو و ولی‌ور^۲ (۱۹۸۹) در تعریف فناوری آموزشی می‌گویند: فرایندی است که رویکرد سیستماتیک و منظم را برای شناخت مسائل آموزشی به کار می‌برد. سپس به طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی راه‌حل‌های آموزشی می‌پردازد. آنان اظهار کرده‌اند، به منظور فعلیت بخشیدن به توانایی‌های بالقوه، فناوری آموزش باید به منزله‌ی فرایند نه به منزله‌ی ابزار مکمل آموزشی، بررسی شود. بنابراین، فرایند آموزشی با شناخت مسئله‌ی آموزشی آغاز می‌شود که به منزله‌ی حمایت کننده‌ی یادگیری است و با هر راه‌حلی سازگاری دارد. (رئیس دانا، ۱۳۸۸، ش ۴، ۳۵، ص ۳)

ویژگی‌های فناوری یادگیری (تکنولوژی یادگیری)

مهم‌ترین ویژگی‌های فناوری‌های یادگیری آن است که از طریق آنها یادگیرنده می‌تواند:

- در هر مکان و زمانی به یادگیری بپردازد.
- با انواع محتوای آموزشی و سایر افراد به وسیله‌ی رایانه ارتباط تعاملی برقرار کند.
- محتوای گوناگون را به صورت صدا، تصویر، متن ویدئو و انیمیشن دریافت کند، آنها را پردازش کند، و سرانجام خود محتوایی جدید ارائه دهد رایانه در این میان نقش میانجی و واسطه را دارد و استفاده از آن، مستلزم داشتن سواد و مهارت‌هایی است که به آن سواد فناوری یا سواد الکترونیک می‌گویند. (یغما، ۱۳۸۸، ش ۲، ۶۲، ص ۳)

ضرورت سیر تکنولوژی آموزشی به سوی تکنولوژی یادگیری

با تغییر سریع اطلاعات و دگرگونی در نیازهای اساسی زندگی انسانی، امروزه بیش از هر زمان دیگر نیاز به تحولات جدی در بنیادهای تجربه‌های یادگیری پدید آمده است. گسترش اطلاعات و فناوری درخواست‌های تازه‌ای پیش روی نظام‌های یادگیری قرار می‌دهد، از این رو بستر سازی نوین به منظور فراهم کردن امکان پاسخ گویی به این انتظارات بیش از هر زمان دیگر

^۱- Learning Technology.

^۲- Raber & Valiwer.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مطرح می‌شود. یکی از مسائلی که شرایط یادگیری را در زمان حال پیچیده‌تر ساخته این است که ارکان اجتماعی جدید زندگی در عصر حاضر، نیازمند تداوم و استمرار تجارب یادگیری طولانی و مادام‌العمر هستند. این امر مرز میان یادگیری در دوران کودکی و بزرگسالی را نیز نامشخص و بی‌معنی ساخته است.

به همین دلیل از دور نمای حاصله اینطور به نظر می‌رسد که اطلاع‌جویی و تجربه‌های یادگیری در قالب درس‌های از پیش برنامه‌ریزی شده مدارس و دیگر محیط‌های آموزشی نمی‌گنجد و دیگر جوابگوی نیازهای پیش آمده نیست.

به نظر می‌رسد در تکوین نظام‌های یادگیری جدید، لزوم داشتن برنامه منسجم برای هدایت جامعه درسامانه مبتنی بر تکنولوژی یادگیری امری ضروری محسوب می‌شود. عصر حاضر، عصر پویایی اطلاعات به منظور تبادل دانش است (ریچاردسون و ولف، ۲۰۰۳) امروزه با رسانه‌هایی همچون اینترنت^۱، اکسترانت^۲ و اینترنت^۳ و نیز دیگر فناوری‌های نو پدید، تحول شگرفی در عرصه تبادل اطلاعات وجود آمده است (افضل نیا، ۱۳۸۴، ۵، ص ۶۲)

به طوری که بسیاری از افراد دچار فزونی اطلاعاتی (Information Overload) شده‌اند، درحالی که گروهی دیگر از داشتن حداقل دانش و اطلاع ضروری برای زیستن محرومند. (Information Deprived) با وجود تحولات سریعی که به طور روزمزه در زندگی صورت می‌پذیرد، صرف تکیه داشتن بر یک نظام آموزشی برای انتقال دانش در تبادل اطلاعات نمی‌تواند یک روش موثر و کافی بر آموزش و یادگیری تلقی گردد (ریچاردسون و ولف، ۲۰۰۳). در این شرایط که اطلاعات روزآمد از منابع مختلف و در زمینه‌های گوناگون به آسانی در دسترس افراد قرار می‌گیرد، جهت دهی و هدایت آن، از جمله مهمترین استراتژی‌هایی است که در مقوله تکنولوژی یادگیری مطرح می‌گردد (ملتون، ۲۰۰۲) (<http://drafzalnia.persianblog.ir>) (۹۲)

در شرایط تغییرات سریع که اطلاعات به سرعت پایداری خود را از دست می‌دهند، آموزش اطلاعات ولو از مقولات نوین، مقرون به صرفه و احتیاج نیست. مادام‌العمر کردن یادگیری و همراه شدن با دانش تغییراتی که در آن صورت می‌گیرد، به نظر تنها راه اعتباردهی به مفاد یادگیری خواهد بود.

بنابراین، با چنین چشم‌اندازی که آموزش مقولات دانش و اطلاع محور به علت بی‌ثباتی و سرعت تغییرات زیر سوال می‌رود، بودن با دانش، تنها همراهی پویا و پیوسته در سرتاسر پهنای زندگی و طول عمر، به عنوان راه حل روزآمد رودن پایه به پای تغییرات پیش آمده مطرح می‌شود. هنگامی که چنین نگرشی برای یادگیری‌های مادام‌العمر دستورالعمل تهیه می‌کند، یادگیری‌های دائمی در موقعیت‌های زندگی باید از طریق آموزش در یک نظام آموزشی، جایگزین یادگیری‌های ثابت و محدود شوند. (ریچاردسون و ولف، ۲۰۰۳)

به همین دلیل است که برنامه‌ریزان توسعه، به جای به کارگیری و کاربرد تکنولوژی در نظام‌های آموزشی، در برنامه‌های کلان رشد و توسعه خود، بیشتر راه میان بر تلفیق تکنولوژی در نظام‌های یادگیری را در مراکز یادگیری مدنظر قرار می‌دهند (اسکات، ۱۳۸۴، ۴، ص ۲۳۲)؛ نه راهبردهای به کارگیری تکنولوژی در نظام‌های آموزش را. زیرا یادگیری در محیط‌های و شرایط آموزشی نمی‌توانند مایحتاج پیش آمده از سیر تغییرات بزرگ در زندگی روزمره را پاسخ دهند. در عمل مشاهده می‌شود که همیشه یادگیری‌های محصول نظام‌های آموزشی، از سطح احتیاجات زندگی روزانه عقب می‌ماند. (اسکات، ۱۳۸۴، ۴، ص ۲۳۴).

برای شتاب دادن سرعت یادگیری‌ها، به جای استفاده از تکنولوژی آموزشی، به سمت بهره‌گیری از تکنولوژی یادگیری پیش برویم. از همه مهم‌تر این مسئله است که حاصل نظام‌های آموزشی کنونی، ممکن است مورد نیاز جامعه و یا مربوط به شرایط روز نباشد. اما در یادگیری مادام‌العمر، امر یادگیری باید در طول انجام کارها نتیجه‌ی یادگیری‌ها پذیرد و بنابراین، یادگیری هر

^۱- Intranet.

^۲- Extranet.

^۳- Internet.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

موضوعی باید توجه به نیازهای فرد صورت گیرد. نتیجه ی یادگیری ها در این صورت، در عمل به کار برمی گردد و از لحاظ کمی و کیفی در یکدیگر تاثیر می گذارند. این امر معنی آموخته ها را در زندگی پررنگ و زندگی را در رابطه با آموخته ها معنادار می سازد. در نظام آموزشی، هر کس باید مطالب یادگیری از قبل تعیین شده را بیاموزد. در حالی که حاصل یادگیری خودگردان و پویا از زندگی ریشه می گیرد و برای بهبود آن پیش می رود. در نظام آموزشی، از منابع محدود برای آموزش استفاده می شود و وسعت یادگیری نیز محدود است. براساس دیدگاه همراه بودن با دانش، می توان میل به یادگیری را به نوعی در افراد درونی ساخت تا خودشان براساس نیاز علاقه های خود، مشتاقانه تلاش جهت داری را برای پاسخ گویی به شرایط و مشکلات جامعه ی خود ارائه کنند. (فروم، ۱۹۱۸) در چنین محیط هایی یادگیری خودگردان با کمک تکنولوژی یادگیری و نه از نوع تکنولوژی آموزشی به هویت دهی افراد در کاربردهای علمی و روزمره ی زندگی و کار، معنایی تازه خواهد بخشید. (افضل نیا، ۱۳۸۷، ش ۲، ص ۶، ۶).

سیرتکنولوژی آموزشی به سوی تکنولوژی یادگیری در نظام های آموزشی

در تکنولوژی یادگیری نوعی یادگیری مبتنی بر توان و نیاز فراگیرنده پیشنهاد می شود؛ یعنی یادگیری از آن دست که کلیه ی امکانات بالقوه در هر فرد به کار گرفته شود؛ نوعی یادگیری که فرد به طور خودجوش تلاش کند تا متناسب با امکانات موجود و در نظر گرفتن همه ی مواردی که انتظار می رود، به گسترش ابعاد خویش در حد توان بپردازد. به این نوع یادگیری، «فعالیت خودگستر» می گویند (افضل نیا، ۱۳۸۲). در نظام یادگیری خودگستر، غالباً فراگیرنده به صورت فعالانه خود را برای یادگیری آماده می کند. این امر، درست متعارض و برخلاف یادگیری های حاصل از آموزش است که در آن، فراگیرنده به صورت منفعل در نظر گرفته می شود و عمل می کند. (بوزارت، ۲۰۰۵).

مواد و مانع اطلاعاتی در خدمت فراگیرنده اند و برای او تدارک دیده می شوند. به بیان دیگر، برنامه های درسی به صورت منابع یادگیری برای دانش آموز، در قالب شیوه های یادگیری تهیه و تنظیم می شوند، نه در قالب منابع آموزشی برای تدریس معلم. در نظام های آموزشی نیازهای فراگیرنده را کسان دیگری هم چون معلم و برنامه ریزان درسی تعیین می کنند و برای بهتر شدن امر، پیوسته درباره ی هدف های درسی در کلیه ی سطوح یادگیری برای فراگیرندگان تصمیم می گیرند. (افضل نیا، ۱۳۸۴). در نتیجه، همیشه برای آموختن یک موضوع، نیاز به یک آموزگار وجود دارد تا منابع یادگیری به فراگیرنده داده شوند. به همین خاطر، منابع اطلاعاتی بیشتر در خدمت مدرسان قرار دارد و برای آن ها تهیه می شود.

درحالی که در تکنولوژی یادگیری یا «خودگردان»، این خود فراگیرنده است که نیازهایش را در هر زمانی می فهمد و از تعقیب و رفع آن ها لذت می برد. به علاوه، در یادگیری خود، دوره های آموزشی را به عنوان منبع یادگیری تلقی می کند. در مراکز که در آن ها به جای معلم، کتاب، تخته و گچ یا حداکثر مائیک و یا انواع پروژکتورها و سایر عناصر و عوامل تکنولوژی آموزشی پیدا می شوند وقتی صرفاً انتقال دانش یکسویه از جانب معلم ملاک امر قرار می گیرد، جز همان محدودیتی که در فوق در مورد یادگیری حاصل از آموزش اشاره شد، چیز دیگری به دست نخواهد آمد. در حالیکه با تکیه بر مواد منابع متنوع و متعدد که به طور هم سطح در عرض یکدیگر قرار می گیرند، امکانات یادگیری و اطلاع رسانی با کیفیت و آزادی بیشتری پیش بینی و طراحی می شوند. (اسکات، ۱۳۸۴).

بدین ترتیب، از قراین موجود در روند تغییرات شگرف امروزی در جریانات زندگی، چنین برمی آید که این شرایط، سوادآموزی از نوع جدیدی را اقتضا می کند. در این فضا، دانستن برای زیستن، بیشتر از هر زمان دیگری مطرح شده است و خیل زیادی از مردم به آن نیاز دارند. فرصت برای یادگیری به صورت گذشته نمی تواند به ۱۲، ۱۶ و ۲۴ سال یا بیشتر اختصاص یابد. بنابراین، فشرده گی بیشتر در یادگیری پیش می آید. ترافیک زمانی و مکانی و اقتصادی آن، ابعاد متفاوت و ملاحظات خاصی را در به کارگیری تکنولوژی برای مقاصد فوق ایجاب می کند. (بوزارت، ۲۰۰۵) (افضل نیا، ۱۳۸۷، ش ۱، ص ۶-۴).

^۱- Self Development.

^۲- Self Regvlated.



لوازم تحقق تکنولوژی یادگیری

لازمه‌های مرتبط با اجرای تکنولوژی یادگیری در هر نظام آموزشی را می‌توان در دو دسته زیر مطرح نمود:

یک- ابزارهای فیزیکی و مکانیکی

بدون تردید، به سخت‌افزارها و مکان لازم برای استقرار آن‌ها انواع برنامه‌های نرم‌افزاری آموزشی متناسب با موضوع یادگیری نیازمندیم که بدون فراهم بودن آن‌ها، بهره‌گیری از تکنولوژی یادگیری امکان‌پذیر نیست. یکی از این ابزار در عصر حاضر رایانه می‌باشد. تکنولوژی یادگیری شامل «یادگیری مبتنی بر رایانه»، یادگیری با «ابزارهای چندرسانه‌ای»، استفاده از «شبکه‌ها» و «سیستم‌های ارتباطی» برای پشتیبانی از یادگیری است. تکنولوژی یادگیری هم چنین دامنه‌ی وسیعی را به شرح زیر شامل می‌شود:

- آموزش به کمک رایانه
- یادگیری به کمک رایانه
- یادگیری مبتنی بر رایانه
- کارآموزی مبتنی بر رایانه
- سنجش به کمک رایانه
- تعاملات و ارتباطات از طریق رایانه.
- بازیابی اطلاعات و دانش آموخته شده
- شبیه‌سازی‌های آموزشی
- به کارگیری ابزارهای شناختی، تولیدی و ارتباطی

یادگیری درباره‌ی رایانه مربوط می‌شود. این شناخت باید هم از جانب معلم یا مربی آموزش و هم دانش‌آموز حاصل آید و از لازمه‌های حتمی بهره‌گیری از تکنولوژی یادگیری به شمار می‌رود.

یکی از ضرورت‌های اساسی و پایه برای استفاده‌ی بهینه از تکنولوژی یادگیری، آشنایی کامل با اجزا و کاربری‌های رایانه به عنوان نوعی ابزار فناورانه و نیز آشنایی با انواع نرم‌افزارها و زبان‌های برنامه‌ریزی برای تسلط بر استفاده از ابزارهای رایانه‌ای است.

دو- لازمه‌های دانشی و حمایتی

از نظر دانشی، لازمه‌هایی متصور است تا بتواند حمایت لازم برای کاربرد تکنولوژی یادگیری را به نحو مناسب فراهم کرد. برخی از این لازمه‌ها عبارت‌اند از:

- وجود مربیان آگاه و مجهز به دانش بهره‌گیری از ابزارهای رایانه‌ای، نرم‌افزارها و راهبردهای به کارگیری تکنولوژی یادگیری.
- آماده سازی دانش‌آموزان برای بهره‌گیری از تکنولوژی یادگیری. برانگیختن دانش‌آموزان به جست‌وجوگری و یافتن راهبردهای نو در یادگیری با استفاده از تکنولوژی یادگیری، از لازمه‌های دیگر در این زمینه است. (رئیس دانا، ۱۳۸۷، ش ۵، ص ۳۳، ۲۵)

تامین لازمه‌ها پیش از به کارگیری تکنولوژی یادگیری، تضمینی بر موفقیت اجرای آن است. برنامه‌ریزی دقیق تامین نیروی انسانی آگاه، توانمند و ماهر، آماده‌سازی دانش‌آموزان و افزایش انگیزش آنان در به کارگیری تکنولوژی در یادگیری‌های خود، تعیین سیاست‌ها و خط‌مشی‌های راهبردی، تامین منابع مالی، فنی و سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم، تامین امنیت کار و رعایت مسائل ایمنی را مدیریت درست برای رهبری و ایجاد هماهنگی، همه از لازمه‌های اساسی تحقق تکنولوژی یادگیری محسوب می‌گردند. (همان منبع)



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مراحل تلفیق تکنولوژی با یادگیری

این الگو شکلی از تلفیق فناوری با مواد درسی، موضوعات و واحدهای درسی را نشان می‌دهد که فرمی اقتباس شده از کار لوریلارد^۱ (۱۹۹۳) توسط استونر^۲ (۱۹۹۶) است.

مؤلفه‌ها و فعالیت‌ها در چرخه‌ی تلفیق شامل:

مرحله اول: شروع یا تمهید مقدمات

مرحله دوم: تحلیل و ارزشیابی

مرحله سوم: انتخاب فناوری‌های یادگیری

مرحله چهارم: طراحی تلفیق و راهبردهای آن (رئیس دانا، ۱۳۸۷، ش ۴، ص ۳۰، ۱۶)

مرحله پنجم: اجرا

مرحله ششم: کنترل کیفیت کار تلفیق و ایجاد هماهنگی

مرحله هفتم: ارزشیابی از اجرا (رئیس دانا، ۱۳۸۷، ش ۵، ص ۳۳، ۱۲)

برای آشنایی بیشتر با مراحل یاد شده طرح تفصیلی این الگو ارائه می‌شود. الگوی برگشت پذیر تلفیق در تکنولوژی یادگیری در شکل زیر قابل مشاهده است:

- ۱- با برگزاری کارگاه‌های تغییر نگرش، باور و دیدگاه معلمان را نسبت به اثرگذاری بهره‌گیری از رسانه‌ها را بهبود ببخشد.
- ۲- به منظور ارتقاء بینش و شناخت معلمان نسبت به تولید و کاربرد رسانه‌های نوین در فرایند یاددهی-یادگیری دوره‌های ضمن خدمت و بدو خدمت الزامی برای معلمان برگزار گردد.
- ۳- جهت تشویق معلمان کوشا و علاقمند به استفاده از رسانه‌ها، این گونه معلمان به شیوه‌های مختلف مورد تشویق مدیران و نظام آموزشی قرار گیرند.
- ۴- برخی هنوز تکنولوژی آموزشی را فقط مختص به ابزار و تجهیزات آموزشی می‌دانند و آن را بخش جانبی برای تدریس و یادگیری تلقی می‌کنند برای اصلاح این نگرش لازم است طی برنامه‌های آموزشی و سمینارها و حتی تغییر نام تکنولوژی آموزشی به تکنولوژی یادگیری در این مسیر گام‌های آغازین برداشته شود.
- ۵- پیشنهاد می‌شود مؤلفان کتاب برای تثبیت نقش رسانه‌ها در فرایند یادگیری در متن درس و یا تکالیف فردی و گروهی و همچنین کتاب‌های راهنمای معلم رسانه‌های پیشنهادی درس و نحوه تعامل درس، رسانه، معلم، فراگیر را متذکر شوند.
- ۶- مسئولین آموزش و پرورش تلاش کنند تا ضمن ارائه معیارها و ضوابط آموزشی از شرکت‌های حقیقی و حقوقی برای تولید رسانه‌های آموزشی متنوع و نرم افزارهای مختلف زمینه کاربرد رسانه توسط معلمان را تسهیل نمایند.
- ۷- با شناسایی معلمان خلاق و تولیدات رسانه‌ای آن‌ها ضمن تشویق آن معلمان تولیدات آن‌ها را به همراه جزوات و cd های توجیهی در اختیار سایر معلمان قرار دهند.
- ۸- به مسئولین آموزش عالی توصیه می‌شود رشته‌ای تخصصی با عنوان تکنولوژی یادگیری طراحی نمایند تا با تربیت تکنولوژیست‌های یادگیری در ترویج فرهنگ کاربرد صحیح و علمی رسانه‌ها گامی اساسی و زیر بنایی برداشته باشند.
- ۹- پرداخت بر اساس مهارت: استفاده از برنامه‌های پرداخت دستمزد بر اساس مهارت شیوه‌ای از پرداخت دستمزد هست که در آن به جای آنکه عنوان شغلی بتواند حقوق فرد را تعیین نماید، میزان پرداخت بر مبنای مهارت فرد یا شیوه‌ای که او می‌تواند کاری را انجام بدهد، تعیین می‌گردد. در این شیوه چنانچه متصدی انجام یک شغل بتواند بر میزان توانایی‌های خود بیافزاید و مهارت‌های دیگری نیز مثل کنترل کیفیت، نگهداری وسایل و... کسب و از این طریق کارها را انجام دهد او می‌تواند

^۱- Lavrillard.

^۲- Stoner.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

حقوق بیشتری دریافت نماید. از این برنامه می توان برای ایجاد انگیزه در دبیران به منظور افزایش مهارت ساخت و استفاده از رسانه های آموزشی بهره گرفت.

۱۰- حمایت و توجه مدیران سازمان به کارکنان دارای مهارت و تجربه بالا در خلق و استفاده از رسانه های آموزشی در انتصاب، ارتقا، پرداخت مزایا، به منظور تقویت فرهنگ سازمانی حامی شایستگی کارکنان.

۱۱- انتخاب اساتید مجرب و آشنا با علم روز و آشنا با روشهای تدریس و رسانه های آموزشی مناسب جهت آگاهی دادن به دبیران و مدیران مدارس در خصوص اهمیت رسانه های آموزشی.

۱۲- تجهیز مدارس به رسانه های آموزشی به روز و به کارگیری افراد متخصص به عنوان متصدیان مربوطه.

۱۳- ایجاد انگیزه در دبیران برای بهره گیری کافی از برنامه های آموزشی مرتبط با بحث رسانه های آموزشی

۱۴- اختصاص مکان مناسب و در دسترس برای رسانه های آموزشی موجود در مدارس و تشویق دبیران به بهره گیری از آنها.

منابع

۱. آقاجانی، سیف اله و پهلوان، علی و فلاحی، وحید، (۱۳۹۴)، بررسی رابطه فرهنگ سازمانی مدرسه با میزان خود ناتوان سازی تحصیلی و رفتارهای خشونت آمیز در دانش آموزان، سومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران

۲. بابایی، ا.، واحدی، ش.، ایمان زاده، ع.، وادیب، ی. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش مهارت حساسیت اخلاقی بر کاهش مکانیسم بی تفاوتی اخلاقی و ارتکاب قلدری نوجوانان. پژوهش های روانشناسی اجتماعی

۳. بیرامی، علائی، و پروانه. (۱۳۹۲). قلدری در مدارس راهنمایی دخترانه: نقش شیوه های فرزندپروری و ادراک از محیط عاطفی خانواده. روان شناسی مدرسه

۴. حاج حسینی، خورسندی شیرغان، & زندی. (۱۳۹۷). آموزش مهارت های زندگی در هنرستان ها: راهبردی ضروری و مؤثر جهت کاهش پرخاشگری و قلدری. نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)

۵. صفائی موحد، سعید و ایزدی فر، افسانه، (۱۳۹۶)، واکاوی رفتارهای خشونت آمیز آموخته شده در مدرسه از منظر برنامه درسی پنهان

۶. عبدی، مریم و عبدالهی، داوود، (۱۳۹۵)، فراتحلیل عوامل مرتبط با خشونت در مدرسه، دومین کنگره بین المللی توانمند سازی جامعه در حوزه علوم اجتماعی، روانشناسی و علوم تربیتی، تهران

۷. نجفی ابهرودی، فلور و عبدالهی، داود و فروغی، مارال و فراهانی، نسرين، (۱۳۹۶)، نقش خشونت در مدرسه و اثر آن بر عملکرد دانش آموزان و کیفیت تدریس، اولین همایش بین المللی و سومین همایش ملی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی، تهران

۸. نوری شاد، مرضیه و شیردم، فریبا و جعفری، زهرا، (۱۳۹۵)، خشونت و بزهکاری در مدرسه، اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، قم

Beauchamp, K. (2020). Curriculum Theory. Cambridge University Press.

Bennet, Tony et al. (2009). Culture, Ideology and Social Process: A reader. London: Open University.

Berard, T.J. (2013). Dada between Nietzsche's Birth of Tragedy and Bourdieu's Distinction: Existent and conflict in Cultural Analysis. Theory, Culture and Society. SAGE, London 16(1): 141-165.

Donald, James (2010). Cultural Analysis and the Curriculum. (Essay Review). Journal of Curriculum Studies. 23(1): 79-85.

Geertz, C. (2018). The Interpretation of Cultures. New York: Basic Books, Inc.

Lawton, Denis (2018). Class, Culture and the Curriculum. London: Routledge and Kegan Paul.

Magendoz, A. (2002). The Application of a Gultural Analysis Model to the Process of Curriculum Planning in Latin America. Journal of Curriculum Studies. 1988. 20(1): 23-33.

Oliva, F. (2020). Developing the Curriculum. 2nd edition. London: Scott, Foresman and Co.

Reynolds, John and Skilbeck, Malcolm (2010). Culture and the Classroom. London: Open Books.

Salia - Bao, R. (2002). Curriculum Development and African Culture. London: Edward Arnold.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- Schofield, Harry. (2011). The Philosophy of Education: An Introduction. London: George Allen and Unwin.
- Shilbeck, M. (2010). The curriculum development Process: A model for school use in Styles of curriculum design and development. Open University Press.
- Smith, Philip (2001). Cultural Theory: An Introduction. Malden, Massachusetts: Blackwell.
- Stenhouse, L (2020). Culture and Education: London: Nelson
- Unruh, Glenys G. (2010). Responsive Curriculum Development: Theory and Action. Berkeley, California: McCutchan.
- Williams, R. (2020). Keywords. London: Collins/Fontana