

بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری در آموزش چرا و چگونه؟

امروزه، فناوری‌های بسیار فراوانی در دسترس قرار دارند، به طوری که در هر مکان و زمانی می‌توان به کمک آن‌ها کارها را آسان کرد، بر توانمندی‌ها افزود و بسیاری از مشکلات عملی را حل کرد. مثلاً افراد و گروه‌های دور از هم برای ارتباط با یکدیگر از فناوری‌هایی مانند تلفن همراه، اینترنت، ویدیو کنفرانس و... استفاده می‌کنند، و یا در کارهای چاپی، برای اشاعه اطلاعات، از فناوری‌های تکثیر انبوه، عکس‌های دیجیتالی و نشر «برخط» بهره می‌برند و یا در کار پزشکی، برای تشخیص بهتر امراض درونی، از فناوری‌های «ایکس‌ری»، «ام.آر.آی» و «اسکن‌ها» کمک می‌گیرند. در آموزش هم درست با همین مفهوم کمکی و ابزاری، از فناوری‌هایی مانند تلویزیون، فیلم متحرک، سی‌دی، تابلوها، کتاب درسی و... استفاده می‌شود که به‌طور کلی جنبه سخت‌افزاری و رسانه‌ای دارند. ولی فناوری در آموزش مفهوم دیگری هم دارد که بسیار فراتر و مهم‌تر از مفهوم ابزاری است و آن کاربرد یافته‌های علمی در مسائل آموزشی است. در این مفهوم، بر تجزیه و تحلیل مسائل آموزشی، مدیریت رسانه‌ها، طراحی فرایند یاددهی و یادگیری و ارزشیابی تأکید می‌شود که جنبه فرایندی و عقلانی دارد. به عبارت دیگر، فناوری با این مفهوم در تحقق اهداف آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش نقش کاربردی پیدا می‌کند. از این‌رو، به آن تکنولوژی آموزشی (فناوری آموزشی) می‌گویند. حتی با الهام از این مفهوم، تکنولوژی آموزشی را فرایندی سه مرحله‌ای می‌دانند و این‌گونه تعریف می‌کنند: تکنولوژی آموزشی یعنی برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند یاددهی و یادگیری^۱.

حال با توجه به دو مفهوم کمکی و فرایندی فناوری در آموزش، می‌خواهیم چیستی و ماهیت تکنولوژی آموزشی را قدری بیشتر تبیین کنیم تا مفهوم بهره‌گیری هوشمندانه از تکنولوژی آموزشی روشن‌تر شود.

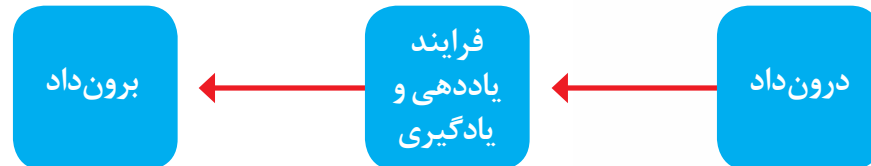
چیستی تکنولوژی آموزشی

برداشت‌های زیر نکاتی هستند که از مطالعه و بررسی دقیق مجموعه‌ای از تعاریف تکنولوژی آموزشی استخراج شده‌اند:

۱. پایه و اساس تکنولوژی آموزشی علم (علم آموزش) است.
۲. تکنولوژی آموزشی مطالعه و بررسی اثر علم و فناوری بر آموزش است و جنبه کاربردی دارد و چون از ترکیب و تلفیق آموزش و فناوری به وجود می‌آید، پس علمی میان‌رشته‌ای هم به‌شمار می‌رود.
۳. تکنولوژی آموزشی روشی پویا و مستمر برای تولید مواد آموزشی اثربخش است.
۴. از آنجا که تکنولوژی آموزشی علم کاربردی علوم تربیتی و یادگیری محسوب می‌شود، با کشف قوانین جدید در این علوم، همواره در معرض تغییر و تحول قرار دارد و خود نیز متقابلاً موجب تغییر و تحول روش‌ها، فنون و راهبردهای آموزشی می‌شود.

♦ نکته: همین تغییرات مستمر در ماهیت تکنولوژی آموزشی است که تعریف آن را پیچیده‌تر می‌کند. برای مثال، اگر در آموزش بر رویکرد معلم‌محوری تأکید شود، تکنولوژی آموزشی رونق پیدا می‌کند و اگر رویکرد دانش‌آموز‌محوری مورد تأکید قرار گیرد، منجر به گذار از تکنولوژی آموزشی به تکنولوژی یادگیری می‌شود. در این صورت، نه تنها تعریف آن، بلکه اهداف، روش‌ها، راهبردها و حتی محیط و شرایط آموزشی، و وظیفه معلم و دانش‌آموز، همه تغییر می‌کنند.

۵. تکنولوژی آموزشی، مدرسه را یک نظام (سیستم) تلقی می‌کند که در آن ساختمان و تجهیزات مدرسه، برنامه‌دستی و معلم به عنوان **درون داد** و روش‌های تدریس، فنون و مهارت‌های یاددهی و یادگیری، راهبردها و شیوه‌های ارزشیابی و فناوری‌ها به عنوان **فرایند یاددهی و یادگیری** محسوب می‌شوند که در نهایت به بازده یادگیری، یعنی **برون داد** یا توانمندی دانش آموز (کسب تجربه‌های جدید) منجر می‌شود.



۶. تکنولوژی آموزشی تکنولوژی مهندسی نیست، چرا که حاصل تکنولوژی مهندسی، ابزارهای مکانیکی یا الکترونیکی هستند که از آن‌ها در آموزش به عنوان تسهیل‌کننده و کمکی استفاده می‌شود و همه جنبه سخت‌افزاری دارند. از این‌رو، ابزارهای الکترونیکی هم زمانی تکنولوژی آموزشی محسوب می‌شوند که در فرایند یاددهی و یادگیری در تحقق اهداف آموزشی نقش داشته باشند.

۷. آموزش برنامه‌ای (programmed Instruction) هم با تکنولوژی آموزشی تفاوت دارد، زیرا در این نوع آموزش، هدف، یادگیری انفرادی و مستقل دانش‌آموز است و بین او و معلم تعامل وجود ندارد. در واقع، آموزش برنامه‌ای روشی صرفاً تجویزی برای انتقال دانش و تمرین مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای است که جنبه‌های دیگر تعلیم و تربیت در آن مغفول می‌ماند. بنابراین، آموزش برنامه‌ای بخشی از تکنولوژی آموزشی محسوب می‌شود^۲ نه همه آن.

۸. تکنولوژی آموزشی مدعی حل کلیه مسائل تعلیم و تربیت نیست، هدف تکنولوژی آموزشی ارتقای کیفیت یاددهی و یادگیری است. تکنولوژی آموزشی هرگز نمی‌تواند در جایگاه معلم قرار گیرد، چرا که معلم تنها علم‌آموزی نمی‌کند. کار معلم رشد همه‌جانبه دانش‌آموز است که بیشتر با مسائل عاطفی، احساسی و انسانی سروکار دارد و در کلاس درس، این تنها معلم است که می‌تواند وظیفه و مسئولیت خطیر تربیت را به درستی انجام دهد.

۹. از ویژگی‌های اصلی و مطلوب تکنولوژی آموزشی، تهیه یا تولید مواد آموزشی جذاب، ارائه روش‌ها و راه‌حل‌های ابتکاری و عملی، به صرفه بودن هزینه‌های اقتصادی و کارآمد بودن آن‌ها در محیط‌های یادگیری است.

معلم عزیز همان‌طور که می‌دانید، هدف غایی تعلیم و تربیت در برنامه‌دستی ملی ما، رشد و تربیت همه‌جانبه دانش‌آموز است. بنابراین، اگر بتوانیم علاوه بر تسهیل فرایند یاددهی و یادگیری، استفاده درست از فناوری‌ها را در کلاس درس به دانش‌آموزان خود یاد بدهیم و آن‌ها را در ضمن کار با فناوری، به پرسشگری و خلاقیت وا داریم، مهارت‌های صبر، تأمل و تفکر را با آن‌ها تمرین کنیم و بر صداقت و انضباط در کارها تأکید، حس مسئولیت‌پذیری و مشارکت جمعی را پرورش دهیم و آن‌ها را در استفاده از منابع علمی امین و صادق بار بیاوریم، در این صورت توانسته‌ایم از فناوری آموزشی به‌گونه‌ای هوشمندانه و سودمند در امر تعلیم و تربیت بهره‌مند شویم، چرا که انسان‌هایی تربیت کرده‌ایم کارآمد، عاقل و بالغ و رشید که در آینده موجب تعالی جامعه و کشور خود خواهند شد. این چنین نگرش هوشمندانه و سودمند به بهره‌گیری از فناوری می‌تواند از یک سو معلم و فرایند آموزش و از سوی دیگر دانش‌آموز و شیوه‌های یادگیری را متحول سازد.

رشد تکنولوژی آموزشی، هم‌سو با اهداف و چشم‌اندازهای برنامه‌دستی ملی، بسیار علاقه‌مند و مشتاق است که در زمینه کاربردهای آموزشی و تربیتی تکنولوژی آموزشی، تجربه‌های فردی و مشترک معلمان و کارشناسان عزیز آموزش و پرورش و بخش خصوصی را برای استفاده معلمان کشور در مجله درج کند.

سپاس از پیشگامی شما عزیزان

عادل یغما

* پی‌نوشت‌ها.....

1. Timothy J.Neurloy et al- Educational Technology Pearson 2014, Boston.
2. Y.K.Singh, Instructional Technology 2004