



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

زمان چاپ: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

اثربخشی آموزش الکترونیکی بر ارتقاء ارتباطات معلم-دانش آموز در مدارس

مصطفی گراوند^۱، عبدالرحیم باقری^۲، نسرین باقری^۳، فهیمه زیدی هاشم آبادی^۴

۱- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی گرایش تولید و عملیات و دبیر هنرستان‌های تهران

۲- کارشناسی فیزیک و دبیر متوسطه شهرستان قرچک

۳- کارشناسی علوم تربیتی و آموزگار ابتدایی فشافویه

۴- کارشناسی علوم اقتصادی و آموزگار ابتدایی کوهدهشت

چکیده

در عصر حاضر، آموزش الکترونیکی به عنوان روشی نوین در آموزش و پرورش، جایگاه خود را در مدارس تثبیت کرده است. این روش آموزشی، مزایای متعددی از جمله انعطاف پذیری، دسترسی آسان و امکان یادگیری فردی را به همراه دارد. یکی از مولفه‌های کلیدی در فرآیند یادگیری، ارتباطات مؤثر بین معلم و دانش آموز است. این ارتباطات، زمینه را برای تبادل اطلاعات، ایده‌ها و تجربیات فراهم می‌کند و به ارتقای کیفیت یادگیری می‌انجامد. با توجه به اهمیت ارتباطات معلم-دانش آموز در فرآیند یادگیری، بررسی اثربخشی آموزش الکترونیکی بر ارتقای این نوع ارتباطات، از اهمیت بالایی برخوردار است. ارزیابی اثربخشی آموزش الکترونیکی بر ارتقای ارتباطات معلم-دانش آموز، می‌تواند به معلمان، برنامه‌ریزان آموزشی و سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری برای استفاده از این روش آموزشی در مدارس کمک کند. همچنین، نتایج این ارزیابی می‌تواند در ارتقای کیفیت آموزش و پرورش و بهبود فرآیند یادگیری دانش‌آموزان مؤثر باشد. این مقاله به بررسی اثربخشی آموزش الکترونیکی بر ارتقای ارتباطات معلم-دانش آموز در مدارس می‌پردازد.

کلمات کلیدی: آموزش الکترونیکی، ارتباطات معلم-دانش آموز، اثربخشی، مدارس، کیفیت یادگیری.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مقدمه

آموزش الکترونیکی به عنوان یکی از جوانترین و موثرترین روش‌های آموزشی در دنیای امروز به شمار می‌رود. با گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از این روش در محیط‌های آموزشی نقش به‌سزایی ایفا می‌کند. اما چگونگی تأثیر آموزش الکترونیکی بر ارتباطات معلم-دانش‌آموز و ارتباطات درون مدرسه نیازمند بررسی دقیق و عمیق است. رشد سریع فناوری‌های آموزشی، با ایجاد تغییرات گسترده در روند آموزش و پرورش، سوالاتی را در ذهن افراد به وجود آورده است (محقق و همکاران، ۱۴۰۲).

آیا استفاده از آموزش الکترونیکی می‌تواند به بهبود ارتباطات معلم-دانش‌آموز کمک کند؟ چه تأثیری بر روابط داخل مدرسه و احساس انگیزشی دانش‌آموزان خواهد داشت؟ این مسائل اهمیت زیادی در سیاق امروزه دارند و نیازمند تجزیه و تحلیل دقیق تر است. فناوری‌های نوین و به‌ویژه اینترنت و وب، به طور چشمگیری در زندگی روزمره ما وارد شده و انتقال و دسترسی به اطلاعات را آسان‌تر و سریع‌تر کرده‌اند. این پیشرفت‌ها در زمینه آموزش و پرورش نیز تأثیر قابل توجهی داشته است. یکی از مفاهیم مهم که با استفاده از فناوری وب در آموزش به چشم می‌خورد، آموزش الکترونیکی است. آموزش الکترونیکی یعنی استفاده از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش و یادگیری. این روش، معلمان و دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا در یک محیط آموزشی آنلاین با یکدیگر ارتباط کنند و به صورت همزمان و تعاملی در فرایند یادگیری شرکت کنند (محقق و همکاران، ۱۴۰۲). در این فرایند، ارتباط و ارتباط مؤثر بین معلمان و دانش‌آموزان بسیار مهم است و باعث بهبود کیفیت آموزش و یادگیری می‌شود. فناوری‌های اینترنتی دستیابی به اطلاعات را که تنها چند سال قبل غیر ممکن بود فراهم کردند و این فناوری‌های اینترنتی شامل کتابخانه‌های الکترونیکی، پایگاه داده‌های الکترونیکی، و موتورهای جستجوی قدرتمند می‌باشند. اطلاعات بدست آمده می‌تواند برای تولید دانش و برای حل مسائل یا تصمیم‌گیری‌ها دستکاری شوند. اینترنت همچنین ارتباط و تعاملی که موجب تسهیل تبادل اطلاعات میان هم‌تایان و با متخصصان بیرون از کلاس درس می‌شود را فراهم می‌کند، به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا ایده‌هایشان را به اشتراک بگذارند، سؤال بپرسند، و راجع به پروژه‌های کلاس درس بحث کنند. کلاس‌های درس امروز باید به یادگیرندگان تفکر انتقادی، تحلیل و ترکیب اطلاعات را برای حل مسائل فنی، اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، و علمی و فعالیت مفید در گروه‌ها بیاموزند. قدرت واقعی فناوری آموزشی، توانایی آن برای حمایت این مهارت‌ها به‌وسیله تسهیل تغییرات اساسی در روش تدریس و یادگیری در کلاس درس می‌باشد (حمزه‌یی و باقری، ۱۴۰۱).

اهمیت و ضرورت پژوهش

منابع اطلاعاتی و ویژگی‌های پردازش اینترنت توان بالایی برای خلق محیط‌های یادگیری فعال و یادگیرنده محور دارد. در کلاس‌های درس یادگیرنده محور، نقش‌های معلمان، یادگیرندگان و منابع آموزشی اساساً متفاوت از کلاس‌های معلم محور است. معلم امروز باید متخصص فناوری، طراح آموزشی، تسهیل‌کننده، ارزیاب، و همکار یادگیرنده باشد؛ و یادگیرندگان باید یادگیری‌شان را مدیریت کرده و در گروه‌ها با دیگر یادگیرندگان برای انجام تکالیف یادگیری فعالیت کنند. تلفیق فناوری در برنامه درسی کلاس درس جزء جدانشدنی آموزش مؤثر می‌باشد. کاربرد فناوری باید یادگیری‌ای که فراتر از بازیابی اطلاعات برای حل مسائل است را پرورش داده و پردازش عمیق ایده‌ها را ارتقاء دهد، باعث افزایش درگیری یادگیرنده با موضوع درسی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

شده، ارتقاء دهنده انگیزه معلم و یادگیرنده برای یادگیری باشد، و تعاملات یادگیرنده-یادگیرنده، یادگیرنده-معلم را افزایش دهد. در این مقاله مراحل و ابزارهای استفاده از اینترنت برای برنامه‌ریزی و طراحی فعالیت‌های یادگیری معرفی شده‌اند. این مراحل و ابزارهای برنامه‌ریزی درسی در تهیه درس‌های پروژه محور که از فناوری‌ها و منابع اینترنتی استفاده می‌کنند، کمک کننده خواهند بود (Bruce and Levin, 2018).

آموزش الکترونیکی به نوع یادگیری اطلاق می‌شود که از اینترنت به عنوان ابزاری برای ارائه آموزش برای انجام فعالیت‌های مختلف یادگیری استفاده می‌کند. آموزش الکترونیکی اغلب یادگیری آنلاین یا آموزش الکترونیکی نامیده می‌شود زیرا شامل محتوای دوره آنلاین است. انجمن‌های گفتگو از طریق ایمیل، ویدئو کنفرانس، و سخنرانی‌های زنده (پخش ویدئو) همه از طریق وب امکان پذیر است. دوره‌های مبتنی بر وب همچنین ممکن است صفحات ثابت مانند مطالب دوره چاپی را ارائه دهند. آموزش مبتنی بر وب به یادگیرندگان دسترسی بی نظیری به منابع آموزشی ارائه می‌دهد که بسیار فراتر از دسترسی کلاس‌های درس سنتی است. همچنین تجارب یادگیری باز، انعطاف پذیر و توزیع شده را ممکن می‌سازد و فرصت‌هایی را برای آموزش جذاب، تعاملی و کارآمد فراهم می‌کند. سادگی اولین ویژگی آموزش الکترونیکی است. هیچ مهارت کامپیوتری گسترده‌ای مورد نیاز نیست. به طور کلی آموزش الکترونیکی به عنوان مطالعه مستقل خودگام توصیف می‌شود: فراگیران برنامه‌های خود را تعیین می‌کنند و بر اساس آن مطالعه می‌کنند. مواد در هر زمان در دسترس هستند. برنامه‌های کاربردی مبتنی بر وب نوع خاصی از نرم افزارها هستند که به کاربران اجازه می‌دهند از طریق یک رابط مرورگر وب با یک سرور راه دور تعامل داشته باشند. آنها در سال‌های اخیر افزایش زیادی در محبوبیت داشته‌اند و جایگزین اپلیکیشن‌های دسکتاپ شده و به ابزاری حیاتی برای کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ در سراسر جهان تبدیل شده‌اند (محقق و همکاران، ۱۴۰۲).

برای انجام این فعالیت‌ها نیز همان‌طور که اولیور بیان می‌دارد می‌توان از راهبردهایی چون: انتخاب بافت معنادار برای یادگیری، انتخاب فعالیت‌های یادگیری پیش از محتوا، انتخاب تکالیف یادگیری باز و بدون ساختار، فراهم آوری منابع فراوان، فراهم سازی حمایت‌های لازم برای یادگیری و بکارگیری فعالیت‌های سنجش واقعی سود برد که این راهبردها را می‌توان در قالب‌های شامل: شناسایی اهداف مبتنی بر برنامه درسی برای یادگیری یادگیرندگان، ایجاد هدفهای یادگیری که نشان دهنده دستیابی به اهداف برنامه درسی است، طرح‌ریزی سنجش فرایند یادگیرنده و یادگیری فرآورده، تعیین تکالیف یادگیری و شناسایی منابع اطلاعاتی که منجر به دستیابی هدفهای یادگیری می‌شود، ساختار دهی و مرتب ساختن تکالیف یادگیری برای کار با فناوری‌های اینترنت مشابه و مرور و بازبینی تکالیف یادگیری قبل از ارائه به یادگیرندگان بکار برد.

ارتقاء ارتباطات معلم-دانش‌آموز در محیط آموزشی، اساسی‌ترین عامل در موفقیت فرآیند آموزش و پرورش محسوب می‌شود. آموزش الکترونیکی به عنوان یک فرآیند نوین و پویا، می‌تواند نقش بسزایی در ارتقاء این ارتباطات و بهبود فرآیند آموزشی ایفا کند. تحقیق در این زمینه می‌تواند به بهترین نحو ارائه راهکارها و سیاست‌های مناسب برای استفاده اثربخش از فناوری در ارتقاء ارتباطات آموزشی کمک کند. این مقاله به بررسی اثربخشی آموزش الکترونیکی بر ارتباطات معلم-دانش‌آموز در مدارس می‌پردازد. با ارائه تجزیه و تحلیل دقیق نتایج تحقیقات انجام شده و مطالعات موردی، تأثیرات مثبت و منفی این فرآیند در ارتباطات آموزشی بررسی شده و راهکارهای بهبودی پیشنهاد می‌شود. این مقاله به عنوان یک منبع اطلاعاتی ارزشمند برای ارتقاء بهتر فرآیند آموزشی و افزایش کیفیت ارتباطات در مدارس، به ویژه در دوران فناوری‌های نوین، معرفی می‌شود.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

الگوی های آموزشی عمده برای استفاده از اینترنت

آموزش مبتنی بر وب: آموزش مبتنی بر وب همچنین کارآموزی مبتنی بر وب، آموزش الکترونیکی، یا به طور ساده یادگیری الکترونیکی نامیده شده است. آموزش مبتنی بر وب شکلی از یادگیری از راه دور می باشد که آموزش را از طریق رایانه، فناوری های اینترنتی استاندارد، بخصوص شبکه جهان گستر وب ارائه می دهد. دوره های برخط ارائه شده از طریق اینترنت نمونه هایی از آموزش مبتنی بر وب می باشند. تخته سیاه و وب سیتی نمونه های معروفی از نرم افزار مدیریت دوره مورد استفاده برای توسعه آموزش مبتنی بر وب، یا دوره افزار^{۱۳} هستند. نرم افزارهای مدیریت دوره امکاناتی همچون مدیریت کلاس درس، مدیریت برنامه درسی، ایجاد فرایند یادگیری پویا با بکارگیری شیوه های تعاملی، هدایت فردی یادگیرنده و مدیریت یادگیری مشارکتی را به منظور عرضه مطلوب تر محتوای آموزشی و مدیریت موثرتر فرایند یاددهی - یادگیری در اختیار معلمان قرار می دهد (حمزه بی و باقری، ۱۴۰۱).

آموزش الکترونیکی: یادگیری غنی شده مبتنی بر وب یک رویکرد آموزشی کلاس محور می باشد که به یادگیرندگان اجازه می دهد تا از فناوری های اینترنت بخصوص وب، برای دستیابی به اطلاعات و منابع انسانی هدفمند و مشخص به طریقی که منجر به یادگیری می شوند استفاده کنند. آموزش الکترونیکی می تواند یادگیری ای که منتج از ارائه معلم در کلاس درس است افزایش دهد. آموزش الکترونیکی می تواند تدریس و یادگیری را فراتر از بازایی اطلاعات برای حل مسائل گسترش دهد و منجر به دانش سازی شود. آموزش الکترونیکی می تواند بافت های یادگیری متعدد برای یادگیرندگان و معلمان را فراهم کند، یادگیری مستقل را توسعه دهد و همچنین اجتماعات مشارکتی یادگیرندگان را تسهیل کند (Bruce and Levin, 2018).

طراحی فعالیت های آموزش الکترونیکی

برای اینکه یادگیرندگان یاد بگیرند، آنها باید بیشتر فعالیت های متعدد را انجام دهند تا اینکه تنها به سخنرانی یا ارائه معلم توجه کنند و آنها باید درباره آنچه که انجام می دهند فکر کنند. یادگیری فعال وقتی اتفاق می افتد که فعالیت های یادگیری، یادگیرندگان را در انجام کارها درگیر سازد و درباره آنچه که انجام می دهند فکر کنند (Collis, 1997).

محیط یادگیری فعال (و تعاملی) همیشه یک جنبه از کلاس درس معلمان مؤثر بوده است. فناوری می تواند فعالیت (و تعامل) را برای برانگیختن یادگیرندگان برای درگیری در یادگیری افزایش داده و گسترش دهد، درعین حال که تدریس را نیز به تجربه ای لذت بخش تر تبدیل می کند.

محیط های یادگیری فعال به وسیله فعالیت معنادار و مناسب که به طور مستقیم به برنامه درسی مرتبط است، مشخص شده است و به وسیله ساخت دانش مشارکتی با همتایان و معلمان خصوصی و هدایت تخصصی معلم حمایت شده است. برای مثال، یک معلم دانش پیشین یادگیرندگان را از طریق بحث هایی درباره محتوا استخراج می کند و سپس محتوا و مفاهیم مرتبط را به وسیله متناسب ساختن آنها با زندگی یادگیرندگان توجیه کرده و مشروعیت می بخشد. مباحثه همانند رویکردهای مبتنی بر الگوی حل مسئله، همچون ایفای نقش، شبیه سازی ها، پایگاه داده ها و ارائه های نمایشی، راهبردی متداول برای ارتقاء یادگیری فعال می باشد. در محیط های یادگیری فعال، معلمان و یادگیرندگان نقش هایی که اساساً متفاوت از محیط های یادگیری سنتی است را بر عهده می گیرند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

فعالیت‌های یادگیری به مجموعه فرصت‌هایی گفته می‌شود که برای تحکیم و تعمیق آموخته‌های یادگیرنده در برنامه درسی ارائه می‌شود. قابلیت‌های محیط الکترونیکی و وب فرصت‌های یادگیری متعددی را در اختیار دانشجوی الکترونیکی قرار می‌دهد و او می‌تواند با شرکت در این فعالیت‌ها دانش خود را بسازد (Bruce and Levin, 2018).

عالیت یادگیری را اینگونه تعریف می‌کنند؛ «تعاملی خاص میان شخص (یا اشخاص) یادگیرنده با دیگران با استفاده از ابزارها و منابع خاص و به منظور نیل به اهداف و نتایجی خاص. برای نمونه می‌توان از حل مسائل، مقایسه و ارزشیابی استدلال‌ات گوناگون، ارائه حقایق و گفتگو در مورد اهداف گوناگون به عنوان مثال‌هایی از فعالیت‌های یادگیری نام برد (مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶).

نظریه پردازان همچنین بر روی احتیاج برای یکپارچگی در طول فعالیت‌ها تأکید دارند، خواه به صورت شرکت پذیر(استفاده از مهارت‌های جانبی برای گسترش عملکردها)، به صورت سازنده (یکپارچه سازی مهارت‌ها و دانش، برنامه ریزی و تفکر) و خواه به صورت موقعیتی (توسعه هویت‌ها و نقش‌ها). دو اصل یکپارچه‌سازی و تقویت به ما کمک می‌کنند تا به این نکته پی ببریم که چرا یک فعالیت یادگیری دارای ماهیتی کاملاً از پیش تعریف شده و مشخص نمی‌باشد و به توانایی‌های یادگیرندگان بستگی دارد. خواندن و یا یادداشت‌برداری از یک مجله و یا تحلیل و بررسی اطلاعات آماری می‌تواند تکلیف آسانی برای یک دانشجوی تحصیلات تکمیلی باشد. اما دانشجوی دوره کارشناسی برای انجام این تکالیف بایستی قدم به قدم مهارت‌های لازم برای انجام این تکالیف را از طریق تکالیف جانبی تر بدست آورده و از استاد خود نیز در این زمینه یاری جسته و از نظرات وی استفاده کند. بنابراین یک فعالیت یادگیری طبق سطح دانش شخص یادگیرنده دارای ماهیتی معنادار برای وی می‌باشد. درست به دلیل همین خاصیت غیر قابل پیش بینی بودن فعالیت‌های یادگیری است که این فعالیت‌ها به عنوان معنادارترین بخش آموزش در مرکز توجه طراحی یادگیری قرار دارند. بررسی استفاده از محیط‌های یادگیری الکترونیکی نشان می‌دهد که این محیط‌ها رویکردهای طراحی‌ای را حمایت می‌کنند که یا بر اساس محتوای مطالب درسی بوده و یا به جنبه‌های غیر آموزشی نظارت بر دروس می‌پردازند. هم اکنون سیستم‌هایی در حال ظهور هستند که این امکان را برای متخصصین فراهم می‌کنند تا بر اساس فعالیت‌های یادگیری، طراحی خود را انجام دهند و تمرکز بر روی فعالیت، تمامی انواع فناوری‌ها را قادر می‌سازد تا خود را در فرآیند یادگیری و آموزش دخیل کنند (حمزه بی و باقری، ۱۴۰۱).

فعالیت‌های یادگیری را بر اساس میزان درگیری و مشارکت دانشجویان به سه دسته تقسیم می‌کنند.

الف- فعالیت‌های انفعالی: فعالیت‌هایی که دانشجو را به مطالعه خواندنی‌ها (نظیر؛ مقالات و کتب آنلاین)، مشاهده چندرسانه‌ای‌ها (نظیر؛ مشاهده پویانمایی) و گردش علمی الکترونیکی (نظیر؛ بازدید از موزه‌ها و مکان‌های تاریخی به صورت الکترونیکی) ترغیب می‌کند، تا او با جستجو در این منابع، مطالب یادگیری مورد نیاز را استخراج کند.

ب- فعالیت‌های عملی: فعالیت‌های یادگیری که دانشجو آموخته‌های خود را از طریق انجام فرایندها، شرکت در بازی‌های رایانه‌ای و پاسخ به سؤالات به معرض نمایش می‌گذارد. دانشجو با شرکت در این فعالیت‌ها، تمرین‌های شبه واقعی را انجام می‌دهد، اصول و مفاهیم اساسی را کشف می‌کند و با انجام بازی‌های رایانه‌ای اعتماد به نفس لازم برای حل مسائل واقعی را کسب می‌کند (نظام آبادی و باستین، ۱۳۹۰).



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ج- **فعالیت‌های تلفیقی:** فعالیت‌هایی که دانشجو را ترغیب می‌کند تا آموخته‌های خود را در زندگی روزمره بکارگیرد و یا آموخته‌های خود را با اطلاعات قبلی پیوند دهد. هدف از ارائه این گونه فعالیت‌ها تلفیقی تسهیل انتقال آموخته‌هاست. فعالیت‌هایی همچون؛ ارزیابی منابع یادگیری، طرح پرسش‌های عمیق، ملاحظه دیدگاه‌های مختلف درباره یک موضوع و فعالیت‌های واقعی شغلی از این نوع می‌باشند. طراحی فعالیت‌های یادگیری که منابع اطلاعاتی اینترنت و فناوری‌های ارتباطی را بکار می‌گیرند فرایند پیچیده‌ای است. فعالیت‌های یادگیری غنی شده مبتنی بر وب مستلزم ساختار و سازمانی مناسب می‌باشند تا یادگیرندگان بتوانند درکی واضحی از فرایند انجام فعالیت‌هایشان داشته باشند. درعین حال فرایند یادگیری باید بصورت باز باشد تا اینکه یادگیرندگان بتوانند علایقشان را هنگام انجام پروژه‌ها دنبال کنند (Grabowski, 2000).

محققان مجموعه‌ای از راهبردهای طراحی را برای فعالیت‌های یادگیری در محیط‌های آموزش الکترونیکی مشخص کرده اند:

۱- **برای یادگیری بافت معنا دار انتخاب کنید.** زمینه‌هایی را بوجود بیاورید که ارتباطی بین یادگیری و اهداف مورد نظر یادگیری فراهم می‌کند.

۲- **فعالیت‌های یادگیری را پیش از محتوا انتخاب کنید.** ابتدا، اهداف و نتایج یادگیری را انتخاب کنید، و سپس درباره منابع و محتوایی که برای حمایت فعالیت‌های یادگیری نیاز هستند تصمیم بگیرید.

۳- **تکالیف یادگیری باز و بدون ساختار انتخاب کنید.** فرایند قسمت مهمی از فرآورده‌ها و محصولات بوجود آمده توسط یادگیرندگان هستند. تکالیف باز و بدون ساختار باعث پرورش خلاقیت و تفکر واگرای یادگیرندگان می‌شود و قدرت تحلیل یادگیرندگان را بهبود می‌بخشد.

۴- **منابع فراوانی فراهم کنید.** فعالیت‌های یادگیری باید در طول مشارکت یادگیرنده برای دستیابی به دانش مبتنی بر فعالیت‌ها رشد و گسترش یابد.

۵- **حمایت‌هایی را برای یادگیری فراهم کنید.** در محیط‌های آموزش الکترونیکی، تکیه‌گاه سازی برای حمایت یادگیری می‌تواند شکل‌هایی همچون: توضیحات، بازخوردها، مثال‌ها، و نمایش‌ها داشته باشد.

۶- **فعالیت‌های سنجش واقعی را بکار ببرید.** یادگیرندگان زمانی برای یادگیری برانگیخته می‌شوند که فعالیت‌های یادگیری مرتبط به سنجش برنامه‌ریزی شده^۱ هستند (مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶).

محیط وب و مراکز یادگیری مختلف این امکان را برای معلمان فراهم می‌کند تا از فعالیت‌های یادگیری مناسب استفاده کنند، فعالیت‌هایی که می‌تواند منجر به مشارکت بیشتر یادگیرندگان در فرایند یادگیری و در نهایت تولید دانش توسط آنها شود. فعالیت‌های یادگیری متعددی در محیط وب وجود دارد که از جمله آنها می‌توان به آزمایشگاه الکترونیکی، تمرین، فنون پرسشگری، شبیه سازی و وب کوئیز اشاره کرد.

برنامه ریزی فرایند آموزش الکترونیکی

در این بخش، از مجموع بررسی‌ها و مطالعات انجام شده فرایندی که برای تهیه پروژه‌های کلاس درس که از فناوری‌ها و منابع اینترنتی استفاده می‌کند، را بیان می‌کنیم. این فرایند فرصت تهیه فعالیت‌های یادگیری غنی شده با کیفیت و مبتنی بر برنامه درسی را فراهم می‌کند و موجب مسائل و چالش‌های بیشتری برای یادگیری بهتر یادگیرندگان می‌شود (Hannafin, 1997).

۱. شناسایی اهداف مبتنی بر برنامه درسی برای یادگیری یادگیرندگان.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۲. ایجاد هدفهای یادگیری که نشان دهنده دستیابی به اهداف برنامه درسی است.
۳. طرحریزی سنجش فرایند یادگیرنده و یادگیری فرآورده.
۴. تعیین تکالیف یادگیری و شناسایی منابع اطلاعاتی که منجر به دستیابی هدفهای یادگیری می‌شود.
۵. ساختار دهی و مرتب ساختن تکالیف یادگیری برای کار با فناوری‌های اینترنت مشابه.
۶. مرور و بازبینی تکالیف یادگیری قبل از ارائه به یادگیرندگان.
اولین مرحله در طراحی پروژه‌های غنی شده وی تعیین فعالیت‌های یادگیری می‌باشد که همیشه باید برنامه درسی کلاس درس را حمایت کند. سپس قراردادهای سنجش باید نوشته شوند. سنجش باید بر اساس هدفهای یادگیری باشد و در سنجش نهایی باید فرایندهای یادگیری در کنار فرآورده‌های یادگیری در نظر گرفته شوند. سنجش باید محصول نهایی یادگیری را مشخص کند، مانند ایجاد صفحه وب، ارائه شفاهی، گزارش نوشته شده، یا تعدادی از دیگر مصنوعات یادگیری. سرفصل‌ها اغلب برای ایجاد یک مبنای هدف برای ارزشیابی فرایند و فرآورده یادگیری بکار رفته‌اند (مرادی مخلص و همکاران، ۱۳۹۶).
زمانی که هدفهای یادگیری و طرح‌های سنجش بوجود آمدند، معلمان باید تکالیف یادگیری‌ای را که به یادگیرندگان اجازه می‌دهد تا به هدفهای یادگیری دست پیدا کنند و اجازه سنجش فرایند فعالیت‌های یادگیرندگان را فراهم می‌سازد، شناسایی و تعیین کنند. منابع اطلاعات اینترنت که تکالیف یادگیری را حمایت می‌کند همچنین باید برای شناسایی و کاربردشان تشریح شوند. سپس تکالیف یادگیری باید برای درگیر ساختن یادگیرندگان سازماندهی و مرتب شوند، درعین حال تکالیف یادگیری باید به یادگیرندگان اجازه دهند تا به طور انعطاف پذیری بتوانند سؤالات و موضوعات مرتبط را دنبال کنند (نظام آبادی و باستین، ۱۳۹۰).

زمانی که طرح پروژه آماده شد، تکالیف یادگیری باید بازنگری و مرور شود تا مطمئن شویم توالی فعالیت‌ها و منابع اطلاعاتی همراه آن منجر به دستیابی یادگیرندگان به هدفهای یادگیری خواهد شد. پیوندها یا ارجاعاتی که به منابع اطلاعاتی می‌شود باید از نظر دقت و مناسبت بازبینی شود. بعد از هر بازبینی ضروری، پروژه آماده برای اجرا در کلاس درس می‌باشد، اگر چه زمانی که به طور واقعی توسط یادگیرندگان استفاده می‌شود، بازبینی‌ها و اصلاحات تکمیلی انجام خواهد شد (Horton, 2006).

نظر به اینکه استفاده از فناوری‌های اینترنتی برای بهبود تدریس و یادگیری در کلاس درس فرایند آموزشی پیچیده‌ای است، در این مقاله برای برنامه‌ریزی و ساختاردهی یادگیری و آموزش مبتنی بر وب، طرح درس آموزش الکترونیکی ابزار تهیه پروژه برای مستند ساختن اهداف کلی و عینی و فناوری‌های اینترنتی و منابع اطلاعاتی مرتبط با فعالیت‌های یادگیری است. نمونه پروژه یادگیری غنی‌شده مبتنی بر وب، ابزار برنامه‌ریزی برای ثبت عناصر ضروری یک فعالیت یادگیری است که این عناصر ضروری شامل اهداف آموزشی آن و شیوه‌هایی برای انطباق سازی بعدی به یک پروژه آموزش الکترونیکی می‌باشد.

طرح درس‌های آموزش الکترونیکی

برای اینکه آموزش الکترونیکی در محیط‌های آموزش الکترونیکی اتفاق بیفتد، یادگیرندگان باید در فرایندهای شناختی مختلفی درگیر شوند. در یادگیری فعال با استفاده چندرسانه‌ای از فعالیت‌هایی نظیر الف) انتخاب اطلاعات مرتبط،



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ب) سازماندهی اطلاعات انتخاب شده، و

ج) یکپارچه‌سازی اطلاعات انتخاب شده با دانش موجود

ضروری می‌باشند. اجزاء طرح درس آموزش الکترونیکی برای حمایت از فرایندهای فوق ذکر طراحی شده اند.

طرح درس یادگیری غنی شده مبتنی بر وب به عنوان ابزار انعطاف پذیری برای برنامه‌ریزی و طراحی پروژه‌های آموزش الکترونیکی می‌باشد. این طرح درس نقشه مسیری را برای دستیابی به اهداف یادگیری مرتبط به برنامه درسی با فعالیت‌های ویژه فراهم می‌کند. طرح درس‌های آموزش الکترونیکی می‌تواند با محتوا، راهبردهای آموزشی، و حمایت منابع وبی یک پروژه انطباق داده شود. برای مثال، یک معلم ممکن است طرحی درسی را از وب سایت مارکوپولو^۲ یا از وب سایت طرح درس دیگری انتخاب کند و محتوای آن را به طرح درس آموزش الکترونیکی انطباق دهد. بنابراین، ساختار طرح ممکن است از پروژه‌ای به پروژه‌ای دیگر، بر اساس محیط یادگیری یا زمینه پروژه از همدیگر متفاوت باشند (Mayer, 2001).

مارکوپولو وب سایتی است که دارای محتوای اینترنتی با کیفیت و توسعه حرفه‌ای برای معلمان و دانش آموزان می‌باشد. منابع آن شامل طرح درس‌های آماده کلاس درس و مبتنی بر استاندارد، مواد آموزشی برای یادگیرندگان، فعالیت‌های یادگیری تعاملی، و سنجش‌های تهیه شده و بازنگری شده توسط متخصصان در زمینه‌های مرتبط می‌باشد، محتوای سایت مارکوپولو دربرگیرنده موضوعات و علوم مختلف همچون هنر، مسائل انسانی، اقتصاد، جغرافیا، ریاضیات، خواندن و هنرهای زبانی می‌باشد. مارکوپولو بزرگ‌ترین منبع در دسترس برای فعالیت‌های یادگیری غنی شده مبتنی بر وب می‌باشد (Oliver, 2001).

معلمان و اساتید می‌توانند عناصر طرح درس را برای برگه‌های راهنمای یادگیرنده یا صفحات وبی پروژه بکار گیرند. برای مثال، معلم می‌تواند رئوس مطالبی را برای یک پروژه بوجود آورد که شامل اجزایی همچون: عنوان، اهداف، زمینه، سناریو، بیان مسئله، روندها، منابع، و سنجش باشد (Wells, 2001).

بنا بر آنچه بحث شد، در مسیر حرکت به سوی جامعه دانش محور استفاده از فناوری اینترنت در آموزش و یادگیری باعث تقویت کلاس شده و به یادگیری یادگیرنده محور، مشارکتی، درگیرانه، غیرمستقیم، اصیل و مادام العمر منجر می‌شود. همچنین معلمان در نقش‌های جدید خود به عنوان یادگیرنده، طراح آموزشی، تسهیل کننده آموزش، ارزشیاب و تکنولوژیست فعالیت می‌کنند نیز از یادگیرندگان انتظار می‌رود که در فرایند یادگیری به عنوان یادگیرنده فعال، هدفمند، مدیر یادگیری و همکار، مشارکت داشته باشند. مباحثه به همراه رویکردهای مبتنی بر الگوی حل مسئله، همچون ایفای نقش، شبیه سازی‌ها، پایگاه داده‌ها و ارائه‌های نمایشی، راهبردی متداول برای ارتقاء یادگیری فعال می‌باشد. جهت طراحی فعالیت‌های یادگیری غنی شده مبتنی بر وب، سیستم‌هایی در حال ظهور هستند که این امکان را برای متخصصین فراهم می‌کنند تا بر اساس فعالیت‌های یادگیری، طراحی خود را انجام دهند. این فعالیت‌های یادگیری به عقیده هورتون و بر اساس میزان درگیری و مشارکت دانشجویان به سه دسته: الف) فعالیت‌های انفعالی شامل: خواندن‌ها، مشاهده چندرسانه‌ای‌ها، و گردش علمی الکترونیکی ب) فعالیت‌های عملی شامل: نمایش فعالیت‌های یادگیری از طریق انجام فرایندها، شرکت در بازی‌های رایانه‌ای و پاسخ به سوالات ج) فعالیت‌های تلفیقی شامل: فعالیت‌های بکار گرفته شده در زندگی روزمره همچون؛ ارزیابی منابع یادگیری، طرح پرسش‌های عمیق، ملاحظه دیدگاه‌های مختلف درباره یک موضوع و فعالیتهای واقعی شغلی.

اگر اطلاعات زمینه‌ای اضافی نیاز هست، معلم یا استاد می‌تواند راهنماهای چاپی با اطلاعات زمینه فراهم کند یا می‌تواند یادگیرندگان را به سمت وب سایت‌هایی با اطلاعات زمینه هدایت کند (Rosenberg, 2021).



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

بخاطر اینکه تقریباً هر کسی می‌تواند هر موضوعی را منتشر کند، کنترل کیفی نسبتاً کمی روی اسناد منتشر شده در محیط وب وجود دارد. بعلاوه، موتورهای جستجوی وب برای شناسایی و مکان‌یابی کردن اسناد وبی طراحی شده‌اند، اما تناسب این اسناد وبی را برای نیازهای یادگیرندگان مشخص نمی‌سازند (هانافین، هیل و لند، ۱۹۹۷). متعاقباً، مهم است که معلمان یادگیرندگان را بوسیله‌ی روش‌های عملی برای کاوش در اینترنت و بدست آوردن یک دیدگاه مناسب برای اطلاعاتی که با آن مواجه می‌شوند، مجهز کنند. یادگیرندگان، اساتید و معلمان باید وب سایت‌ها را به طور انتقادی برای تعیین صحت، اعتبار، و کاربرد پذیری برای هدف بررسی کنند (Weimer, 2022).

نقش معلم و دانش آموز

نقش معلمان و دانش آموزان در ایجاد ارتباط و ارتباط با استفاده از آموزش الکترونیکی بسیار حیاتی است. هر دو طرف نقش‌های مهمی را در این فرآیند ایفا می‌کنند:

نقش معلمان:

۱. فراهم کردن فضای آموزشی الکترونیکی: معلمان با ساختن و مدیریت پلتفرم‌های یادگیری آنلاین، فضایی را برای تعامل و ارتباط با دانش‌آموزان فراهم می‌کنند. آن‌ها مسئول تهیه و ارائه منابع آموزشی تعاملی، فعالیت‌های گروهی و تمرین‌های عملی هستند.

۲. راهنمایی و پشتیبانی: معلمان با ارائه راهنمایی و پشتیبانی فنی به دانش‌آموزان در استفاده از پلتفرم‌های یادگیری آنلاین، آن‌ها را در فرآیند یادگیری همراهی می‌کنند. آن‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا با ابزارها و منابع موجود به صورت بهینه استفاده کنند.

۳. ارائه بازخورد: معلمان مسئول ارائه بازخورد به دانش‌آموزان در طول فرآیند یادگیری هستند. آن‌ها می‌توانند با ارزیابی پیشرفت دانش‌آموزان، بازخورد سازنده ارائه کنند و راهنمایی‌های لازم برای بهبود عملکرد دانش‌آموزان ارائه دهند.

نقش دانش‌آموزان:

۱. مشارکت فعال: دانش‌آموزان باید در فرآیند آموزش الکترونیکی به صورت فعال شرکت کنند. آن‌ها مسئولیت خودآموزی و استفاده از منابع آموزشی را به عهده می‌گیرند و در فعالیت‌های گروهی و تعامل با معلمان و همکلاسی‌ها شرکت می‌کنند.

۲. ارتقا ارتباط: دانش‌آموزان باید به ارتباط و تعاون با دیگران تشویق شوند. آن‌ها می‌توانند در فعالیت‌های گروهی، پروژه‌ها، و تمرین‌های مشترک مشارکت کنند و تجربه‌ها و دانش خود را با دیگران به اشتراک بگذارند.

۳. ارتباط مستقیم: دانش‌آموزان می‌توانند از طریق ارتباط مستقیم با معلمان خود در پلتفرم‌های یادگیری آنلاین به سوالات خود پاسخ بگیرند،

نتیجه‌گیری

با استفاده از آموزش الکترونیکی، معلمان و دانش‌آموزان قادرند با ارتباط و تعامل در یک محیط آموزشی آنلاین، به اشتراک گذاری منابع، تبادل ایده‌ها، حل مسائل مشترک و ارتباطات فعالیت کنند. این باعث افزایش تعاملات مثبت و سازنده بین



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

طرفین می‌شود و بهبود کیفیت آموزش و یادگیری را به همراه دارد. با استفاده از الگوریتم‌ها و ابزارهای موجود در آموزش الکترونیکی، امکاناتی مانند گروه‌بندی، منابع آموزشی متنوع، ارزیابی عملکرد و بازخورد فوری در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار می‌دهد. این امکانات باعث تحفیز و انگیزه بیشتر دانش آموزان در فرایند یادگیری می‌شود و معلمان را قادر می‌سازد تا به طور دقیقتر و هدفمندتر به نیازها و نیازمندی‌های هر دانش آموز پاسخ دهند. با توجه به مطالعه و بررسی ارتباط بین آموزش الکترونیکی و ارتقای ارتباط بین معلمان و دانش آموزان، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از این روش می‌تواند بهبود قابل توجهی در فرایند آموزش و یادگیری داشته باشد. با فراهم کردن محیط آموزشی آنلاین و امکانات آموزش الکترونیکی، ارتباط و تعامل بین معلمان و دانش آموزان بهبود یافته و تجربه آموزشی بهتری برای دانش آموزان فراهم می‌شود. این روش باعث ایجاد تعاملات مثبت و سازنده بین طرفین شده و دانش آموزان را ترغیب به فعالیت و مشارکت بیشتر در فرایند یادگیری می‌کند. علاوه بر این، استفاده از الگوریتم‌ها و ابزارهای آموزش الکترونیکی باعث توسعه مهارت‌ها، تنظیم منابع آموزشی و ارزیابی عملکرد به صورت فعال و مؤثر در فرایند آموزش می‌شود (محقق و همکاران، ۱۴۰۲).

بنابراین، استفاده از آموزش الکترونیکی در ارتقای ارتباط بین معلمان و دانش آموزان نه تنها می‌تواند بهبودی در فرایند آموزش و یادگیری داشته باشد، بلکه همچنین می‌تواند محیط آموزشی پویا و فعالی را برای تعامل بین طرفین فراهم کند. این پژوهش می‌تواند به معلمان و سیاست‌گذاران آموزشی کمک کند تا از ظرفیت‌های آموزش الکترونیکی استفاده کنند و بهبودی قابل توجه در کیفیت آموزش و یادگیری دانش آموزان را تجربه کنند.

پیشنهادات کاربردی

با توجه به بحث و نتیجه‌گیری ارائه شده در مقاله، پیشنهادات کاربردی زیر به منظور بهبود ارتباط بین معلمان و دانش آموزان با استفاده از آموزش الکترونیکی قابل ارائه است:

۱. ایجاد پلتفرم‌های آموزشی آنلاین: سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی می‌توانند پلتفرم‌های آموزشی آنلاین را توسعه داده و فضایی مناسب برای تعامل معلمان و دانش آموزان ایجاد کنند. این پلتفرم‌ها باید قابلیت‌هایی مانند ارتباط بین معلمان و دانش آموزان، تبادل منابع آموزشی، فعالیت‌های گروهی و ارزیابی آموزشی را فراهم کنند.

۲. آموزش معلمان در زمینه آموزش الکترونیکی: برگزاری دوره‌های آموزشی و آشنایی معلمان با روش‌ها و ابزارهای آموزش الکترونیکی از جمله الگوریتم‌ها، ابزارهای ارتباط آنلاین و روش‌های ارتقای تعاملات می‌تواند به بهبود ارتباط بین معلمان و دانش آموزان کمک کند.

۳. ایجاد فضایی برای تبادل ایده‌ها و تجربیات: ایجاد انجمن‌ها، گروه‌های تخصصی و فضاهای مشارکتی برای معلمان و دانش آموزان، امکان به اشتراک گذاری ایده‌ها، تجربیات و منابع آموزشی را فراهم می‌کند و ارتباط بین آن‌ها را تشویق می‌کند.

۴. توجه به شخصی‌سازی آموزش: استفاده از الگوریتم‌ها و روش‌های شخصی‌سازی در آموزش الکترونیکی، به معلمان امکان می‌دهد تا به نیازها و نیازمندی‌های هر دانش آموز به طور دقیقتر پاسخ دهند. با توجه به تفاوت‌های فردی و سطح توانایی هر دانش آموز، شخصی‌سازی آموزش و تنظیم منابع آموزشی بر اساس نیازهای هر دانش آموز می‌تواند بهبودی قابل توجهی در ارتباط و عملکرد آموزشی داشته باشد.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

۵. ارزیابی فعالیت‌ها و بازخورد فوری: استفاده از ابزارها و فناوری‌هایی که امکان ارزیابی فعالیت‌ها و ارائه بازخورد فوری به دانش آموزان را فراهم می‌کنند، می‌تواند ارتباط و تعامل بین معلمان و دانش آموزان را تقویت کند. بازخورد فوری و مستمر باعث افزایش مشارکت دانش آموزان و تنظیم عملکرد معلمان می‌شود.

۶. تشویق به تعاملات گروهی و ارتباط: استفاده از فعالیت‌های گروهی، تمرینات ارتباط و پروژه‌های مشترک در فرایند آموزش، ارتباط بین معلمان و دانش آموزان را تشویق می‌کند و ارتباطات و تعامل بین آن‌ها را بهبود می‌بخشد.

با توجه به این پیشنهادات کاربردی، می‌توان در راستای بهبود ارتباط بین معلمان و دانش‌آموزان با استفاده از آموزش الکترونیکی گام‌های مؤثری برداشت و تجربه آموزشی بهتری برای دانش آموزان فراهم کرد.

منابع

۱. حمزه بی بخشعلی، باقری، عبدالله. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش مبتنی بر جستجوگری وب بر انگیزش پیشرفت و یادگیری دانش آموزان چندپایه در درس علوم تجربی. اندیشه های نوین تربیتی، ۱۸(۲)، ۱۵۵-۱۷۲.
۲. محقق، محمدجواد و قائدی دشتکی، خاتون و شب بویی، حمیده و موسوی محب، سیدمرتضی، (۱۴۰۲)، مزایا، فعالیت‌ها و روشهای نوین در یادگیری مبتنی بر وب، هشتمین کنفرانس ملی مطالعات مدیریت و اقتصاد در علوم انسانی، تهران.
۳. مرادی مخلص، حیدری، صالحی، وحید، پوطی، نسیم. (۱۳۹۶). تأثیر محیط‌های یادگیری مبتنی بر رایانه و غنی شده ی مبتنی بر وب بر تعامل عناصر آموزشی. فناوری آموزش، ۱۱(۳)، ۲۲۳-۲۳۳.
۴. نظام آبادی، علی باستین، حامد. (۱۳۹۰). یادگیری مبتنی بر وب؛ مرور سیستماتیک تنوع‌پذیری مداخلات. دوماهنامه علمی-پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۳(۴)، ۱۶۹-۱۷۷.
5. Bruce, B. C., & Levin, J. A. (۲۰۱۸). Educational technology: Media for inquiry, communication, construction, and expression. *Journal of Educational Computing Research*, ۱۰۲-۷۹, (۱)۱۷.
6. Collis, B. (۱۹۹۷). Pedagogical re-engineering: A new approach to course enrichment and re-design with the WWW. *Educational Technology Review*, ۱۵-۱۱, ۸.
7. Grabowski, B. L., Koszalka, T. A., & McCarthy, M. (۲۰۰۰). *The Web-Enhanced Learning Environment Strategies Handbook and Reflection Tool*. Pennsylvania State University, College of Education. Retrieved January ۲۰۰۳, ۳۰, from <http://www.ed.psu.edu/nasa/welesite/weles.pdf>
8. Hannafin, M. J., Hill, J. R., & Land, S. M. (۱۹۹۷). Student-centered learning and interactive multimedia: Status, issues, and implication. *Contemporary Education*, ۹۴-۶۸, ۹۹.
9. Horton, W. (۲۰۰۶). *E-Learning By design*. Published by An Imprint of Willey.



10. Mayer, R. E. (۲۰۰۱). Multimedia learning. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
11. Oliver, R. (۲۰۰۰). When teaching meets learning: Design principles and strategies for Web-based learning environments that support knowledge construction. In R. Sims, M. O'Reilly, & S. Sawkins (Eds.), Learning to choose: Choosing to learn. Proceedings of the ۱۷th Annual ASCILITE Conference) pp (۵۶۰-۵۵۱). Lismore, NSW: Southern Cross University Press.
12. Rosenberg, M.J. (۲۰۲۱). E-learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age. New York: McGraw-Hill.
13. Weimer, M. (۲۰۲۲). Learner-centered teaching: Five key changes to practice. San Francisco: Jossey-Bass.
14. Wells, G. (۲۰۰۰). Dialogic inquiry in education: Building on Vygotsky's legacy. In C.D. Lee & P. Smagorinsky (Eds.), Vygotskian perspectives on literacy research. Cambridge, England: Cambridge University Press.