

فناوری آموزشی

و چالش‌های فراروی آن

دارند و دارای سلسله مراتب سازمان یافته‌ای هستند، برای کنترل منطقی گروه‌های بزرگ انسانی، وقایع و حوادث و ماشین‌آلات ابداع می‌کنند. (همان)

این تعریف‌ها فناوری را جزئی اساسی از همه فعالیت‌های افراد انسانی نشان می‌دهند. بنابراین، بحث

مقدمه

یکی از تعریف‌های فناوری آموزشی، رویکرد نظام‌مند به فرایند تدریس - یادگیری است که در آن از یافته‌های علوم محض در قالب اصول و راهبردهایی برای کاربرد و عمل استفاده می‌شود. فناوری آموزشی به‌عنوان رشته‌ای علمی - کاربردی همواره رو به تکامل بوده است و متخصصان این حوزه هر روزه وظایف جدیدتری را با کیفیتی متفاوت از گذشته بر عهده می‌گیرند.

فناوری آموزشی

اریک اشبای^۱ از نخستین کسانی بود که استفاده از رسانه‌های الکترونیکی را به مثابه انقلابی در آموزش و پرورش در سال ۱۹۶۷ مطرح کرد. برنامه‌نویسان در اوایل دهه ۱۹۶۰ تولید برنامه‌های آموزشی را آغاز کردند و طرح‌های عمده انجام شده در دانشگاه استنفورد ثابت کرد که دانشجویان می‌توانند مواد درسی را با استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای به خوبی یادگیری از کتاب، فیلم و تدریس معلم بیاموزند.

فناوری کلمه مبهمی است که تعاریف متعددی از آن شده است:

- فناوری زمینه‌ای عقلانی است که برای کسب اطمینان از مهار کردن طبیعت فیزیکی به وسیله انسان از طریق کاربرد قوانین علمی شناخته شده طراحی شده است (ذوفن، کاربرد فناوری‌های جدید در آموزش، ۱۳۸۳).

- فناوری در معانی ذاتی و تجربی خود اساساً به سیستم‌هایی گفته می‌شود که گروه‌های کوچکی که از نظر فنی (تکنیکی) بسیار مهارت



دهد، به نحوی که بتوانند به‌طور مؤثر فناوری را با برنامه‌درسی تلفیق کنند. بنا به پیشنهاد شلتون و جونز (۱۹۹۶) از آنجا که معلمان به‌طور قابل ملاحظه‌ای به آموزش نیاز دارند، بهتر است این آموزش خارج از برنامه‌ زمانی مدرسه باشد تا آن‌ها بتوانند بر آموزش و اهداف آن تمرکز کافی داشته باشند. در غیر این صورت، آموزش باید در یک واحد (پودمان) کوچک‌تر تهیه شود که هم می‌تواند قبل از ساعات مدرسه و هم بعد از آن سازمان‌دهی شود.

چگونگی شکل‌گیری مفاهیم فناورانه در ذهن کودکان

کودک را باید ترغیب کرد که خود به شناسایی فناورانه محیط بپردازد و فرصت‌های کاربرد اطلاعات مبتنی بر فناوری را به‌هنگام کسب مهارت‌های حل مسئله از طریق درگیری با مسائل محیطی به‌دست آورد. یادگیرنده باید مفاهیم فناورانه را از طریق درگیری مستقیم با خود فناوری فراگیرد. طراحی فعالیت‌های یادگیری با هدف حل مسئله از طریق تأکید بر راه‌حل، باید متناسب با محیط واقعی زندگی هر دانش‌آموز صورت گیرد تا زمینه‌های برقراری ارتباط مناسب و معنی‌دار و واقعی را با پدیده‌ها، ابزار و فناوری محیطی فراهم کند.

نکته حائز اهمیت این است که برای به‌ثمر رسیدن این مهم، صرف نظر از به‌کارگیری ابزار، باید به فرایندهای فناورانه که کودکان به‌هنگام حل

از داشتن و نداشتن فناوری مطرح نیست، بلکه نقش فناوری در فعالیت‌های انسانی مورد بحث است.

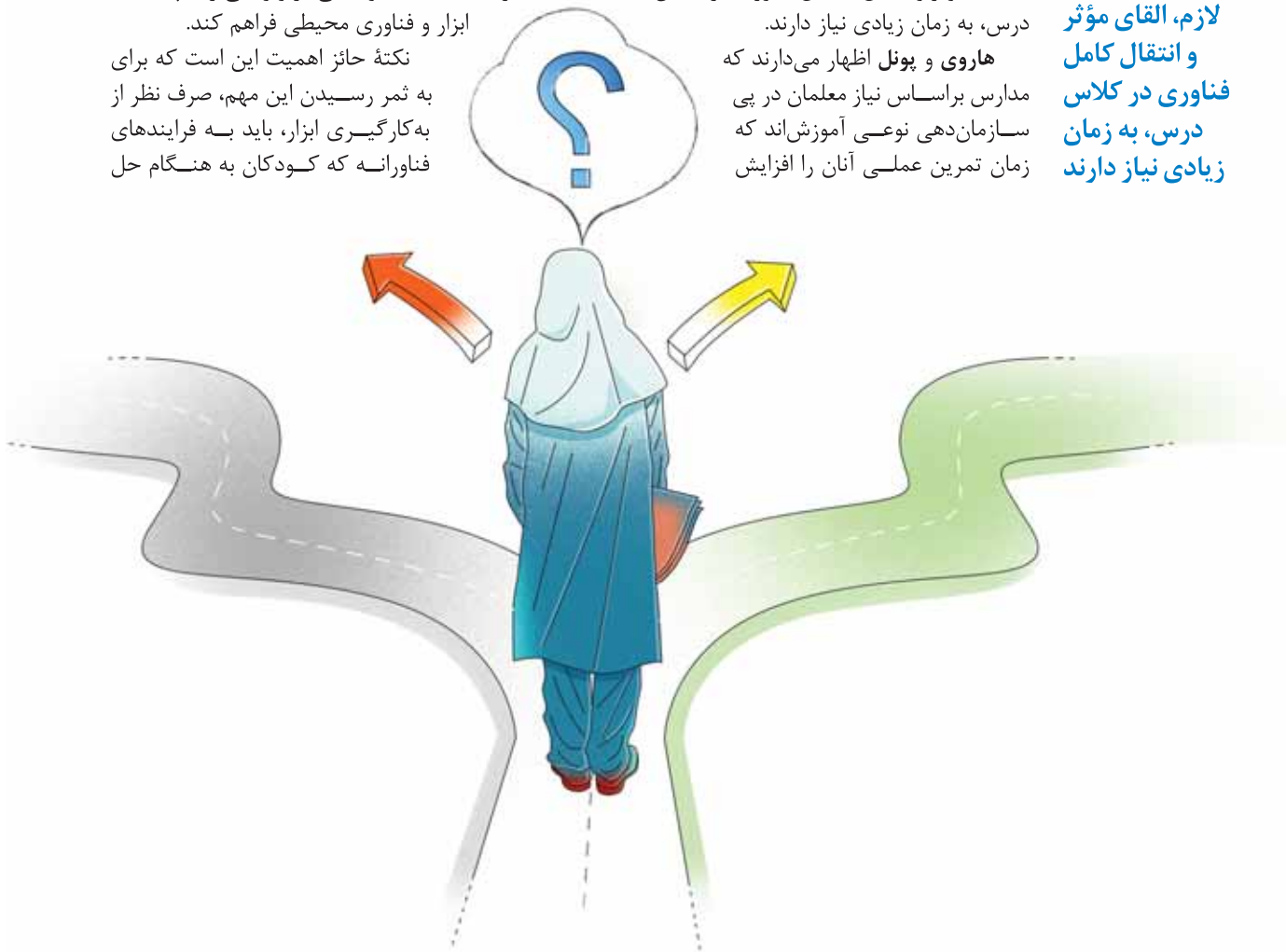
رابرت ریزر فناوری آموزشی را تحلیل مشکل، طراحی راه‌حل، توسعه، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع آموزشی برای افزایش یادگیری و عملکرد در آموزش و کار می‌داند. بنابر عقیده وی، فعالیت‌هایی چون تحلیل، طراحی و توسعه و مدیریت باعث جذابیت فناوری آموزشی شده‌اند (۵۳-۶۴: Reiser، ۲۰۰۱). اما انجمن ارتباطات و فناوری آموزشی (۲۰۰۴) تعریف جدیدی از فناوری آموزشی مطرح کرده است. براساس این تعریف، فناوری آموزشی مطالعه و عمل اخلاقی از طریق ایجاد، کاربرد و مدیریت منابع و فرایندهای فناورانه مناسب به‌منظور تسهیل یادگیری و بهسازی عملکرد افراد است (Ayas، ۲۰۰۶).

آموزش معلمان برای استفاده از فناوری

به‌رغم افزایش دستیابی به رایانه و سروکار داشتن دانش‌آموزان و معلمان با آن، مدارس به دشواری در حال تجربه تلفیق آن با برنامه‌درسی موجودند. معلمان برای تحصیل دانش، کسب مهارت‌های لازم، القای مؤثر و انتقال کامل فناوری در کلاس درس، به زمان زیادی نیاز دارند.

هاروی و پونل اظهار می‌دارند که مدارس براساس نیاز معلمان در پی سازمان‌دهی نوعی آموزش‌اند که زمان تمرین عملی آنان را افزایش

معلمان برای
تحصیل دانش،
کسب مهارت‌های
لازم، القای مؤثر
و انتقال کامل
فناوری در کلاس
درس، به زمان
زیادی نیاز دارند



هر نوع کوشش برای تلفیق موفقیت آمیز فناوری با آموزش، باید با ارزیابی دقیق از وضع موجود شروع شود

کاملاً قابل و کارا در پر کردن شکاف‌های میان عرضه و تقاضا قابل تأمل‌اند. مسلم است که فناوری آموزشی در این زمینه به طراحی و پرداخت‌های نظام مدیریتی، برنامه‌ریزی و به‌ویژه ارزشیابی و ایجاد سازو کار مناسب برای بازخورد نیاز دارد.

۶. تجدید نظر و نوکردن برنامه‌های آموزشی و درسی و تربیت تکنولوژیست‌های آموزشی

۷. تتبع و بررسی اثرات به‌کارگیری فناوری و درجات سودمندی آن در سطوح گوناگون. تعیین درجات سودمندی کاربرد فناوری و اثرات سازنده آن، بررسی راه و روش‌های استفاده بهینه از فناوری‌های گوناگون و نیز مشخص کردن زمینه‌های کاستی و یا اشکالات موجود، از جمله مواردی است که ما را در جهت استفاده بهینه از فناوری و کسب اطمینان نسبت به پاسخ مثبت حاصل از کاربرد آن‌ها هدایت می‌کند.

پیشنهادها

- فرهنگ مناسب استفاده از فناوری‌های مربوط، به ویژه فناوری‌های اطلاعات را باید آموزش داد.
- آموزش فناوری باید از زمان کودکی، به‌ویژه در دوره‌های کودکستان و ابتدایی، در برنامه آموزشی گنجانده شود.
- استفاده‌های گوناگون از فناوری باید در برنامه‌های آموزشی مدارس لحاظ شود.
- کتاب‌های درسی نه‌تنها باید به توزیع دانش نظری پردازند، بلکه همراه با آن فناوری‌های تولید شده از دانش را هم معرفی کنند.
- کار با رایانه در برنامه درسی مدارس پیش‌بینی و تمهیدات لازم برای این هدف در نظر گرفته شود.
- نشانی سایت‌های رایانه‌ای مربوط به دروس گوناگون به دانش‌آموزان معرفی شود.
- آموزگاران آموزش‌های لازم برای کار با فناوری را ببینند تا ترس و واهمه‌ای از کاربرد فناوری نداشته باشند.

* پی‌نوشت‌ها *

1. Eric Ashby
2. Needs Assessment
3. Task Analysis

* منابع *

1. رضوی، سعیدعباس (۱۳۸۶). مباحث نوین در فناوری آموزشی، اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز.
2. Reiser, Robert. (2001). A History of Instructional Design. Technology Research & Development, Vol.49, No. 1.
3. AYAS, Cemalettin (2006). An Examination of the Relationship between the Integration of Technology into Social Studies and Consideration Pedagogies. The Turkish Journal of Educational Technology, Vol. 5. Issue 1. Article 2.

مسئله با آن‌ها درگیر می‌شوند، توجه داشت. به‌عبارت دیگر، کودکان باید مفاهیم فناورانه را از طریق درگیری مستقیم با خود فناوری فرا گیرند.

چالش‌های پیش‌رو در زمینه تکنولوژی آموزشی

حمایت از به‌کارگیری تکنولوژی آموزشی در گستره آموزش، اعم از گستره برنامه‌ریزی تدوین محتوا و متون، و شیوه‌های یاددهی و یادگیری، به‌ویژه در محیط‌های آموزشی و مدارس، از مهم‌ترین بایسته‌ها در جهت ارتقای سطح آموزش و ایجاد یادگیری باکیفیت است.

تکنولوژی آموزشی به مثابه زمینه‌ای لازم برای یادگیری، به منزله یکی از اصول اساسی نظام آموزش و پرورش امروز پذیرفته شده است. هر نوع کوشش برای تلفیق موفقیت‌آمیز فناوری با آموزش، باید با ارزیابی دقیق از وضع موجود شروع شود. برای تحقق هدف‌های تکنولوژی آموزشی، چالش‌هایی فراوان در پیش روست و مسیر کوشش‌ها در زمینه‌های شناخته شده زیر مقبول و مطلوب است:

۱. طراحی و تولید مواد، محصولات یا ابزارهای آموزشی: انجام این مهم، به‌ویژه برای ایجاد زمینه‌های لازم به‌منظور بررسی‌های عمیق در چند زمینه زیر مطلوب است:

- الف) بررسی یا سنجش نیازها؛
- ب) تحلیل وظایف؛
- پ) ویژگی یادگیرندگان؛
- ت) ویژگی یاددهندگان؛
- ث) راهبردهای انگیزشی؛
- ج) تولیدات آموزشی.

۲. توجه به ارزشیابی به مثابه بخشی جدایی‌ناپذیر از فرایندهای برنامه‌ریزی، تولید، اجرا و فرایند یاددهی - یادگیری.

۳. توجه به پژوهش‌هایی از نوع عمیق و توسعه‌دهنده: پژوهش‌هایی از نوع دانش‌افزایی در جهت حل مسائل یاددهی - یادگیری و پژوهش‌های منجر به رشد و توسعه از دیدگاه‌های متفاوت، از چالش‌های پیش‌روست.

۴. بسط استفاده از رایانه و سایر ابزارهای اطلاعاتی در فرایند یاددهی - یادگیری.

۵. تصحیح آموزش‌های از راه دور و آموزش‌های مجازی. این آموزش‌ها امروزه به منزله پدیده‌ای