

نقش فن آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش با تأکید بر آموزش الکترونیکی

بهمن خسروی پور؛ ناهید فروشانی^۲

^۱ دانشیار دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان
^۲ کارشناس ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی

نام و ایمیل نویسنده مسئول:

بهمن خسروی پور

b.khosravipour@gmail.com

چکیده

گذر با شتاب و پیشرونده از گذشته به حال و از حال به آینده که ماهیتی جهانی، همه‌گیر و فراملیتی دارد آموزش را در معرض چالش‌های دشواری قرار داده است. لذا ادامه بقای نظام‌های آموزشی از طریق آموزش سنتی، تکیه بر مطالب مندرج در کتاب‌های درسی، نگاه به یادگیرندگان به عنوان موجودی مطیع و گیرنده و محور دانستن معلم در جریان آموزش در دنیای پر شتاب امکان‌پذیر نیست. از این رو، امروزه آموزش از شکل سنتی خود خارج شده و به سمت آموزش‌های از راه دور، آموزش الکترونیکی رفته است. در واقع فن آوری اطلاعات و ارتباطات، تکنولوژی هزاره سوم است که بیش از پنجاه سال از پیدایش آن نمی‌گذرد. این فن آوری مرزها را کنار زده و جهان را به یک دهکده کوچک جهانی تبدیل کرده و آن را چنان دگرگونی ساخته که هیچ تکنولوژی دیگری در طول تاریخ بشر قادر به ایجاد این تحول نبوده است. ره آورد این تکنولوژی برای انسان بسیار است، از آن جمله می‌توان به کاهش هزینه‌های اطلاع‌رسانی، تبادل سریع و آسان اطلاعات، پردازش و ذخیره‌سازی سریع و دقیق داده‌ها و ... اشاره کرد. در این راستا فن آوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند تأثیر عمیقی بر کلیه علوم بگذارد که بخش کشاورزی نیز از آن مستثنی نیست. این فن آوری می‌تواند توانایی‌ها و قابلیت‌های بسیاری را برای آموزش در بخش کشاورزی عرضه نماید و انتظار می‌رود بتواند در رفع مشکلات این بخش مفید و مؤثر واقع شود. لذا در شرایط کنونی، شاید یکی از نوید دهنده‌ترین و رو به رشدترین دستاوردهای پیشرفت فن آوری اطلاعات و ارتباطات، یاددهی/ یادگیری الکترونیکی باشد که مواردی نظیر کمبود فضای آموزشی، حجم انبوه اطلاعات در دسترس و درگیری‌های زمانی استادان و دانش‌پژوهان ضرورت آن را بیش از پیش آشکار می‌سازد. البته شیوه‌های گوناگونی برای یادگیری الکترونیکی وجود دارد که از آن جمله استفاده از نوار ویدئو، نوار صوتی، ویدئو کنفرانس و دوره‌های اینترنتی قابل ذکر می‌باشند. در واقع آموزش الکترونیکی بهره‌گیری از سیستم‌های الکترونیکی در آموزش است که با هدف صرفه‌جویی در وقت و هزینه، امکان یادگیری از راه دور و تسهیل آن را فراهم می‌نماید، به نحوی که هر فردی از هر جای دنیا با هر سطح سواد، سن و سال، قشری، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی می‌تواند تحت آموزش قرار گیرد. در نوشته حاضر، که به طریق مطالعه کتابخانه‌ای تهیه گردیده است، هدف بررسی توصیفی نقش فن آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در آموزش با تأکید بر آموزش الکترونیکی، می‌باشد. در اصل آموزش الکترونیکی استفاده از ابزارهای انتقال اطلاعات به صورت الکترونیکی برای انتقال اطلاعات و دانش است. بطور کلی با گسترش و توسعه فن آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات، پدیده آموزش جدی‌تر دنبال خواهد شد و ابزارها و روش‌ها و استانداردهای جدیدی برای آموزش الکترونیکی مطرح خواهند شد و هر روز اصلاحات جدیدتری در این زمینه انجام خواهد شد.

واژگان کلیدی: آموزش از راه دور، یادگیری الکترونیکی، فن آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات.

مقدمه

پیشرفت‌های علمی، فن‌شناختی، صنعتی و فرهنگی با چنان آهنگ تندی افزایش می‌یابند که انسان را گریزی جز آموختن در سراسر زندگی نیست. بر این پایه است که بسیاری از دانشمندان را عقیده بر آن است که جهان به سوی می‌رود که «جامعه فراگیرنده» از درون آن سر بر می‌آورد. به همین خاطر ملل متری برای کسب علم و دانش از هیچ کوششی فروگذار نبوده‌اند و در این رابطه برای زمان اهمیت بسیاری قائل هستند (خلیلی و علی‌پورحیدری، ۱۳۸۳). در واقع سرعت تغییر و پیشرفت در جوامع اطلاعاتی امروزی چنان است که هر جامعه‌ای می‌کوشد در کوتاه‌ترین زمان خود را با این تغییرات وفق دهد (غلامی، ۱۳۸۵). با توجه به اینکه مهمترین رکن هر جامعه نظام آموزشی می‌باشد لذا آموزش نیز باید همگام و همسو با این تغییرات پیش رود (خسروی، ۱۳۸۵). در این راستا گذر با شتاب و پیشرونده از گذشته به حال و از حال به آینده که ماهیتی جهانی، همه‌گیر و فراملیتی دارد آموزش را در معرض چالش‌های دشواری قرار داده است. لذا ادامه بقای نظام‌های آموزشی از طریق آموزش سنتی، تکیه بر مطالب مندرج در کتاب‌های درسی، نگاه به یادگیرندگان به عنوان موجودی مطیع و گیرنده و محور دانستن معلم در جریان آموزش در دنیای پر شتاب امکان‌پذیر نیست (کیامنش، ۱۳۸۳). از این رو، امروزه آموزش از شکل سنتی خود خارج شده و به سمت آموزش‌های از راه دور و آموزش الکترونیکی رفته است (غلامی، ۱۳۸۵). به گونه‌ای که در نظام‌های آموزشی جدید از جمله آموزش الکترونیکی و به طور کلی آموزش‌های از راه دور، یادگیرنده فراگیر نام دارد که خود نیاز آموزشی‌اش را تشخیص می‌دهد و آن را بر طرف می‌سازد. در حالی که در نظام آموزش سنتی یادگیرنده دانش آموز یا دانشجو نام دارد که به دلیل فشارهای مختلف (خانوادگی، اجتماعی و ...) آنچه را دیگران برای او مطلوب می‌دانند، به حافظه می‌سپارد (آتشک، ۱۳۸۶). بطور کلی هم اکنون توسعه علم و فن‌آوری، جامعه بشری را به سوی می‌کشاند که استفاده از آموزش الکترونیکی امری اجتناب‌ناپذیر است. وجود شبکه‌های ارتباطی بسیار گسترده مانند اینترنت و ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته، روش‌های آموزش را متحول ساخته است. توانایی آموزش الکترونیکی برای کمک به همگانی کردن امر تعلیم و تربیت، به وجود آوردن فرصت‌های آموزشی، رفع نابرابری‌های آموزشی و تکمیل برنامه‌های مدرسه و دانشگاه بسیار ضروری می‌باشد. اکنون طیف وسیعی از جویندگان علم را می‌توان با استفاده از این امکانات تحت پوشش شبکه آموزشی در آورد و برخلاف روش‌های سنتی و معمول در آموزش، بدون نیاز به شرکت در کلاس‌های حضوری، در هر نقطه از دنیا می‌توان آموزش‌های علمی را به مرحله اجرا در آورد (بهشتی، بدون تاریخ).

اهمیت و ضرورت آموزش از راه دور

فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، تکنولوژی هزاره سوم است که بیش از پنجاه سال از پیدایش آن نمی‌گذرد. این فن‌آوری‌ها مرزها را کنار زده و جهان را به یک دهکده کوچک جهانی تبدیل کرده و آن را چنان دگرگونی ساخته که هیچ تکنولوژی دیگری در طول تاریخ بشر قادر به ایجاد این تحول نبوده است. ره‌آورد این تکنولوژی برای انسان بسیار است، از آن جمله می‌توان به کاهش هزینه‌های اطلاع‌رسانی، تبادل سریع و آسان اطلاعات، پردازش و ذخیره‌سازی سریع و دقیق داده‌ها و ... اشاره کرد. فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی می‌تواند تأثیر عمیقی بر کلیه علوم بگذارد که بخش کشاورزی نیز از آن مستثنی نیست. این فن‌آوری‌ها می‌تواند توانایی‌ها و قابلیت‌های بسیاری را برای آموزش در بخش کشاورزی عرضه نماید و انتظار می‌رود بتواند در رفع مشکلات این بخش مفید و مؤثر واقع شود (باقری، ۱۳۸۳). در حقیقت بسیاری از معضلات جوامع از جمله نیازهای روز افزون به آموزش، عدم دسترسی یکسان به مراکز آموزشی، کمبود امکانات اقتصادی (حیدری، ۱۳۸۳)، عدم انعطاف‌پذیری در فرایند آموزش، عدم دسترسی به آموزش و نیز به شبکه اینترنت در هر زمان و مکان، عدم سازگاری محتوای آموزشی با نیازهای فراگیران (یوردانو، ۲۰۰۷)، کمبود آموزشگران مجرب و هزینه‌های بالای آموزش به شیوه سنتی، و نیز عدم پاسخگویی روش‌های آموزشی سنتی به حجم عظیم تقاضا برای آموزش، متخصصان را بر آن داشت تا با کمک فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، انواعی از روش‌های آموزشی و به عبارتی آموزش از راه دور از جمله آموزش الکترونیکی ابداع نمایند که هم اقتصادی و با کیفیت باشند و هم با استفاده از آن، بتوان جمعیت فراوانی از فراگیران را تحت آموزش قرار داد (حیدری، ۱۳۸۳).

انواع آموزش از راه دور

- ۱- آموزش مکاتبه‌ای: کتب خودآموز، کلاس‌های رفع اشکال.
 - ۲- آموزش‌های دیداری - شنیداری: رسانه‌های دیداری و شنیداری، رادیو و تلویزیون.
 - ۳- آموزش الکترونیکی: رایانه، نرم‌افزارهای آموزشی، شبکه اینترنت (حسینی، بدون تاریخ).
- بطور کلی پرداختن به امر آموزش و بررسی ابعاد گوناگون از جمله آموزش الکترونیکی اهمیت بسیاری برخوردار است.

مفهوم کلی آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی بهره‌گیری از سیستم‌های الکترونیکی در آموزش است که با هدف صرفه‌جویی در وقت و هزینه، امکان یادگیری از راه دور و تسهیل آن را فراهم می‌کند، به نحوی که هر فردی از هر جای دنیا با هر سطح سواد، سن و سال، قشربندی سیاسی، اجتماعی و فرهنگی می‌تواند تحت آموزش قرار گیرد. در آموزش مجازی از سیستم‌های الکترونیکی مانند کامپیوتر، اینترنت، دیسک‌های چند رسانه‌ای، نشریه‌ها و کتاب‌های الکترونیکی، خبرنامه‌های مجازی، سی‌دی‌ها و ماهواره استفاده می‌شود. نام‌هایی مانند آموزش از راه دور، سیستم مدیریت آموزشی، سیستم مدیریت دروس و ... هر یک جنبه‌های مختلفی از آموزش الکترونیکی را شامل می‌شوند (عبدالوهابی، ۱۳۸۶). بطور کلی منظور از آموزش الکترونیکی بهره‌گیری از سیستم‌های الکترونیکی با هدف کاستن از رفت و آمدها و صرفه‌جویی در وقت و هزینه و در ضمن یادگیری بهتر و آسان‌تر صورت می‌گیرد. البته سیستم‌هایی که تحت آموزش الکترونیکی قرار می‌گیرند و امکان آموزش از راه دور را فراهم می‌کنند بسیار متنوع هستند، ولی در وهله اول آنچه که مهم است آگاهی علاقه‌مندان از نوع این سیستم‌ها و انتخاب صحیح و نحوه استفاده درست از آن‌هاست. این سیستم‌ها گاهی می‌توانند جایگزین کلاس‌های حضوری هم باشند. در عین حال برای افراد سخت‌کوش و علاقه‌مند می‌تواند مکمل کتاب و کلاس باشد. در یک جمله می‌توان گفت آموزش الکترونیکی آوردن آموزش برای مردم است به جای آوردن مردم برای آموزش (گرامی، ۱۳۸۵).

نقش فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش

فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در مدت زمان کوتاهی که از پیدایش آن می‌گذرد توانسته است تغییرات فراوانی را در نحوه زندگی بشر به وجود آورد. یکی از زمینه‌هایی که سهم عمده‌ای از این تغییرات را به خود اختصاص داده است، آموزش و یادگیری است. نقش فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در چرخه آموزش و یادگیری بسیار اهمیت دارد. در آموزش به شیوه سنتی، فرد مجبور بود که به طور مداوم بخواند و بنویسد و ارتباط تقریباً یک طرفه بود. اما با کارگیری فن‌آوری نوین اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش، فرد علاوه بر مهارت‌های پایه، نیازمند داشتن مهارت در استفاده از فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی می‌باشد. یادگیری‌های مبتنی بر فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی، با ایجاد تغییرات بنیادین در مفاهیم آموزش سنتی، توانسته است بسیاری از ناکارآمدی‌های نظام‌های آموزشی را رفع کرده و دگرگونی‌های اساسی را در آموزش به وجود آورد. با استفاده از دنیای مجازی در آموزش، می‌توان به روش‌های نوین و کارآمدی از آموزش دست یافت. علت کاربرد فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش، یادگیری بهتر و سریعتر می‌باشد (Whitaker, 1995). در این راستا، فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی شامل، رادیو و تلویزیون و اینترنت، به عنوان ابزارهای بالقوه نیرومند و فعال‌کننده اصلاح و تغییرات آموزشی معرفی می‌شوند. فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی مختلف وقتی بطور مناسب بکار برده می‌شوند می‌توانند به توسعه دسترسی به آموزش کمک کرده و رابطه بین آموزش و کارگاه‌های روز افزون دیجیتال را تحکیم کنند، همچنین کیفیت آموزش را با کمک ایجاد آموزش و یادگیری در یک پروسه فعال متصل به زندگی حقیقی بالا ببرند. به هر حال تجربه مطرح شدن فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات مختلف در کلاس درس و دیگر مکان‌های آموزشی در سراسر جهان در طی چند دهه گذشته بیانگر اینست که تحقق کامل منافع بالقوه آموزشی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات خودکار نیست. یکپارچه‌سازی مؤثر فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در سیستم آموزشی یک فرایند پیچیده است که نه تنها فن‌آوری را درگیر می‌کند بلکه برنامه آموزشی و فن آموزش، آمادگی نهادی، شایستگی‌های معلم و سرمایه‌گذاری دراز مدت را هم درگیر می‌کند. در حقیقت چنان اهمیت حیاتی به موضوع می‌دهد که بدست آوردن فن‌آوری آسان‌ترین قسمت آن است (فتاحیان، بدون تاریخ). بدین ترتیب با گسترده شدن فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی و نفوذ وسایل ارتباط از راه دور به عمق جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش نیز دچار تحول شدند. تحول این ابزارها و روش‌ها در جهتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خود و در بازه زمانی که خود مشخص می‌کند مشغول یادگیری شود. به گونه‌ای که سال‌های نه چندان دور آموزش از راه دور مطرح شد (اصغرزاده، بدون تاریخ). در اصل آموزش الکترونیکی روش‌های آموزشی کنونی را تکمیل می‌کند و در بعضی از موارد جایگزین آن می‌شود. یکی از رویکردهای اصلی آموزش الکترونیکی، آموزش ترکیبی به معنی به کارگیری بیش از یک رسانه در امر آموزش است که از این موارد می‌توان به ترکیب آموزش توسط معلم و ابزارهای بر پایه وب اشاره کرد که البته با این روش، آموزش الکترونیکی جایگزین آموزش کنونی نمی‌شود، بلکه آن را تکمیل می‌کند. هر چند که در موارد بسیاری آموزش الکترونیکی به تنهایی می‌تواند پاسخ‌گوی نیازهای آموزشی باشد (گرامی، ۱۳۸۵). در واقع تکنولوژی‌های جدید امروزی، بویژه اینترنت، آموزشی در سطح بالا را ارائه می‌دهند و در واقع دانش را برای شمار زیادی از افراد به صورت گسترده منتشر می‌کنند. در این میان، آموزشگران از یک رسانه جدید که عرفاً به عنوان آموزش از راه دور معروف است استفاده می‌نمایند. البته این موضوعی است که انگیزه رقابت با رقبای جدید را افزایش می‌دهد، به منابع جدید (و اغلب بسیار متفاوت) ایجاد می‌نماید، و یک محیط منظمی را ایجاد می‌نماید (Baer, 2002). بطور کلی کاربرد فن‌آوری‌های نوین

اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش، نوع جدیدی از یادگیری را به وجود آورد، به طوری که یادگیری تنها به صورت حضوری انجام نمی‌شود. زیاد ضرورتی ندارد که یادگیری حضوری و رو در رو باشد و انتظار می‌رود که یادگیری در محیط‌هایی غیر از کلاس، امکان‌پذیر باشد، به نحوی که بتوان اطلاعات را به راحتی با سایر یادگیرندگان به اشتراک گذاشت. این تحول سبب تغییر نقش معلم و نیز نقش کتابخانه‌ها شده است. به این ترتیب، نوع جدید یادگیری، یادگیری الکترونیکی نام گرفت (Whitaker, 1995).

ویژگی‌های آموزش الکترونیکی

تا کنون یادگیری سنتی معلم‌محور مطرح بوده و بر نیازهای معلم جهت سازگاری فراگیران با وی تأکید داشت. در صورتی که در یادگیری الکترونیکی این موضوع به مفهوم معکوس آن به عبارتی یادگیری فراگیرمحور مبدل شد. همچنین بسیاری از یادگیری‌های امروزی مبتنی بر تکنولوژی منجر به توانا شدن یادگیرنده در جهت اینکه با کلیک بر روی یک کلمه ناشناخته می‌تواند به صفحات پیوندی بسیاری متصل شود. در واقع یادگیری الکترونیکی این فرصت را برای آموزشگران فراهم می‌نماید که اطلاعات و مواد آموزشی به روز را بکار ببرند و نیز آزادی عمل بیشتری را جهت استفاده با این وسایل فراهم می‌نماید (Avouris, 2003). از جمله ویژگی‌های آموزشی عبارتند از: آموزش فراگیرمحور، یادگیری شخصی شده، رابطه‌ی تعاملی و دوطرفه، اسناد حاوی اطلاعات مفید و غنی (Avouris, 2003).

مزایای آموزش الکترونیکی

از جمله مزایایی که می‌توان برای آموزش الکترونیکی نام برد عبارتند از اینکه نیازی به صرف وقت و حضور در کلاس نیست و منجر به بر خورداری از یک روش مطالعه انعطاف‌پذیر می‌شود که مطابق نیاز فراگیر است. در واقع سرعت مطالعه دست فراگیر است. مانند کلاس‌های درسی برنامه آموزشی، راهنمایی درس، دروس مرجع و ... وجود دارد. در مطالعه به صورت برخط از مزایای کار گروهی بهره‌مند می‌شوید و ارزیابی نیز به صورت برخط است و اطلاعات به روز است و از اطلاعات به روز می‌توانید استفاده کنید و نیز می‌توانید بیش از یک درس یا رشته را فرا بگیرید. آموزش الکترونیکی را با استفاده از هر فراهم‌کننده خدمات اینترنتی و بدون محدودیت می‌توان به کار برد. اما ارائه‌دهنده دروس می‌تواند از یک اینترنت برای این کار استفاده کند که در این صورت محدوده آموزش محلی خواهد بود. لذا در هر زمان و در هر مکانی امکان یادگیری وجود دارد و هزینه‌های یادگیری نیز کاهش می‌یابد و دانش و اطلاعات را عموم مردم می‌توانند بدست آورند و نتیجه آموزش و یادگیری سریع‌تر مشخص می‌شود در نهایت با استفاده از امکانات چندرسانه‌ای مطالب بیشتر در ذهن می‌ماند (اصغرزاده، بدون تاریخ). بطور کلی یادگیری الکترونیکی مزایای زیادی دارد از جمله: دسترسی بهینه به اطلاعات، امکان ایجاد تعامل با ثبات و دوطرفه بین فراگیران و آموزشگران، مدیریت بهینه اطلاعات، هزینه‌های بسیار پایین تولید، تدوین و اجرای برنامه آموزشی از طریق اینترنت در مقایسه با روش‌های دیگر از قبیل تلویزیون و ماهواره، برگزاری جلسات و سمینارهای بحث اینترنتی و یکپارچگی منابع اطلاعات، انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی بیشتر در مقایسه با سایر روش‌های آموزش از راه دور از قبیل تلویزیون و ماهواره که در محدوده زمانی مشخص ارائه می‌شوند، توان بالقوه در زیر پوشش قرار دادن مخاطبان زیاد، سهولت در بهنگام‌سازی سریع اطلاعات و مطالب آموزشی (خیری، ۱۳۸۲).

محدودیت‌های آموزش الکترونیکی

جهت آشنایی با مشکلات و محدودیت‌های آموزش الکترونیکی می‌توان به مواردی نظیر لزوم وجود استانداردهای خاص برای ارزیابی و برنامه‌های آموزشی، مسأله صدور و اعتبار گواهی‌نامه‌ها، نیاز به برنامه‌های دقیق و متناسب با شرایط، نیاز به ابزار و تجهیزات خاص، عدم برابری در دسترسی به تکنولوژی‌های مورد نیاز، عدم برابری در دانش استفاده از کامپیوتر، محدودیت‌های فنی، مسائل مربوط به حق مؤلف منابع اطلاعاتی، آموزش به زبان غیر بومی، کنترل کمتر معلمان بر فراگیران مانند کم بودن تعاملات مستقیم استاد و فراگیر و در نتیجه عدم فراگیری مهارت‌های اجتماعی، نیاز به زیرساخت‌های فرهنگی، اجتماعی و فنی و هزینه بالا در این جهت، عدم امنیت اخلاقی در اینترنت، تجربه کم در ارائه دروس به روش آموزش الکترونیکی، البته مشکلات ذکر شده، با برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و کنترل شده، کاهش می‌یابند (عبدالوهابی، ۱۳۸۶).

تفاوت و تشابه آموزش سنتی و آموزش الکترونیکی

رشد روز افزون فن‌آوری اطلاعات و ضرورت بکارگیری ابزارهای جدید از ضروریات توسعه نظام آموزشی جوامع می‌باشد (خسروی، ۱۳۸۵)، چرا که تفاوت‌های اساسی بین نظام آموزش سنتی و نظام‌های آموزش از راه دور از قبیل آموزش الکترونیکی وجود دارد که به برخی

از آنها اشاره شده است. در واقع، در آموزش سنتی تأکید بر رقابت می‌باشد و وظیفه فراگیر، حفظ مطالب است. همچنین رابطه معلم با فراگیر، به شکل عالم و جاهل است و فرایند آموزش، استاندارد و از پیش تعیین شده می‌باشد. محیط آموزش، مدرسه و دانشگاه، و زمان آموزش نیز سال تحصیلی است در حالی که در آموزش‌های الکترونیکی تأکید بر کار گروهی می‌باشد. وظیفه فراگیر، مدیریت و تولید دانش و حل مسئله است و رابطه معلم با فراگیر، جامعه فراگیران است. همچنین فرایند آموزش، انعطاف‌پذیر و محیط آموزش هر مکان و در واقع سراسر شبکه است و زمان آموزش، هر زمان که فراگیر اراده کند، می‌باشد (آتشک، ۱۳۸۶). از این رو در آموزش‌های از راه دور که بر اساس استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات می‌باشند، کیفیت آموزش بسیار مهم است. زیرا برای افرادی که تحت تعلیم از طریق آموزش‌های از راه دور قرار می‌گیرند این نوع آموزش‌ها جایگزین آموزش‌های سنتی شده و باید بتوانند بازدهی مشابه با آموزش به شیوه سنتی داشته باشند. در سراسر جهان، این نوع آموزش‌ها محیط مناسبی را برای افرادی که به دلیل تعهدات شغلی یا شخصی قادر به شرکت در کلاس‌های آموزشی سنتی نیستند، فراهم کرده است (غلامی، ۱۳۸۵). بطور کلی آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش‌های سنتی دارای مزایای عمده‌ای است. انعطاف‌پذیری و حذف تردهای بی‌مورد و پر هزینه برای شرکت در دوره‌های آموزشی، از مهمترین مزایای آموزش‌های الکترونیکی است. آموزش الکترونیکی دارای مزایای متعدد دیگری نیز می‌باشد: هزینه تولید دوره‌های آموزش الکترونیکی گران نبوده و با استفاده از نرم‌افزارها و ابزارهای موجود می‌توان پس از تهیه نرم‌افزار مربوطه اقدام به تولید دوره‌های آموزش الکترونیکی کرد. فراگیران قادر به تنظیم آهنگ یادگیری خواهند بود. اکثر برنامه‌های آموزش الکترونیکی را می‌توان در زمان نیاز به آنها، استفاده کرد. سرعت فراگیری آموزش الکترونیکی نسبت به آموزش‌های سنتی به مراتب بیشتر بوده و حداقل ۵۰ درصد بهبود و سرعت را بدنبال خواهد داشت. فراگیران دوره‌های آموزش الکترونیکی می‌توانند 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. آموزش‌های الکترونیکی از پیام‌های یکنواخت به منظور ارتباط با مخاطب استفاده می‌نمایند. آموزش‌های الکترونیکی مستقل از پارامترهای زمان و مکان بوده و در هر زمان و هر محل می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. بهنگام‌سازی دوره‌های مبتنی بر آموزش الکترونیکی سرعت و بسادگی انجام می‌گیرد. موضوعات و محتویات تغییر یافته بسرعت بر روی سرویس‌دهنده مربوطه قرار گرفته و فراگیران بلافاصله از نتایج آن بهره‌مند خواهند شد (سایت علمی دانشجویان ایران). در نهایت می‌توان بیان نمود که هدف یادگیری الکترونیکی حل مشکلات آموزشی و یادگیری است و نیز ارائه امکانات جدیدی که از طریق آموزش سنتی و متعارف فراهم نشده‌اند (Avouris, 2003).

چالش‌های فراروی آموزش‌های الکترونیکی

چالش‌هایی که فراروی آموزش الکترونیکی قرار دارد عبارتند از چالش‌های فنی شامل زیرساخت‌های مخابراتی و کمبود منابع مادی، چالش‌های آموزشی شامل کمبود منابع آموزشی و تغییر مدام نظام آموزشی، چالش‌های اقتصادی شامل هزینه بالای استفاده از وسایل و تولید منابع آموزشی، چالش‌های فرهنگی شامل فرهنگ‌سازی استفاده از شبکه و اینترنت و اطلاع‌رسانی در رابطه با یادگیری الکترونیکی، چالش‌های اجتماعی شامل عدم یکنواختی جمعیتی و عدم برقراری عدالت آموزشی، چالش‌های سیاسی شامل عدم ارتباط کشور با برخی کشورها به لحاظ اطلاعاتی و سیاسی (حسینی، بدون تاریخ).

راهکارهایی جهت دستیابی به موفقیت در آموزش‌های الکترونیکی

- بررسی نوع محتویات. استفاده از تصاویر، صدا و متن و ترکیب مناسب آنها با یکدیگر پیامدهای مثبتی را بدنبال خواهد داشت.
 - ارتباط متقابل با فراگیران. بگونه‌ای که ایجاد محرک‌های لازم را تضمین نماید. امتحانات کوتاه‌مدت برای اخذ فیدبک سریع از فراگیران مناسب‌ترین روش برای سنجش میزان موفقیت در آموزش است (بی‌نام، ۱۳۸۶).
 - ایجاد فیدبک‌های سریع. دوره‌های آموزش الکترونیکی می‌بایست از روش‌هایی به منظور اخذ فیدبک سریع استفاده تا در صورت اشکال و یا عدم موفقیت، سریعاً نسبت به برطرف نمودن آن اقدام نمایند. فیدبک‌های مربوطه می‌بایست در سریع‌ترین زمان ممکن اخذ گردند. آموزش در هر مرحله بر اساس آموزش در مرحله قبل ایجاد می‌گردد. بنابراین تشخیص و اخذ فیدبک‌های سریع، مراحل متفاوت آموزشی را بدرستی تبیین خواهد کرد. در صورتی که 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 اتاق‌های گفتگو، تالارهای مباحثه، پیام‌های فوری و پست الکترونیکی در ایجاد ارتباط متقابل با فراگیران الکترونیکی بسیار مؤثر و کارساز خواهد بود. ایجاد کمیته‌های برخط بطرز چشمگیری در عملکرد برنامه‌های آموزشی تأثیر خواهد داشت (بی‌نام، ۱۳۸۶).

نتیجه‌گیری

آموزش الکترونیکی امروزه، یکی از کاربردهای مهم فن‌آوری نوین اطلاعات و ارتباطات در جهان به حساب می‌آید و بخش‌های مختلفی از اجتماع اعم از شرکت‌ها، صنایع، مؤسسات آموزشی و مردم علاقه‌مند به یادگیری، با سؤالات و کاربردهای مختلفی از این فن‌آوری روبه‌رو هستند. در حقیقت مدت‌ها، کتاب اصلی‌ترین منبع اطلاعاتی در امر آموزش محسوب می‌شد، اما تحولات و پیشرفت‌های سریع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های اخیر سبب شده است بسیاری از جنبه‌های زندگی بشر دستخوش تغییرات بنیادین شده و مفاهیم جدیدی شکل گیرد. یکی از حوزه‌های که از این مهم متأثر شده، آموزش و فراگیری است که بسیاری از محدودیت‌های آن امروزه به واسطه پیشرفت‌های فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در حال از بین رفتن است. آموزش الکترونیکی یکی از زمینه‌هایی است که استفاده از آن به جهت ارتقای کیفیت آموزش اجتناب‌ناپذیر است. بطور کلی مطالعات مقایسه‌ای گوناگونی نشان داده است که آموزش از راه دور می‌تواند مانند آموزش «رو در رو» کارآمد و مؤثر باشد، علی‌رغم اینکه یادگیرندگان احساس رضایت مشابهی از تجربه یادگیری روی خط ندارند، تجزیه و تحلیل‌های مشابه اشاره دارند که استفاده و کاربرد و رشد برنامه‌های آموزش از راه دور ادامه خواهد داشت. البته اکثر محققان ارتباط کامل بین آموزشگران و فراگیران را ضروری می‌دانند. نتیجتاً مبارزه بین آموزش «از راه دور» و «رو در رو» نشان داد که برنده‌ای ندارد، و آن نباید دیگری را تصرف نماید. همچنین در دهه‌های اخیر مشخص شده است که آشنایی با سیستم‌های آموزشی جدید برای همه دست‌اندرکاران امر آموزش، از اهم وظایف می‌باشد. از این رو اگر دانایی را عین توانایی بدانیم، جوامعی از بشریت به توانایی و خودباوری خواهند رسید که زیرساخت مناسبی را برای سیستم‌های آموزشی خود انتخاب و بر همین اساس حرکات هدفمند و سیستماتیک آموزشی را با تأکید بر عناصر متفاوت موجود در یک سیستم آموزشی، آغاز نمایند. در این صورت آموزش‌های الکترونیکی فرصت مناسبی را برای تمام دست‌اندرکاران سیستم‌های آموزشی بوجود آورده است تا هر چه سریع‌تر بتوانند آموزش‌های فراگیر و مبتنی بر آخرین فن‌آوری‌های موجود را در سازمان‌ها و مؤسسات خود آغاز نمایند.

پیشنهادها

ایجاد، تقویت و توسعه مؤسسات آموزشی در زمینه فن‌آوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی؛ دسترسی آسان و ارزان به اطلاعات شبکه‌ای رایانه‌ای؛ ایجاد فرهنگ مناسب و حل مشکلات در زمینه عدم پذیرش فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات؛ ایجاد تعامل و ارتباط میان تولیدکنندگان اطلاعات، پردازش‌گران، انتقال‌دهندگان و کاربران اطلاعات؛ استفاده از اطلاعات مورد نیاز با کیفیت، با قابلیت کاربرد و سازمان‌دهی شده که دسترسی به آن‌ها آسان و سریع باشد؛ استفاده از افراد متخصص در مدیریت تکنولوژی اطلاعات به منظور توسعه فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در آموزش.

منابع و مراجع

- [۱] آتشک، م. (۱۳۸۶). مبانی نظری و کاربردی یادگیری الکترونیکی. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۴۳، صص. ۱۵۶-۱۳۶.
- [۲] اصغرزاده، ب. (بدون تاریخ). قابل دسترس در: <http://www.olc.ir>
- [۳] باقری، ن. (۱۳۸۳). نقش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه روستایی، بخش کشاورزی و حوزه مکانیزاسیون کشاورزی. سایت آموزشی - ترویجی، قابل دسترس در: WWW.Jkmt.ir
- [۴] بهشتی، ز. (بدون تاریخ). بررسی نقش آموزش الکترونیکی در حل مشکلات آموزش‌های سنتی و استفاده از آن برای همگانی کردن در تعلیم و تربیت در ایران. دومین همایش آموزش الکترونیکی، صص ۶۵-۷۹.
- [۵] بی‌نام. (۱۳۸۶). اینترنت و یادگیری الکترونیکی. شبکه بهداشت و درمان کلات.
- [۶] بی‌نام. (بدون تاریخ). آموزش الکترونیک چیست؟ قابل دسترس در: سایت علمی دانشجویان ایران.
- [۷] حسینی، ع. (بدون تاریخ). سخنرانی توسعه و پژوهش مؤسسه آموزش از راه دور.
- [۸] حیدری، ا. (۱۳۸۳). استانداردهای آموزش الکترونیکی با تأکید بر Scorm. سایت همکاران سیستم.
- [۹] خسروی، م. (۱۳۸۵). کتاب مجازی دریچه‌ای به دنیای بی‌نهایت اطلاعات. مجموعه مقالات دومین همایش آموزش الکترونیکی، صص. ۱۳۴-۱۲۵.
- [۱۰] خلیلی، ا. و م. علیپورحیدری. (۱۳۸۳). بررسی مقایسه‌ای نمرات ارزشیابی کارشناسان آموزشی و کارورزان در دوره کارآموزی بهداشت و دانشجویان رشته پزشکی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شماره ۶۲، صص. ۳۱-۲۷.
- [۱۱] خیری، ش. (۱۳۸۲). اینترنت و آموزش On-line در کشاورزی. ماهنامه جهاد، سال ۲۳، شماره ۲۶۰، صص. ۳۲-۳۸.
- [۱۲] عبدالوهابی، م. (۱۳۸۶). الکترونیکی شدن آموزش. گروه فناوری آموزش.
- [۱۳] غلامی، ز. (۱۳۸۵). پیش‌شرط‌های آموزش الکترونیکی. سایت وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات.
- [۱۴] فتاحیان، ح. (بدون تاریخ). نقش ICT در آموزش. مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، مجله الکترونیکی، شماره اول دوره چهارم.
- [۱۵] کیامنش، ع. (۱۳۸۳). آموزش همه‌جانبه و مشارکتی در دوره ابتدایی (دستاوردها و چشم‌اندازها). فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۱۰، سال ۳، صص. ۳۴-۱۴.
- [۱۶] گرامی، م. (۱۳۸۵). بزرگترین دانشگاه‌های آنلاین جهان. قابل دسترس در: WWW.ictworld.blogspot.com
- [17] Avouris, N. (2003), Implementing a web-based E-learning Environment for Electrical and Computer Engineers. International Conference on Engineering Education, July 21-25, Valencia, Spain.
- [18] Baer, M. (2002), Distributed Education: Challenges, Choices, and a New Environment, Barriers to Distance Education. Center for Policy Analysis, Series 6. P.1-28.
- [19] Whitaker. (1995), Managing to learn. London. Cassel.
- [20] Yordanova, K. (2007), Mobile learning and integration of advanced technologies in education. International Conference on Computer Systems and Technologies.