



پیاده‌سازی فناوری وب ۲/۰ در فرایند آموزش و یادگیری

وب ۲/۰

متین قاسمی

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

اشاره



فناوری وب ۲/۰ به ابزاری اشاره دارد که برای به اشتراک گذاری اطلاعات و ایجاد همکاری میان افراد استفاده می‌شود. این فناوری از رویکردهای آموزشی مانند یادگیری فعال، یادگیری اجتماعی و انتشار دانش حمایت می‌کند. ابزارهای وب ۲/۰ برای ایجاد محیط‌های آموزشی و یادگیری مؤثر مزیت بالقوه‌ای دارند. هدف از مقاله حاضر، ارائه تعریفی از فناوری وب ۲/۰، معرفی انواع ابزار وب ۲/۰، فایده‌ها و موانع کاربرد فناوری وب ۲/۰ در فرایند آموزش و یادگیری و ارائه راهکارهایی برای تدریس با استفاده از ابزارهای این فناوری است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، یادگیری، وب ۲/۰

در دهه‌های اخیر، رویکردهای سنتی آموزش و یادگیری با ظهور فناوری‌های نوین مانند چندرسانه‌ای‌ها، فرارسانه‌ای‌ها و ارتباط از راه دور تغییر و تحولات اساسی یافته‌اند. با ورود فناوری‌های کمکی، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات به نظام آموزشی، در کلیه دوره‌ها و سطوح تحصیلی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه شاهد تحولات چشمگیری بوده‌ایم. این تحولات با ورود اینترنت به عنوان شبکه بین‌المللی اطلاعات و ارتباطات مضاعف شده و فرایند آموزش و یادگیری را به طور عمیق تحت تأثیر خود قرار داده‌اند (زارعی‌زوارکی و همکاران، ۱۳۹۲). با گسترش فناوری آموزشی، ابزارها و رسانه‌های نوینی به دنیای آموزش معرفی شدند. نمونه این ابزارها شامل مواردی چون امکانات وب، بلاگ، سایت، لوح‌های فشرده خودآموز، استفاده از فناوری‌هایی چون گوشی همراه،

انواع ابزار وب ۲/۰

با توجه به وب ۲/۰، ابزارهای متعددی طراحی و استفاده شده‌اند:

وبلاگ: وبلاگ وب سائیتی است که افراد و کاربران منتشر می‌کنند و طرح و مطالب آن‌ها غیررسمی است (واکر، ۲۰۰۵). یکی از ویژگی‌های اصلی وبلاگ، فعال بودن کاربران در آن است، به گونه‌ای که هم نویسنده وبلاگ با انتشار مطلب خود و هم خوانندگان وبلاگ با درج نظر خود، امکان مشارکت و تعامل دوسویه را دارند (کاپلان و هینلین، ۲۰۱۰).

ویکی: ویکی وب سائیتی است که محتوای آن با فعالیت مشارکتی کاربران و صرفاً به وسیله مرورگر وب تولید می‌شود (سلوین، ۲۰۰۷).

اتاق‌های مباحثه: اتاق‌های مباحثه وب سائیت‌هایی هستند که در آن افراد می‌توانند با ارسال پیام درباره موضوع خاصی گفت‌وگو کنند (رایت و استریت، ۲۰۰۷).

شبکه‌های اجتماعی مجازی: شبکه‌های اجتماعی مجازی گونه‌ای از الگوهای تماس هستند که در آن‌ها تعامل‌ها و ارتباطات میان عوامل شبکه‌ای، توسط یک پایگاه فنی و زیرساخت اینترنت پشتیبانی می‌شود (هایدمان، ۲۰۱۰).

سرویس‌های میزبانی محتوا: سرویس‌های میزبانی محتوا سائیت‌هایی هستند که کاربران به وسیله آن‌ها می‌توانند رسانه‌های گوناگون را میان سایر افراد به اشتراک بگذارند، رسانه‌های قابل اشتراک می‌توانند ویدئو، تصویر، فایل ارائه، صوت و حتی کتاب باشند (سولومون، ۲۰۰۷).

دنیای مجازی اجتماعی: دنیای مجازی اجتماعی، محیط تولید شده توسط رایانه است که به فرد اجازه می‌دهد در محیط، احساس حضور را با تمام ویژگی‌هایش، به گونه‌ای حس کند که سایر افراد نیز با همین شرایط در آن هستند (شرودر، ۲۰۰۸).

دنیای بازی‌های مجازی: دنیای بازی‌های مجازی وب سائیتی است که در آن کاربران می‌توانند با یکدیگر وارد بازی شوند و ارتباطات و تعاملاتی را در محیط بازی تجربه کنند (کاپلان و هینلین، ۲۰۱۰).

وب ۲/۰ در آموزش

ابزارهای وب ۲/۰ برای ایجاد محیط‌های آموزشی و یادگیری مؤثر مزیت بالقوه‌ای دارند. فناوری وب ۲/۰ به تسهیم دانش کمک می‌کند، زیرا می‌تواند دانش‌آموزان را در به اشتراک گذاری محتوا، همکاری و ارتباطات یاری دهد (آمین و همکاران، ۲۰۱۶). به دانش‌آموزان و دانشجویان دور از یکدیگر کمک می‌کند با یکدیگر در تعامل باشند و بتوانند محتوای آموزشی دوره‌ها را با هم به اشتراک گذارند (ویلر، ۲۰۱۰). به معلمان هم کمک می‌کند رویکردهای تدریس و یادگیری را گسترش دهند و متنوع سازند.

لپ‌تاپ، به کارگیری فناوری‌های هوشمند و استفاده از انواع شبیه‌سازی^۲ در علوم نظامی، ورزشی و مواردی از این قبیل است (کرسلی، ۱۳۸۶). وب در واقع همان بستر اینترنت است که محتوا توسط آن ارائه می‌شود. با توجه به پیشرفت فناوری، افزایش کاربری دنیای دیجیتال و افزایش تنوع نیازهای مبتنی بر وب، همانند هر فناوری دیگری، این فناوری نیز پس از ظهور، پیشرفت‌های قابل توجهی داشته و نسل‌های متفاوتی از آن ارائه شده‌اند. یکی از این نسل‌ها، وب ۲/۰ است. فناوری وب ۲/۰ را می‌توان به عنوان یک عامل تعامل در نظر گرفت که دریافت‌های منفعلانه را به مشارکت‌های فعالانه بدل کرده است. این مشارکت‌ها شامل خلق، تولید محتوا و به اشتراک گذاری آن‌هاست. در حال حاضر، در اکثر نظام‌های آموزش و پرورش پیشرفته دنیا از قابلیت‌ها و امکانات جدید وب ۲/۰ برای مقاصد آموزشی و به خصوص پرورش مهارت‌های سطح بالاتر در یادگیرندگان بهره می‌برند. وب ۲/۰ به دلیل یکی از مهم‌ترین ویژگی‌هایش که پرورش تعامل و همکاری میان افراد است، امروزه مورد توجه بسیاری از متخصصان امور آموزشی قرار گرفته است (گوزین و موسوی، ۱۳۹۴).

وب ۲/۰ چیست

وب ۲/۰ شکل جدیدی از نرم‌افزارهای مبتنی بر اینترنت است که بیشتر بر محتواهای تولید شده توسط کاربران متمرکز است که از طریق تعاملات اجتماعی و مشارکتی با دیگر کاربران گشوده و باز می‌شود. وب ۲/۰ ناظر به شکل‌گیری اینترنت محاوره‌ای است که امکان برقراری ارتباطات چند سویه میان کاربران جهانی اینترنت را فراهم ساخته است. در حالی که وب ۱/۰ امکان استفاده افراد از منابع عظیم اطلاعاتی را از طریق شبکه جهانی اینترنت و ارسال و دریافت ایمیل فراهم می‌کند، وب ۲/۰ بر مبنای محاوره دائمی میان کاربران اینترنت شکل گرفته است. در واقع، وب ۲/۰ کاربران را به فعالیت‌های مشارکتی و به اشتراک گذاری اطلاعات ترغیب می‌کند (بشیر و افراسیابی، ۱۳۹۱).

با تغییر جهت کلاس‌ها به سمت وب ۲/۰، معلمان به سمت ایجاد فضایی بازتر می‌روند که در آن انتظار می‌رود دانش‌آموزان با محتوا درگیر شوند و بیشتر در بحث‌های کلاسی مشارکت کنند. وب ۲/۰ از رویکردهای آموزشی مانند یادگیری فعال، یادگیری اجتماعی و انتشار دانش حمایت می‌کند. این شرایط با فراهم کردن محیط‌هایی که روابط متقابل را تقویت می‌کنند، فراهم می‌شود. ابزار وب ۲/۰ در صورتی که در محیط آموزشی به کار گرفته شود، به یادگیری مشارکتی می‌انجامد (سوادیسون و همکاران، ۲۰۱۰).

فایده‌های کاربرد ابزارهای وب ۲/۰ در فرایند آموزش و یادگیری

پژوهش‌های چندی فایده‌های کاربرد ابزارهای وب ۲/۰ را در فرایند آموزش و یادگیری بررسی کرده‌اند. برای مثال، چرچیل (۲۰۱۱) استدلال می‌کند، محیط مبتنی بر وبلاگ به دانش‌آموزان امکان می‌دهد به مطالب درسی دسترسی یابند، نظر خود را در مورد فعالیت‌های یادگیری اعلام کنند، در مورد همکاری یکدیگر اظهار نظر کنند و به طور منظم در طول ترم مشارکت داشته باشند.

همچنین، ثابت شده است که یوتیوب روش‌های یادگیری و تدریس را بهبود می‌بخشد. زیرا این کار می‌تواند مشارکت دانش‌آموزان را افزایش داده و مسائل مربوط به مدیریت کلاس را کاهش دهد (ویلسون، ۲۰۱۵). در این زمینه می‌توان به سایت‌های آپارات و نماشا نیز جهت نمایش فیلم اشاره کرد.

چن، جانگ و چن (۲۰۱۵) در مطالعه خود دریافتند، استفاده از ویکی‌ها در آموزش به معلمان علوم کمک می‌کند راهبردهای تدریس تخیلی را ایجاد و محتوای تدریس علوم را بسیار قابل درک طراحی کنند. استفاده دانش‌آموزان از ویکی‌های خوب طراحی‌شده، مهارت‌های جست‌وجوی اینترنتی، مهارت‌های مشارکتی در زمینه حل مسئله و توانایی تحقیق انتقادی را رشد می‌دهد.

استفاده از ابزارهای وب ۲/۰ می‌تواند از طریق یادگیری مشارکتی و ایجاد دانش اجتماعی، رویکرد آموزشی متفاوتی را ایجاد کند (نیولند و بیلز، ۲۰۱۴). چنین محیطی، امکان ایجاد جامعه یادگیری را در بین دانش‌آموزان، به گونه‌ای فراهم می‌کند که می‌توانند به تفکر در موضوع درس بپردازند و در مورد آن بحث جمعی داشته باشند (ویلسون، ۲۰۱۵). همچنین می‌تواند به پیشرفت مهارت‌های سطح بالا در آموزش منجر شود. طبق گفته آناستاسیادیس و کاتسیدیز (۲۰۱۳)، استفاده از فناوری وب ۲/۰ در آموزش، مهارت‌های تفکر انتقادی، توانایی‌های فراشناختی و مهارت‌های حل مسئله را رشد می‌دهد.

موانع کاربرد ابزارهای وب ۲/۰ در فرایند آموزش و یادگیری

برای استفاده از فناوری وب ۲/۰ در فرایند آموزش و یادگیری موانعی نیز وجود دارند. این موانع در چند طبقه دسته‌بندی شده‌اند. ارتمر (۱۹۹۹) موانع موجود را به دو دسته تقسیم کرده است: موانع بیرونی (دسترسی، زمان، پشتیبانی، منابع، آموزش) و موانع درونی (نگرش، اعتقادات، شیوه‌ها). بکتا (۲۰۰۴) موانع را بر این اساس که به فرد یا مدرسه مربوط می‌شوند، طبقه‌بندی کرده است:

– موانع سطح معلم مانند کمبود وقت؛ نداشتن اعتماد به نفس؛ مقاومت در برابر تغییر. موانع سطح مدرسه مانند نبود آموزش مؤثر و نبود دسترسی به منابع (آن و ویلیامز، ۲۰۱۰).

کارکولیا (۲۰۱۶) نیز به همین شیوه نشان می‌دهد که موانع اصلی استفاده از فناوری وب ۲/۰ در آموزش شامل نبود آموزش و کمبود تجهیزات فناورانه است. برخی موانع دیگر به مسائل حریم خصوصی و قابلیت اطمینان اطلاعات مربوط‌اند. برای مثال، بکتا (۲۰۰۸) به این نتیجه رسید که معلمان، به دلیل مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و اطلاعات منسوخ و غیرقابل اعتماد وبسایت‌ها، مایل نیستند از فناوری وب ۲/۰ در تدریس استفاده کنند. مطالعات متعدد دیگری نیز این مانع را تأیید کرده‌اند (پیشین).



راهکارهایی برای تدریس با استفاده از ابزارهای وب ۲/۰

در پژوهش آن و ویلیامز (۲۰۱۰)، از شرکت‌کنندگان سؤال شد چگونه از فناوری‌های وب ۲/۰ در تدریس خود استفاده کرده‌اند؟ کدام راهبردها یا تکنیک‌های آموزشی خوب بوده‌اند و کدام یک برای آن‌ها کارایی نداشته است؟

بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها، این روش‌ها یا دستورالعمل‌ها مناسب تشخیص داده شدند:
 «فناوری‌های جدید زیادی را در یک ترم به دانش‌آموزان معرفی نکنید: استفاده بیش از حد از فناوری‌های وب ۲/۰ در یک ترم، به یادگیری سطحی منجر می‌شود. پیشنهاد شده است مربیان تعداد کمتری از ابزارها را با توجه به تخصص خود بکار برند.

«در کار با وب ۲/۰ آموزش، مشاوره، مثال و بازخورد مداوم مناسبی ارائه دهید. فناوری وب ۲/۰ هنوز برای بسیاری از دانش‌آموزان جدید است و در صورت استفاده از آن در فعالیت‌ها و پروژه‌های یادگیری، باید پشتیبانی‌های لازم صورت گیرد. از طرف دیگر، مربیان باید به دانش‌آموزان خود کمک کنند که به طور مستقل با فناوری‌های نوظهور پیش بروند.

«یادگیری مشارکتی را تسهیل کنید: نمونه‌هایی از راهبردهای پیاده‌سازی یادگیری مشارکتی به این شرح هستند:

- «استفاده از ویکی‌ها به منظور پروژه‌های نگارشی مشترک:
- «استفاده از وبلاگ به عنوان فضای بازخوردی مشترک فراتر از مجلات شخصی، که در آن دانش‌آموزان به یکدیگر پاسخ می‌دهند و از هم بازخورد دریافت می‌کنند:
- «استفاده از ارزیابی هم‌سالان.
- «راهبردهای دیگری نیز پیشنهاد شده‌اند؛ از جمله:
- ایجاد محیط جذاب و حمایتی، ارائه اهداف و مقاصد روشن برای استفاده از ابزارهای وب ۲/۰ به دانش‌آموزان، دادن پاداش به آن‌ها در مقابل انجام کار خوب و داشتن تعامل و همکاری، نمایش فیلم‌های یوتیوب برای شروع یا پایان کلاس.

منابع

۱. بشیر، حسن و افراسیابی، محمدصادق (۱۳۹۱). شبکه‌های اجتماعی اینترنتی و سبک زندگی جوانان: مطالعه موردی بزرگترین جامعه مجازی ایرانیان. فصلنامه تحقیق فرهنگی، ۵(۱): ۶۲-۳۱.
۲. زارعی زوارکی، اسماعیل؛ قاسم تبار، عبدالله و مؤمنی‌راد، اکبر (۱۳۹۲). مبانی نظری و عملی کاربرد اینترنت در فرایند تدریس و یادگیری. تهران: آوای نور.
۳. کرسلی، گرگ (۱۳۸۶). یاددهی - یادگیری از طریق اینترنت (ترجمه محمدحسن امیر تیموری و بهاء‌الدین رحمانی). تهران: ساوالان.
۴. گرزین، زینت و موسوی، رقیه (۱۳۹۴). فناوری وب ۲/۰ در آموزش و یادگیری الکترونیکی. اولین همایش ملی علوم و فناوری‌های نوین ایران. انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین
۵. گریسون، رندی و آندرسون، تری (۱۳۸۴). یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱ (ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و سعید صفایی موحّد). تهران: ساوالان.
6. Amin, N. A. H. N., Hasnan, A. S., Besar, N. N., & Almunawar, M. N. (2016). Knowledge sharing using web 2.0: Preferences, benefits and barriers in Brunei Darussalam's tertiary education. International Journal of Asian Business and Information Management, 7(4): 1-18.
7. Anastasiades, P. S., & Kotsidis, K. (2013). The challenges of web 2.0 for education in Greece: International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies, 8(4): 19-33.
8. Chen, Y. H., Jang, S. J., & Chen, P. J. (2015). Using wikis and collaborative learning for science teachers' professional development. Journal of Computer Assisted Learning, 31(4): 330-344.