

چالش‌های کاربردی فناوری اطلاعات در یادگیری

فناوری
آموزشی،
اطلاعات و
ارتباطات

ناهید سرلک

کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی

چکیده

امروزه، با ورود فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به زندگی، بهره‌گیری صحیح نظام‌های آموزشی از این فناوری‌ها در تدریس و یادگیری، از عمده‌ترین چالش‌های حرفه‌ای در بیشتر جامعه‌هاست. هرچند نمی‌توان فناوری اطلاعات و ارتباطات را درمانگر تمامی مسائل حوزه‌ی تعلیم و تربیت دانست، لیکن امروزه این فناوری‌ها ابزاری ضروری برای فرایند یاددهی یادگیری محسوب می‌شوند. در پژوهش حاضر، چالش‌های کاربردی فناوری اطلاعات بررسی و در پایان پیشنهادهایی در این باره ارائه شده است.

کلید واژه‌ها:

فناوری
اطلاعات
و ارتباطات،
یادگیری

سرآغاز

اسکی، ۱۳۸۴: ۱۳۹).
با توجه به رشد سریع کاربردی فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در تعلیم و تربیت، به‌ویژه فرایند یاددهی و یادگیری، و اهمیت قلمرو آموزش، ضروری است که مقوله‌هایی چون چالش‌ها و چشم‌اندازها را بررسی کنیم تا ما را در افزایش بهره‌وری آموزش و یادگیری یاری دهند (آزادمنش، ۱۳۸۴: ۵-۴).

هدف از ارائه این تحقیق، بررسی چالش‌های کاربردی فناوری اطلاعات در یادگیری است که در اصل مقاله به آن پرداخته شده است.

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهان و انسان را در عصر دیجیتال متحول کرده است. مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات برای توصیف فناوری‌هایی به‌کار می‌رود که ما را در ضبط، ذخیره‌سازی، پردازش، بازیابی، انتقال و دریافت اطلاعات یاری می‌دهند. لاولز (۲۰۰۳) معتقد است، فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بیان دامنه وسیعی از اطلاعات و ارتباطات استفاده می‌شود که می‌تواند برای اهداف گوناگون و در موقعیت‌های مختلف به‌کار رود.

در حال حاضر، توانایی و ارزشمندی سطوح مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات و تأثیر آن بر قوت‌ها، فرصت‌ها، تهدیدها و ضعف‌های یادگیری و روش‌های آموزشی، روز به روز در حال تحول و گسترش است (شعبانی، ۱۳۸۳: ۱۸۵).

این تحولات، به‌همراه عرضه فناوری‌های نوین، در روش‌های یاددهی و یادگیری تغییرات گسترده‌ای را نیز ایجاد کرده‌اند. لذا برنامه‌ریزان آموزشی و درسی باید بتوانند چشم‌اندازها و چالش‌های فراهم آمده در قلمرو فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی را به‌منظور بهبود و بازسازی فرایند یاددهی یادگیری شناسایی کنند و در تقویت چشم‌اندازها و تضعیف چالش‌ها بکوشند (مختاری

معیارهای عمده یادگیری الکترونیکی

برای سنجش یادگیری الکترونیکی باید ابعاد ادراکات و طرز تفکر کاربران مد نظر قرار گیرد تا ابزار آسیب‌شناسی مفید و مؤثری شکل گیرد. در این زمینه، ساختار نگرش‌های کاربران به فناوری‌ها را می‌توان بر اساس دیدگاه‌های رایانه‌ای و اینترنت به سه قسمت عمده و قابل سنجش تقسیم کرد که عبارت‌اند از: سنجش احساسی، شناختی و رفتاری. یادگیری الکترونیکی بر اساس این سه معیار عمده پایه‌گذاری شده است (لیاو و هانگ، ۲۰۰۳).

۱. یادگیری الکترونیکی شبکه‌ای است که امکان به روزسازی مستمر، ذخیره سازی و توزیع اطلاعات



را فراهم می‌سازد؛

۲. یادگیری الکترونیکی، متن پیام از طریق فناوری استاندارد و با استفاده از رایانه به کاربر (آموزش گیرندگان) منتقل می‌شود؛

۳. یادگیری الکترونیکی به‌عنوان ابزاری کمک آموزشی است و می‌توان در کنار انواع آموزش، نظیر آموزش‌های سنتی، از این شیوه استفاده کرد.

■ یادگیری و فناوری ارتباطات و اطلاعات

پژوهش‌ها نشان داده است، در صورتی که از فناوری برای عرضه آموزش استفاده شود، دسترسی کارآمد و به موقع را به محتوای یادگیری فراهم می‌کند. اندرسون به نقل از کلارک (۱۳۸۵) بیان می‌کند که فناوری‌ها صرفاً وسایلی هستند که آموزش را ارائه می‌دهند، اما بر موقعیت دانش‌آموزان تأثیری نمی‌گذارند.

مطالعات فراتحلیلی تحقیقات

انجام شده درباره رسانه‌ها، گفته‌های کلارک را تأیید می‌کند.

در مقایسه آموزش سنتی با زمانی که از رسانه‌های شنیداری دیداری یا رایانه برای آموزش استفاده می‌شود، دانشجویان بیشتر یاد می‌گیرند. اندرسون با اشاره به گفته رینولدز بیان می‌کند، برای پرورش مهارت تفکر برتر در یادگیری وب‌محور، محیط یادگیری باید فعالیت‌های پویا و تلاش برانگیز را فراهم کند تا یادگیرندگان بتوانند اطلاعات جدید را با

اطلاعات قدیمی پیوند دهند، دانش معنادار را کسب کنند و از توانایی‌های فراشناختی خود استفاده کنند. به همین دلیل، راهبرد آموزشی است که کیفیت یادگیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد (اندرسون، ۱۳۸۵: ۲۹).

برای یادگیری الکترونیکی مزایا و منافی وجود دارد، از جمله:

- یادگیری الکترونیکی محدوده زمانی نمی‌شناسد. مکان، موقعیت و فاصله نیز مسئله‌ای محسوب نمی‌شود.
- در یادگیری الکترونیکی ناهم‌زمان، دانشجویان در هر زمانی می‌توانند بر محتوای آموزش الکترونیکی دسترسی داشته باشند و در یادگیری الکترونیکی هم‌زمان، امکان تعامل واقعی میان دانشجویان و مربی در یک زمان

وجود دارد (اندرسون، ۱۳۸۵: ۳۱).

■ چشم‌اندازها و چالش‌های فراروی یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات

با تمام تأکید و توجهی که بر تغییر هدف آموزش به یادگیری در تعلیم و تربیت کنونی می‌شود، در زمینه تأثیر فناوری اطلاعات بر وقوع یادگیری در معنای واقعی، میان صاحب‌نظران اختلاف نظر وجود دارد. پاره‌ای از متخصصان و اندیشمندان حوزه تعلیم و تربیت، با این نکته که یادگیری در فضای آموزشی مبتنی بر فرایند اطلاعات، در مفهوم واقعی خود محقق می‌شود، مخالف‌اند. به زعم آنان، در این فضا، یادگیری در سطوح بسیار ابتدایی آن رخ می‌دهد و حتی آن نوع از آموزش‌هایی که در فضاهای

شبیه‌سازی شده رخ می‌دهد آموزش و یادگیری نیست، بلکه بدل آموزش است. شاید شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای ابزار نیرومندی باشند که در کنار علوم به‌کار گرفته می‌شوند، اما فهم واقعی را ارائه نمی‌کنند و نمی‌توانند نشان دهند که علم ورزیدن یعنی چه و حس کنجکاوی را که لازمه پژوهش و پژوهندگی است القا نمی‌کنند. آن‌ها علم شبیه‌سازی شده را یاد می‌دهند. مثلاً جایگزین کردن آزمایشگاه زیست‌شناسی با زیست‌شناسی رایانه‌ای از ارزش انداختن تجربه‌های زیست‌شناسی و تضعیف حس اکتشاف و جست‌وجویی است که می‌تواند به فهم علم زیست‌شناسی منجر شود (استول و کلایفرد، ۲۰۰۳: ۵۵).

■ چالش‌های به‌کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش

۱. بعد شناختی

در عصر فناوری اطلاعات پرسش مهمی فرا روی ماست: «آیا دیگر رسالت تفکر فراگیرنده پایان یافته است یا تغییر می‌کند؟» به نظر می‌رسد، فناوری اطلاعات برای تفکر و یادگیری فراگیرنده پیامدهایی دارد:



آیا دیگر، رسالت تفکر فراگیرنده پایان یافته است یا تغییر می‌کند؟» به نظر می‌رسد، فناوری اطلاعات برای تفکر و یادگیری فراگیرنده پیامدهایی دارد

بین دو مفهوم «دانستن» و «مهارت» تفاوت وجود دارد. فناوری اطلاعات زمینه «دانستن» را فراهم می‌کند، ولی نمی‌تواند «مهارت» بدنی در فراگیرنده ایجاد کند

منابع

۱. آزادمنش، ن (۱۳۸۴). امکان‌سنجی کاربرد فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شهید بهشتی.

۲. اندرسون، تری، الومی (۱۳۸۵). یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل. ترجمه عشرت زمانی و امین عظیمی. مؤسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند. تهران.

۳. شعبانی، ح (۱۳۸۳). چالش‌ها و رویکردهای عصر اطلاعات و ضرورت تحول در ساختار و فرایند اجرای برنامه‌های درسی آموزش عالی. چاپ اول. انتشارات آبیژ. انجمن برنامه‌ریزی درسی ایران. تهران.

۴. ضرغامی، س (۱۳۸۷). فلسفه فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت. انتشارات مبنای خرد. تهران.

5. Loveless A. 2003. Creating spaces in the primary curriculum: ict in creative subjects; Curriculum Journal, 14(1).

امکان فراهم می‌شود که روح تاریخی جامعه از سوی فراگیرنده حس و فهمیده شود.

ب. واقعیت مجازی بیشتر انتزاعی است و به‌طور نسبی از زمینه مکانی و زمانی نیز جداست. بر این اساس فناوری هدایتگر رفتار فراگیرنده خواهد بود.

۳. بعد حسی و عاطفی

تجربه مجازی بیش از آنکه بدنی باشد، ذهنی است و این پیامدهایی دارد:

الف. بدن فراگیرنده در واقعیت محدودیت‌هایی چون درد، خستگی، خراشیدگی، شکستگی و حتی مرگ دارد. انسان در تجربه‌های واقعی خود از این محدودیت‌ها آگاه است، نسبت به آن‌ها احساس تعهد و از بدن خود مراقبت می‌کند. حتی در این راه آموزش‌های لازم را هم می‌بیند. اما در فضای مجازی، تجربه‌های عمیق حسی و بدنی فراگیرنده مطرح نیست و آموزش مجازی نمی‌تواند به رشد این بعد از شخصیت او کمک کند.

ب. بین دو مفهوم «دانستن» و «مهارت» تفاوت وجود دارد. فناوری اطلاعات زمینه «دانستن» را فراهم می‌کند، ولی نمی‌تواند «مهارت» بدنی در فراگیرنده ایجاد کند. برای کسب مهارت به «فعالیت بدنی» نیاز است (ضرغامی، ۱۳۸۷).

■ ضرورت به‌کارگیری ابزارهای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در آموزش

زندگی در دنیای کنونی نیازمند آموزش و پرورش مبتنی بر دانایی، تحقیق و نوآوری است. استفاده از فناوری‌های جدید ارتباطی، ما را در این امر یاری می‌کند و ارتقای کیفیت فرایند یاددهی یادگیری، ایجاد فرصت‌های یادگیری برابر، توجه به تفاوت‌های فردی، کمال بخشیدن به خود و محیط پیرامون را سبب می‌شود.

الف. یادگیری ابزاری: گاه هدف از یادگیری رایانه‌ای، سرعت بخشیدن به پردازش اطلاعات، تشخیص روابط و کاهش زمان پاسخ‌گویی است. به این ترتیب، فراگیرنده به تدریج برای رسیدن به نتایج منطقی آماده می‌شود.

ب. اندیشیدن واحد و همسان: نظام رایانه، نظامی منطقی و عینی است که دانش را در حد اطلاعات فروکاسته است. در چنین نظامی، یادگیری وقتی اتفاق می‌افتد که فراگیرنده بتواند در موقعیت‌های واقعی، با بهره‌گیری از شیوه حل مسئله مشکل را حل کند.

ج. تفکر حسابگرانه در برابر تفکر ناب: معیار اصلی پیشرفت فناوری اطلاعات، کارایی و بهره‌وری بیشتر است و در این راه برنامه‌ریزی عقلانی لازم است. از این رو، در چنین نظامی، همه افراد از جمله فراگیرنده، باید حساب کنند برای رسیدن به کارایی موردنظر، چه اقداماتی لازم است.

۲. بعد اجتماعی

الف. همچنان که گفته شد، ارتباط مجازی، چهره به چهره حسی و لمسی نیست و این خود پیامدهایی دارد:

- در ارتباط طبیعی، از حواس بهره می‌گیریم. روشن است که ارتباط مجازی فاقد این ویژگی‌هاست.
- فراگیرنده در ارتباط مجازی بیش از آنکه در دنیای واقعی مشارکت کند، در جایی می‌نشیند و از اطلاعات بهره می‌گیرد. این ارتباط بیش از آنکه بدنی، حسی و عاطفی باشد، خردمندانه است. از این رو، بیش از آنکه از نوع ارتباط «من و تو» باشد از نوع ارتباط «من و شیء» است.
- با کاهش برخوردهای اجتماعی فراگیرنده در زندگی روزانه، مثل برخورد با شخصیت معلم، بیدارکردن روح تاریخی جامعه نیز در او مشکل می‌شود. در برخورد و ارتباط حضوری معلم و فراگیرنده این

نتیجه‌گیری

نباید درباره فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت فقط با اصطلاحات فنی بحث کرد. علاوه بر به‌کارگیری فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت، باید زمینه بررسی این پیامدها از سوی معلمان و فراگیرندگان در برنامه درسی فراهم شود. برای معلمان می‌توان در دوره‌های تربیت معلم، بخشی به نام «فلسفه فناوری اطلاعات» به‌صورت برنامه درسی و پژوهشی در نظر گرفت و برای فراگیرندگان نیز در کنار آموزش مهارت‌های مربوط به رایانه و فناوری اطلاعات، مباحثی درباره نقد وضعیت فناوری موجود و با توجه به نمونه‌های واقعی و ملموس در برنامه درسی فراگیرندگان گنجاند. جامع‌نگری ایجاد می‌کند، این تحلیل و بررسی شامل آثار و نتایج مثبت و منفی گسترش فناوری اطلاعات در زندگی فردی و اجتماعی باشد.