

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله



بررسی اثربخشی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تسهیل یادگیری دانش آموزان و افزایش کیفیت برنامه درسی مدارس

عفت امینون

کارشناسی ارشد فقه و حقوق، آموزش و پرورش استان مرکزی، ساوه

Aminoan2015@yahoo.com

زهرا شریفی پور

دانشجوی کارشناسی رشته علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان استان مرکزی

Zahra.shp73@yahoo.com

فاطمه آمینون

دانشجوی کارشناسی دبیری ریاضی، دانشگاه فرهنگیان

e.aminoan94@yahoo.com

عصمت امینون

کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، آموزش و پرورش استان مرکزی، ساوه

پریسا شریفی پور

دانشجوی کارشناسی دبیری ریاضی دانشگاه فرهنگیان

چکیده

با توسعه ابزارها و امکانات فناوری در عرصه های مختلف، پیشرفت های چشم گیری در عرصه طراحی محیط های یادگیری به وجود آمده است. توسعه این ابزارها و فناوری ها از یک سو به تقویت محیط های یادگیری حضوری و از سوی دیگر به شکل گیری محیط های یادگیری الکترونیکی و ترکیبی منجر شده است. فناوری اطلاعات، واسطه ای است که امکان بیان طیف گسترده ای از اطلاعات، اندیشه ها، مفاهیم، و پیام ها را فراهم می کند. این پدیده به دلیل برخورداری از ویژگی های متفاوت، دارای تعاریف گوناگونی است. فناوری اطلاعات به مجموعه ای از ابزار و روش ها اطلاق می شود که به نحوی اطلاعات را در اشکال مختلف جمع آوری، ذخیره، بازیابی، پردازش و توزیع می کند. فناوری اطلاعات در جهت گسترش توانمندی های اندیشه انسان تکوین یافته است. راه حل هایی که به کمک آن می توان با بحران های ناشی از مسائل جامعه مقابله کرد متفاوت است. پاره ای از این راه حل ها سنتی و کلاسیک هستند. به طور مثال: می توان معلم بهتری تربیت کرد، بر تعداد ساعاتی که این معلم تدریس می کند افزود، فضا و ابزار آلات آموزشی به نحو صحیح تری به کار گرفت و حتی می توان سهم بیشتری از آموزش را به اولیا و اجتماع محلی سپرد. اما چیزی است که متولیان سیستم آموزشی در کشورهای در حال توسعه متوجه شده اند، که جلوگیری از همه گیر شدن بحران با این شیوه ها امکان پذیر نیست. مثلاً اگر منابع موجود از ابتدا بیش از اندازه کم و غیر کافی باشند بهره گیری صحیح و عاقلانه این منابع امکان ندارد توجه به این نکته سبب شده است تا بسیاری از کشورها بجای استفاده از روش های سنتی معمولی راه حل های جدید تر و اساسی تر بیابند. یکی از روش ها که موضوع بحث همگان است، کاربرد «صحیح تکنولوژی آموزشی» است. لذا در این مقاله به دنبال بررسی اثربخشی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات بر تسهیل یادگیری دانش آموزان و افزایش کیفیت برنامه درسی مدارس می باشیم.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، تسهیل یادگیری، دانش آموز، برنامه درسی



مقدمه

امروزه آموزش وسیله همگام بودن با تغییرات سریع و همچنین وسیله دستیابی به اهداف در بالاترین حد کارایی است. نقش اساسی آموزش تغییر طرز تفکر و تطبیق رفتار افراد و اصول موازین پسندیده است (رفیع بخش، ۱۳۹۳). از طرفی انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب ایجاد تغییرات اساسی در نحوه آموزش شده است. امروز دیگر ساختار و فرآیند سنتی آموزش جوابگوی نیازهای جامعه انسانی در عصر اطلاعات نیست. بهره‌گیری از فناوری اطلاعات جامعه جهانی و انسانی را دگرگون نموده است. در نتیجه تغییرات مهم ناشی از فناوری و تکنولوژی منبع تحولاتی اساسی در کلاس‌ها و برنامه‌های درسی شده است (نوروزی، ۱۳۸۷). ویژگی‌ها و قابلیت‌های این فناوری‌ها نظیر ویژگی‌های هر زمانی، هر مکانی، چند رسانه‌ای، ارتباطی و اطلاعاتی فرصت‌های گوناگونی را در اختیار مدیران، سیاستگذاران، طراحان و مجریان آموزشی قرار می‌دهد تا با تدارک محیط‌های یادگیری جدید به برخی از موانع محیط‌های یادگیری غلبه کنند. لیکن باید توجه داشت که طراحی، راه‌اندازی و نگه‌داری اینگونه محیط‌ها به دانش و مهارت‌های گوناگونی در زمینه‌های فنی، پداگوژیکی (تربیتی) و مدیریتی نیاز دارد (جلائیان، ۱۳۹۳). امروزه بحث استفاده از فن‌آوری اطلاعات در کشور به طور جدی مطرح گردیده و همگان با حرکتی پرشتاب بکارگیری آن را در برنامه‌های خود قرار داده‌اند، از طرفی دولت نیز در قالب طرح تکفا (توسعه و کاربرد فن‌آوری اطلاعات) سازمان‌ها و نهادهای خود را ملزم به ارائه برنامه‌های مدون جهت بکارگیری فن‌آوری‌های ارتباطی اطلاعاتی نموده است (صفری مهر و آل بدوی، ۱۳۸۷). محورهای عمده کاربرد فاوا در آموزش را استفاده از ابزارها و الگوها، استفاده از مدل‌ها و شبیه‌سازی‌ها، پست الکترونیکی، منابع فرارسانه‌ای و نظام آموزش هوشمند می‌داند. با بهره‌گیری از فاوا، کیفیت دستیابی به مواد و موضوعات مناسب و به روز می‌تواند افزایش یابد، ضمن اینکه بعضی از ارزش‌های کتاب‌های درسی هم حفظ شود با کاهش هزینه سخت‌افزاری و دستیابی به اینترنت و گسترش فزاینده ارتباطات راه دور انتظار می‌رود که مزایای استفاده از فناوری جدید در مدارس کشورهای، حال توسعه از هزینه‌های آن پیشی بگیرد (کاپر، ۲۰۰۷). عبارتی دیگر توسعه فاوا به عنوان نوآوری آموزشی به غنی‌سازی محیط یادگیری، درگیرسازی فعالانه کارکنان، تسهیل رویکردهای فراشناختی، یادگیری تعاملی و مشارکت جویانه کمک می‌کند و معایب روش‌های تدریس سنتی مانند سخنرانی را برطرف می‌کند. همچنین فاوا می‌تواند محدودیت‌های زمانی و مکانی را از بین ببرد (حسینی خواه، ۱۳۸۷).

مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات

اصطلاح فناوری اطلاعات را می‌توان از دو دیدگاه مورد مشاهده قرار داد. از دیدگاه اول، اصطلاح فناوری اطلاعات برای توصیف فونوی بکار می‌رود که ما را در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازاریابی، انتقال و دریافت اطلاعات یاری می‌کند. از دیدگاه دوم، فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از ابزارها و روش‌ها گفته می‌شود که امکان تولید، پردازش و عرضه اطلاعات را برای کاربر انسانی فراهم می‌آورد (محمود و مان، ۲۰۰۳). هم‌چنین فناوری را می‌توان بعنوان یک فعالیت هدفمند بشری دانست که برای طراحی و ساخت محصولات مختلف از آن بهره‌گرفته شده و نوع خاصی از دانش اطلاعاتی که فناوری برای حل مسأله علمی به صورتی علمی به کار می‌برد، فناوری اطلاعات گفته می‌شود. فناوری اطلاعات به دلیل تحول‌پذیری و قدرت تأثیر فراوانی که در رشد اقتصادی، اجتماعی، امنیت ملی، جهانی شدن و تعدیل مشکلات اطلاع‌رسانی سنتی دارد، یکی از پویاترین و بحث‌انگیزترین رشته‌های علم و فناوری محسوب می‌شود. اهمیت این پدیده در حدی است که آنرا "همانند محور و مرکز مجموعه‌ای از فعالیت‌های هدایت شده دانسته‌اند که کنترل مدیریت، بهره‌وری، تولید، آموزش و ارتقای یک سیستم را با یک مرکزیت به عهده دارد"، تعریف کرده‌اند (مارتینز، ۲۰۰۷). در جای دیگر و با افقی بالاتر در تعریف فناوری اطلاعات آورده شده است که: فناوری اطلاعات بیشتر یک استراتژی، اندیشه، فکر و ابزار در حوزه انسان‌ها است که با نوآوری همراه می‌باشد. در کنار تعاریفی که این پدیده را با نگاهی مثبت نگریده‌اند باید توجه شود که آن از محدودیت‌هایی نیز برخوردار است. قرار گرفتن



ویژگی‌هایی همچون شمول مفاهیم عمومی، پیچیدگی، سرعت، رشد، مقیاس‌های تعیین‌پذیری و در عین حال انعطاف‌پذیری و ... نشان دهنده برخی محدودیت‌های فناوری اطلاعات هستند که در بهره‌گیری از آن نمی‌توان این محدودیت‌ها را از نظر دور داشت (رضائیان و تقی زاده، ۱۳۸۶).

فناوری اطلاعات به دلیل تحول‌پذیری و قدرت تاثیر فراوانی که در رشد آموزشی، فرهنگی، اقتصادی، امنیت ملی، جهانی شدن و تعدیل مشکلات اطلاع‌رسانی سنتی دارد، یکی از پویاترین و بحث‌انگیزترین رشته‌های علم و فناوری محسوب می‌شود. با این وجود باید به این مسئله اعتراف کرد که فناوری اطلاعاتی دارای قابلیت‌های فراوانی به منظور انتقال دانش، تسهیل ارتباطات و تعاملات و سرعت بخشیدن به روند رو به رشد توسعه دانش و اطلاعات می‌باشد که البته همه این‌ها در صورت بهره‌گیری صحیح از این پدیده امکان‌پذیر است (مارتینز، ۲۰۰۷).

فن آوری اطلاعات و ارتباطات، واژه‌ای است که به هر نوع دستگاه ارتباطی و یا برنامه نظیر: رادیو، تلویزیون، تلفن‌های سلولی، کامپیوتر نرم افزارهای شبکه، سیستم‌های ماهواره‌ای و نظایر آن اطلاق شده که سرویس، خدمات و برنامه متعددی به آن مرتبط می‌گردد (کنفرانس از دوره، آموزش از راه دور). همچنین فن آوری اطلاعات و ارتباطات، به مجموعه امکانات سخت افزار، نرم افزاری، شبکه‌ای و ارتباطی به منظور دستیابی مطلوب به اطلاعات گفته می‌شود. همگرایی بین کامپیوتر و ارتباطات، فن آوری اطلاعات و ارتباطات را شکل می‌دهد. پیوند بین کامپیوتر و بهره‌برداری از تمامی قابلیت‌های آن خصوصاً پردازش و ذخیره سازی داده با امکانات متعدد (ارتباطی) می‌باشد. بطور کلی رشد سریع و غیرقابل تصور دانش و اطلاعات در قرن بیست و یکم فن آوری جدید را پایه گذاری نمود که ابزارهای لازم برای انتقال دانش و اطلاعات را ممکن نمود. این فن آوری جدید همان است که آن را فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) نامیده اند. ICT نام اختصاری از ترکیب حروف اول سه کلمه انگلیسی (اطلاعات، فن آوری و ارتباطات) ساخته شده است که معادل فارسی آن فن آوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) است. ICT یا فن آوری اطلاعات و ارتباطات بدون شک تحولات گسترده‌ای را در تمامی عرصه‌های اجتماعی و اقتصادی بشریت به دنبال داشته و تأثیر آن بر جوامع بشری بگونه‌ای است که جهان امروز به سرعت در حال تبدیل شدن به یک جامعه اطلاعاتی است. جامعه‌ای که در آن دانایی و میزان دسترسی و استفاده مفید از دانش دارای نقش محوری و تعیین کننده است. بطور کلی فن آوری اطلاعات و ارتباطات عبارتست از: گردآوری، سازماندهی، ذخیره و نشر اطلاعات اعم از صوت، تصویر، متن یا عدد که با استفاده از ابزار رایانه‌ای و مخابرات صورت پذیرد. از مهمترین خصوصیات و ویژگی فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) تکیه بر اشاعه و پردازش اطلاعات، در دسترس قرار دادن آن برای همگان در کمترین زمان ممکن، با حداقل هزینه‌ها و همه زمان‌ها و مکان‌ها است (نجفی زاده، ۱۳۹۳).

نقش فاوا در آموزش و یادگیری

هیأت کارنگی نقش فناوری را این گونه تعریف می‌کند: فناوری باید خادم و ناخدای آموزش باشد. فناوری را نباید فقط به صرف موجود بودن آن به کار گرفت یا به دلیل این که موسسه‌ای از آن هراس دارد که اگر از فناوری استفاده نکند از صف مترقیان عقب خواهد ماند (ذوفن و لطفی پور، ۱۳۸۰).

ارائه اکتشافی، نیازمند کشف مهارت برتر شامل اجزای مهارتی و ادراکی توسط دانش آموزان است. کشف از طریق تجربه مستقیم است که در آن دانش آموزان مهارت را از راه تلاش برای انجام آن فرا می‌گیرند و یا از طریق تجربه نیابتی است که در آن مهارت از راه تفکر درباره مطالعه موردی (کتبی یا ویدئو) فرا می‌گیرند. در هر حال اثبات شده است که راهنمایی به شکل پرسش‌های هدایت کننده باعث کاهش زمان کشف یک مهارت برتر، بدون نقصان در عمق پردازش آن می‌شود. پس از کشف یک مهارت، دانش آموزان باید در مورد مزیت نسبی مهارت خود در مقایسه با سایر مهارت‌های قابل اکتشاف بازخورد دریافت کنند و مهارت باید تمرین همراه با بازخورد داشته باشد تا دانش آموزان بتوانند آن را به تمام طیف انواع مواردی که آن مهارت را می‌طلبد تصمیم دهد (جلایان، ۱۳۹۳).



بحث «تکنولوژی آموزشی» به عنوان یک راه حل اساسی فقط صحبت درباره ابزار آلات نیست. وسایل مواد هیچگاه به تنهایی نمی توانند جوابگوی بحران های آموزشی باشند. نقش مدرس در سیستم جدید با توجه به تکنولوژی تغییر کرده است. در این نظام مدرس به عنوان یک راهنما، مشاور و مدرس معرفی می شود. در این روش مدرس یک سخنران نیست، فرصت یادگیری را در اختیار دانش آموزان قرار می دهد. مدرس مجهز به وسایل متعددی که بر اساس هدف های آموزشی ساخته شده اند است. او سعی می کند موسسه آموزشی را به محیطی خلاق برای کشف و پرورش استعدادها تبدیل کند (جلانیان، ۱۳۹۳).

نقش فاوا در تسهیل یادگیری

یادگیری، فرایندی فعال است. یک ضرب المثل چینی می گوید: اگر به من بگویی، فراموش می کنم - اگر به من نشان بدهی، به یاد خواهم آورد - اگر مرا درگیر کنی، می فهمم. این ضرب المثل اهمیت درگیر شدن یادگیرنده در فعالیت های یادگیری، ایجاد ارتباط بین آنچه فرد می داند و آنچه یاد می گیرد و ساختن معنی از تجربیات خود را به ما نشان می دهد. وقتی دانش آموزان فعال باشند، در فرایند ساختن دانش مشارکت می کنند و تمرکز یادگیری از پوشش دادن برنامه درسی، به کار کردن با ایده ها تعبیر می کند. استفاده از ابزارهای فناوری فرایند یادگیری را آسان می کند. ابزارهای فناوری، وسایلی تدارک می بینند که از طریق آنها افراد تشویق می شوند هم منابع و هم ایده ها را دستکاری کنند. بعضی از ابزارهای فناوری می توانند حافظه و تفکر دیداری را توسعه دهند. نرم افزارهای بارش مغزی و نقشه های مفهومی، مثال های خوبی در این زمینه هستند. برخی دیگر از نرم افزارها به بازنمایی دانش و تسهیل ارتباط کمک می کنند. برای مثال: نرم افزار «تجسم مشارکتی» به دانش آموزان کمک می کند داده های مربوط به وضع آب و هوا را جمع آوری و تحلیل کنند. در نهایت اینکه فناوری به تنهایی نمی تواند یادگیری را تضمین کند. مدرس و یادگیرنده باید با استفاده از فناوری اطلاعات یادگیری را تسهیل کنند و به سایر ظرفیت های ذهن اجازه بروز دهند. درک درست اصول یادگیری و ظرفیت های فناوری اطلاعات می تواند گام مهمی در تسهیل یادگیری باشد (جلانیان، ۱۳۹۳).

مدارس و یادگیری مبتنی بر توسعه فاوا

نظام های آموزشی و یادگیری مبتنی بر توسعه فاوا، هر روز در آموزش، اهمیت بیشتری می یابد. شبکه های پر سرعت از آموزش از راه دور پشتیبانی می کنند و بعلاوه جریان آموزش و یادگیری، انعطاف پذیرتر می شود. انواع آموزش و یادگیری مبتنی بر فاوا برای آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات، چهار شیوه در نظر گرفته شده است. این روش ها عبارتند از:

۱- خود یادگیری

در این حالت، مدارس شامل یک رایانه و نرم افزار و نیز سه عنصر زیر می باشد: انتقال منابع چندرسانه ای، مشاوره جویی از مواد آموزشی و نتایج آزمون برای درک خود یادگیری، نرم افزار آموزشی می تواند به صورت آنلاین یا آفلاین یا مجموعه ای از این دو تهیه شود. در حالت ناپیوسته، نرم افزار از طریق لوح های فشرده ارائه می شود که از مواد آموزشی قابل کنترل تشکیل شده است. در حالت پیوسته، رایانه یادگیرنده به یک پایگاه اطلاعاتی یا شبکه آموزشی متصل می شود. در حالت سوم، تحویل موثر مواد آموزشی می تواند هم به صورت پیوسته و هم به صورت ناپیوسته باشد. لوح های فشرده به عنوان ضمیمه می توانند از طریق وب سایت های اینترنتی ارائه شوند.

یادگیرنده ای که به تنهایی می آموزد می تواند از مواد آموزشی مشاوره کسب کند. یعنی توضیحات بیشتر و مجموعه ای پاسخ های صحیح باید با مواد آموزشی ادغام شوند. در این نوع یادگیری، فرد باید با استفاده از منابعی که در اختیار دارد به کسب دانش بپردازد و به مجموعه ای از سوالاتی که در پایگاه های اطلاعاتی قرار دارند پاسخ دهد و بلافاصله واکنش نظام را ببیند. در صورت خوب یا بد بودن نتایج آزمون یادگیرنده، نظام رایانه ای خیلی سریع واکنش نشان می دهد. پس در این نوع یادگیری، وجود یک ارتباط مبتنی بر اینترنت جهت کسب منابع روز آمد ضروری می باشد.



۲- یادگیری از راه دور در این حالت، یک یاد دهنده از راه دور، یک یا چند یادگیرنده را کنترل می کند و در صورت درخواست یادگیرندگان، برای حمایت از آنها فعال می شود. عناصر تشکیل دهنده این نوع یادگیری به این شرح می باشند:

اتصال به یک یاد دهنده نظارت بر یک یا چند دانش آموز دور دست پاسخ به درخواست یادگیرندگان، قابل دسته بندی ساختن مواد آموزشی روی پایانه های یادگیرندگان مجموعه ای از نتایج تفاوت یادگیری از راه دور با خودگیری در این است که یک نفر به عنوان یاد دهنده در این نظام وجود دارد و خود او نیز نیازمند آموزش است، لازم است نیازهای یادگیرندگان را به خوبی بشناسد تا بتواند به آنها پاسخ لازم را ارائه نماید. نمونه هایی از این نوع یادگیری، نظام های ویدئو کنفرانس یا نشست شبکه ای می باشد. آنها امکان برقراری ارتباط دیداری و شنیداری کاربران و به اشتراک گذاشتن مدارک مورد نیاز آنها را باهم فراهم می سازد. افراد از طریق پست الکترونیکی نیز می توانند با هم در ارتباط باشند.

۳- کلاس مجازی در کلاس مجازی، یک مدرس و چند یادگیرنده به صورت همزمان ولی در مکان های متفاوت با هم در ارتباط هستند. در این نوع یادگیری، مکان ها از طریق ابزارهای ارتباطی به هم مرتبط هستند، مدرس با دانشجویان صحبت می کند، مدرس منابع اضافی را انتخاب می کند، مدرس، این منابع اضافی ارسال می کند و تعاملات را مدیریت می کند. برای درک یک کلاس مجازی، یک محیط آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید بر مبنای ساختار چند ردیفه باشد. چرا که کاربران بسیاری ممکن است در پایانه های مختلفی کار کنند و نظام یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعاتی، باید سخت افزار و نرم افزار مستقلی باشد. در این نظام، یک خادم برای دستیابی به مواد آموزشی وجود دارد.

۴- یادگیری گروهی این نوع یادگیری مشابه کلاس مجازی است با این تفاوت که کل جریان را فرد خاصی مدیریت نمی کند. یادگیرندگان به صورت همزمان اما از مکان های مختلف باهم دیدار می کنند و باهم به یادگیری می پردازند. عناصر مورد نیاز این نوع یادگیری مشابه همان مواردی است که در کلاس مجازی بود. برای یادگیری گروهی، ارتباط در سطح بسیار گسترده ای باید به وجود آید، زیرا هر یادگیرنده باید با سایر افراد گروه به تبادل اطلاعات بپردازد. محیط آموزشی الکترونیکی باید کیفیت آموزش را ارتقا دهد. یعنی یادگیرندگان باید بتوانند از هر جا و هر زمان اقدام به فراگیری کنند. مساله دیگر این است که تعامل یادگیرنده با محتوای آموزشی و تاثیر گذاشتن بر سرعت فراگیری، باعث رشد یادگیرنده می شود. یادگیرنده، جریان یادگیری را با تقاضاهای فردی خود هماهنگ می کند که باعث افزایش انگیزه های او می شود. یک نظام آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعاتی باید بتواند محتوای آموزشی و ابر داده ها را تولید و بازبینی کند، دوره های آموزشی را ارائه و کنترل کند، قسمت های مختلف دوره آموزشی را از طریق ساز و کارهای بازیابی تولید نماید و به عنوان نقش کتابخانه، منابع آموزشی را انتخاب کند و زمینه مشاوره یادگیرندگان با آنها فراهم گرداند. به این ترتیب مشاهده می شود که ما در محیط یادگیری الکترونیکی و به خصوص محیط یادگیری مبتنی بر شبکه؛ به مجموعه ای از منابع مورد نیاز یادگیرندگان؛ جایی که این منابع؛ انتخاب و گردآوری شده باشند؛ ابزارهای ارتباطی و یک یاد دهنده که کار مدیریت یادگیری را بر عهده بگیرد نیازمندیم (جلایان، ۱۳۹۳).

تاریخچه استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش

تاریخچه استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش را می توان از نظر زمانی به سه دوره مشخص تقسیم کرد: دوره اول از اوایل قرن بیستم تا اواخر ساله ای ۱۹۵۰، دوره دوم از اوایل سال های ۱۹۶۰ تا اواخر سال های ۱۹۸۰، و دوره سوم از اوایل سال های ۱۹۹۰ تا زمان حال. اگر بخواهیم این سه دوره را با رویکرد معرفت شناسی و روانشناسی غالب در هر دوره معرفی کنیم طبقه بندی مطابق جدول زیر گویا باشد.



دوره سوم ۱۹۹۰- تا حال	دوره دوم ۱۹۶۰-۱۹۸۰	دوره اول ۱۹۵۰-۱۹۰۰	
انتقادی	تعبیری	اثبات گرایی	رویکرد معرفت شناسی
ساخت گرایی، پسامدرن	شناخت گرایی	رفتار گرایی	رویکرد روانشناسی

فلشزیگ (۱۹۹۸) تکنولوژی آموزشی را در این سه دوره چنین نامگذاری می کند: دوره اول تکنولوژی ابزاری؛ که در این دوره، رسانه ها، ابزاری برای غنی کردن آموزش های سنتی اند، دوره دوم، تکنولوژی نظام ها متشکل از انسان و ابزارند و برای آموزش عملکردهای خاصی به کار می روند. دوره سوم تکنولوژی متفکرانه که خصوصیات زیر را به همراه دارد:

۱. به رسمیت شناختن انواع دانش حاصل از منابع علمی، سنتی حاصل از تجربه ها
۲. مبتنی بودن دانش نظری و دانش عملیاتی و مقدم دانستن دانش نظری بر عملی
۳. به کارگیری انواع دانش بر اساس یک دیدگاه ارزش شناسی مشخص
۴. متفکرانه بودن به معنای تعمق درباره تکنولوژی و محصولات آن

مزایای استفاده از فاوا در یادگیری و آموزش

. برای اینکه دانش آموختگانی داشته باشیم که کارایی لازم را در جامعه اطلاعات محور داشته باشند باید رویکرد جدید نسبت به آموزش و یادگیر داشته باشیم. برای پیاده کردن رویکرد جدید نیاز به تکنولوژی اطلاعات و استفاده از ابزارهای اطلاعات موجود می باشد (ویسه، ۱۳۸۴)

از دیدگاه یادگیری مهم ترین مزایای توسعه فاوا عبارتند از :

- ۱- فن آوری جنبه آنی بودن دارد و می تواند پایگاه های دانشی روزآمد را ارائه دهد.
- ۲- فن آوری یادگیری در فضای غیرمرسوم را آزاد می گذارد.
- ۳- فن آوری به طور نظری، تجربه یادگیری انفرادی را به طور کامل آزاد می گذارد (وایلز، باندی، ترجمه بهرنگی، ۱۳۸۴)

فاوا و کیفیت برنامه درسی

انسان موجودی است تغییر پذیر با توانایی های بالقوه نامحدود که این توانایی ها می تواند تحت نظام و برنامه ریزی های آموزشی و پرورشی صحیح و دقیق به تدریج به فعالیت درآید و به تناسب آن جوامع انسانی و ارگان های مربوط به آن را از مواهبی بس گران برخوردار نماید. بر این اساس نیاز هر سازمانی است که برای انجام فعالیت هایش به ویژه در چارچوب اصول و نظام خاص و بهره وری بالاتر کارکنانی مجرب و آموزش دیده داشته باشد .

از طرف دیگر مسئله ای که باید بدان توجه کرد، مسئله کیفیت آموزش می باشد. چاپمن (۲۰۰۰)، کیفیت آموزش را معادل استانداردهای آموزش، همچون سطح پیشرفت دانش آموزان می داند. بیکر (۲۰۰۳)، کیفیت را معادل استانداردهای آموزشی تعریف می کند. به گمان وی، زمانی می توان یک دوره را با کیفیت قلمداد کرد که خروجی هایی مانند: ایجاد سطح خاصی از توانایی در حداکثر زمان ممکن، ارضای نیازهای مهارتی و برآورده کردن نیازهای توسعه را، حاصل کرده باشد.

از این رو امروزه در تحقیقات مختلفی نشان داده شده است که نظام های آموزشی که دارای ارزیابی کیفیت آموزشی هستند، موفق تر عمل می کنند. آموزش های ارائه شده اگر مستمر، برنامه ریزی شده، هدفمند و باکیفیت باشد، می تواند حس مسوولیت پذیری، قدرت تشخیص، اعتماد به نفس، مهارت های ارتباطی و تصمیم گیری را در دانش آموزان تقویت نماید و میزان نیازمندی را به نظارت و هدایت به حداقل برساند (لاشیگر و فینگان ، ۲۰۰۵).



ویژگی ها و امکانات یک سیستم آموزشی مبتنی بر فاوا

- ۱- دوره های آموزشی تعاملی هستند.
- ۲- دروس توسط اساتیدی که در محل های مختلف قرار دارند تهیه می شوند.
- ۳- برای تمامی گروه های سنی در همه جا و همه وقت (۲۴/۷) هستند.
- ۴- دانش آموز محور بوده، فردی و در عین حال در خدمت سازمان است.
- ۵- بروی شبکه اینترنت قرار دارد.
- ۶- از انواع روش های یادگیری استفاده می کند. کلاس مجازی، شبیه سازی، همکاری، اجتماعات و حتی کلاس فیزیکی درس
- ۷- شامل تمامی مراحل آموزشی ثبت نام، آموزش، ارزشیابی و اعطای گواهینامه است.
- ۸- مدیریت، ثبت نام، دریافت شهریه، نظارت و ... بروی شبکه صورت می گیرد.
- ۹- پویا هستند، از جدیدترین منابع اطلاعاتی استفاده می شود.
- ۱۰- به صورت (زنده) در زمان اجرا می شوند.
- ۱۱- مشارکتی است، یادگیرندگان، معلمان و متخصصان را گرد هم می آورد.
- ۱۲- فردی است، با توجه به علایق، توانایی ها و سرعت هر فرد قابل استفاده است.
- ۱۳- جامع می باشد، از تمامی منابع و پایگاه های اطلاعاتی استفاده می برند.
- ۱۴- یادگیری سریع و درعین حال کم هزینه است.
- ۱۵- برابری فرصت های آموزشی را افزایش می دهد (کیا، ۱۳۸۶).

کارایی فاوا در تعلیم و تربیت

- نقش عمده تکنولوژی کمک به بهبود کارایی کلی فرایند تدریس و یادگیری است. در تعلیم و تربیت این کارایی بهبود یافته و به طریق گوناگون می تواند ظاهر شود. به عنوان مثال:
۱. افزایش کیفیت یادگیری، یا میزان تسلط بر آن
 ۲. کاهش مدت زمان مورد استفاده یادگیرندگان جهت دسترسی
 ۳. افزایش کارایی معلمان بر حسب تعداد یادگیرنده گان که به آنها آموزش داده می شود بدون کاهش کیفیت یاد گیری
 ۴. کاهش هزینه ها، بدون اینکه به کیفیت تأثیر بگذارد.
 ۵. افزایش استقلال یادگیرنده و انعطاف امکانات آموزشی.
- درست است که تمام این موارد یک قضاوت ارزشی هستند اما تعابیر و معانی آنها بسیار مهم است و در واقع چنین قضاوت هایی باید بر حسب چینه های آموزشی مالی و سیاسی موقعیت فردی صورت می گیرد (احدیادن، ۱۳۸۴، ص ۴)
۱. با استفاده از تکنیک های صحیح می توان قلمرو فعالیت های آموزشی را جهت توسعه تعلیم و تربیت، با سواد کردن افراد و حل مشکلات آموزشی گسترش داد و این خود راه مطلوبی برای همگانی کردن آموزش و پرورش است.
 ۲. ایجاد امکانات و تسهیلات لازم جهت آموزش های انفرادی، ایجاد فرصت های خلاقیت بیشتر جهت افراد با هوش و کاهش مشکلات آموزشی افرادی که، از نظر هوش عقب مانده به شمار می روند.
 ۳. تربیت معلمان و مدیران با تجربه و جبران کمبود آنان در کل سیستم آموزشی.
 ۴. ایجاد ارتباط صحیح و منطقی بین جامعه و محیط های آموزشی.
 ۵. ارائه یک سیستم منظم علمی و پژوهشی جهت ایجاد تحول در پیش برد نظام آموزشی.
 ۶. بالا بردن کیفیت آموزشی و یادگیری در سطوح مختلف آموزشی .



۷. کاهش هزینه های آموزشی در بسیاری از موارد.
 ۸. فراهم نمودن شرایط لازم جهت پروراندن مهارت ها و تکنیک های مناسب برای رسیدن به بازدهی بیشتر.
 ۹. کمک در تشخیص هدف های آموزشی جهت تسهیل و پیشبرد فرایند آموزشی و یاد گیری.
 ۱۰. گسترش دوره های آموزشی و بازآموزی در رشته های مختلف.
 ۱۱. با استفاده از تکنیک و روش های مختلف آموزشی و هم چنین رسانه های گوناگون آموزشی، می توان آموزش را سریع تر، مؤثرتر و پایدارتر کرد.
 ۱۲. تکنولوژی آموزشی می تواند تجاربی را در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار دهد که ممکن است تامین آنها از طرق دیگری امکان پذیر نیست. (لطفی پور، ۱۳۷۰، ص ۱۸ و ۱۹)
- عنوان کاربرد فاوا در تعلیم و تربیت و آموزش شامل هرگونه وسایل ممکن و اطلاعاتی می شود که بتواند در تعلیم و تربیت مورد استفاده قرار گیرد. این موضوع با وسایل و لوازم مورد استفاده در تعلیم و تربیت و آموزش از قبیل تلویزیون، آزمایشگاه های زبان و انواع رسانه های طراحی شده سر و کار دارند. به عبارت دیگر کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت اساساً همان مفهوم عامیانه تکنولوژی آموزش یعنی استفاده از وسایل سمعی و بصری، مانیتورها و صفحه کلیدی رایانه است حوزه عمومی وسایل سمعی و بصری خود شامل دو قسمت قابل تفکیک است یکی سخت افزار و دیگری نرم افزار. قسمت سخت افزار با تجهیزات فیزیکی و واقعی سر و کار دارد. از قبیل پروژکتورها، اوورهد، پروژکتوراسلاید، ضبط صوت، دستگاه و یدئوها، تلویزیون، میکرو رایانه و... در قسمت نرم افزار شامل اقلام متعددی است که در رابطه با تجهیزات و دستگاه های مذکور مورد استفاده قرار میگیرد، مانند طلق های شفاف اوورهد، اسلاید، نوارهای شنیداری، نوارهای ویدئویی، برنامه های رایانه ای، زبان های نوشتاری و... (احدیان، ۱۳۸۴، ص ۳).

بحث و نتیجه گیری

امروزه مدیران، آموزش و توسعه را از حیاتی ترین وظایف خود در بهسازی می دانند و در این زمینه به انجام اقدامات متعددی مبادرت می ورزند. بگونه ای که بسیاری، صرف نظر از نوع و سطح تحصیلات با توجه به پویایی های موجود در علوم و همچنین نیازمندی ها، دوره های آموزشی متنوع و مداومی را تدارک می بینند. آموزش به فرایند انتقال معلومات، نگرش ها و مهارت ها از فرد یا گروهی به فرد یا گروه دیگر برای ایجاد تغییرات در ساختارهای شناختی، نگرشی و مهارتی آنها گفته می شود. پیشرفت های جهانی در فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث گسترش وسیع فرصت های آموزش و یادگیری و دسترسی به منابع تحصیلی و آموزشی گردیده، به گونه ای که این امر با ابزار و روش های سنتی اصولاً قابل تصور نبوده است. به کارگیری این فناوری نوین نه تنها موجب تسریع و تسهیل فراوان در یادگیری و همچنین ارتقاء سطح مدیریت اثربخش سیستم های آموزشی است. بلکه باعث شده که در مفاهیم و مبانی بسیار متدوال در سیستم های آموزشی سنتی تغییر و تحول بسیار زیادی حاصل گردد. کاربرد فناوری های جدید اطلاعاتی و تغییرات سریع آن موجب بروز تحولات بسیار در کلیه جنبه های یادگیری و آموزش شده است. در گذشته متناسب با عصر کشاورزی و صنعتی به آموزش پرداخته ایم، ولی در حال حاضر این رویه قابل قبول نیست. امروزه فناوری اطلاعات به ما اجازه می دهند تا آموزش را متناسب با نیازها ارائه دهیم زیرا از یک طرف محدودیت های گذشته را از بین می برند و از طرف دیگر اختیاراتی را برای ما فراهم می آورند و به دانش آموزان اجازه می دهند تا نیازهای تحصیلی خود را در زمان مناسب خود برای یادگیری مرتفع سازند.



منابع

- احمدیان، محمد (۱۳۸۴). مقدمات تکنولوژی آموزشی. تهران: انتشارات آیش.
- جلایان، ندا (۱۳۹۳). تأثیرات تکنولوژی نسل سوم بر یادگیری کامپیوتر کارآموزان آموزشگاه های آزاد شهرستان شهریار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه.
- ذوفن، شهناز و لطفی پور، خسرو. (۱۳۸۰). رسانه های آموزشی برای کلاس درس. تهران: دفتر برنامه ریزی و تألیف کتب درسی.
- رضائیان، علی و تقی زاده، ابراهیم. (۱۳۸۶). بررسی تاثیر سیستم فناوری اطلاعات برای ارائه خدمات مطلوب در سازمان کتابخانه ها، موزه ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، نشریه کتابداری و اطلاع رسانی، دوره دهم، شماره ۴.
- رفیع بخش، مینا. (۱۳۹۳). بررسی رابطه هزینه آموزش منابع انسانی و بازده سهام شرکتها، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه.
- صفری مهر، ی. آل بدوی، آ (۱۳۸۷). بررسی عوامل موثر بر پذیرش فناوری اطلاعات توسط کتابداران کتابخانه های دانشکده های فنی دانشگاه های دولتی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- کیا، علی (۱۳۸۶). موانع و راهکارهای استقرار شهر الکترونیکی در ایران از دیدگاه کارشناسان حوزه ارتباطات و فن آوری اطلاعات. علوم ارتباطات و فناوری، شماره ۵۹، صص ۴۷-۶۲.
- نجفی زاده، حسین (۱۳۹۳). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر کیفیت آموزش کارکنان شهرداری های شهرستان های لامرد و مهر. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد
- نوروزی، معصومه (۱۳۸۷). رتبه بندی روش های کاربردی فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند یاددهی- یادگیری مدرس. فصلنامه نوآوری های آموزشی، سال هفتم، شماره ۲۶، صص ۳۴-۹.
- ویسه، مینو (۱۳۸۴) بررسی میزان انطباق دوره های آموزشی ICDL با نیازهای شغلی دبیران مدارس متوسطه دخترانه دولتی منطقه ۵ شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

Capper, Jaanne. (2007). E-learning growth and promise for the developing world in: technology, ma/June, www.imfundo.org.

Laschiger, K. S. finegan . J. (2005) Using in-service instruction to Build Trust and Respect in the workplace, Nosecone. Vol23. N1. pp6-13.

Mahmood, M., G.J. Mann. (2003). Measuring the organizational Impact of Information Technology investment: an exploratory study, Journal of Management Information Systems, Vol. 10, No. 1, pp. 97-122.

Martinez. R.S. (2007). Analysis And Measurement Of The Impact Of Information Technology Investments On Performance In Mexican Companies: Development Of A Model To Manage The Processes, Projects And Information Technology Infrastructure And Its Impact On Profitability, International Business & Economics Research Journal, Vol 6, NO 10, PP75-88, October 2007.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله