

تکنولوژی یادگیری

چارچوب مفهومی تلفیق یادگیری و فناوری

اشاره

در شماره‌ی پیش ضمن مقدمه‌ای، مؤلفه‌های چارچوب مفهومی تلفیق یادگیری و فناوری برشمرده و گفته شد، اهمیت تلفیق تکنولوژی با یادگیری، در قابلیت آن برای افزایش کیفیت یاددهی-یادگیری است. این قابلیت هنگامی تجلی می‌یابد که ابزارهای فناوری، آگاهانه و هدفمند در جای جای فرایند یاددهی-یادگیری با مهارت به کار گرفته شوند. در مقاله‌ی پیش، الگوی از تلفیق تکنولوژی یادگیری تحت عنوان «الگوی برگشت پذیر» معرفی و مؤلفه‌ها و چهار مرحله از هفت مرحله‌ی آن به تفصیل شرح داده شد. گفتیم، دلیل انتخاب عنوان برگشت پذیر برای الگو این بوده است که با وجود کوشش در تهیه و تدوین علمی همه‌ی مؤلفه‌ها، با گنجاندن مؤلفه‌های ارزشیابی مستمر در جای جای الگو و در همه‌ی مراحل و نیز به واسطه‌ی تعبیه‌ی عنصر کنترل کیفیت و کسب اطمینان از درستی کار، در کنار همه‌ی ارزشیابی‌ها، امکان کسب بازخورد، اقدام برای اصلاح و تغییر به وجود آمده است. بهره‌گیری مفید و تبعیت یا اقتباس از این الگو، راهبردهای تلفیق تکنولوژی و یادگیری را در اختیار معلمان و مجریان برنامه‌های درسی قرار می‌دهد و آن‌ها را در هدایت کار آموزش و افزایش توانمندی یادگیری دانش‌آموزان یاری می‌کند.

در این مقاله، ضمن ارائه‌ی مجدد تصویری از الگو، به تشریح عناصر و مؤلفه‌های دو مرحله‌ی آخر آن می‌پردازیم و چگونگی کسب بازخورد برای تقویت، اصلاح یا تغییر با دو مؤلفه‌ی کنترل کیفیت و ارزشیابی اجرا را برمی‌شمیریم و به یک جمع‌بندی از چارچوب مفهومی تلفیق در تکنولوژی یادگیری دست می‌یابیم.



کلید واژه‌ها:

تکنولوژی یادگیری، طراحی و اجرای تلفیق، ارزشیابی تلفیقی.

مرحله‌ی پنجم: اجرا

برای اجرای تلفیق فناوری و یادگیری، سر و سامان دادن به چند موضوع مهم، پایه و اساس کار است: تولید یا تأمین تمام مواد و منابع لازم: تمام مواد، منابع و ابزارهای لازم برای اجرا، باید از قبل تأمین شوند. اگر لازم است موادی تهیه و تولید شوند، باید قبل از اجرا، از آماده شدن آن‌ها اطمینان حاصل شود. هیچ موردی نباید به تهیه و تولید در

حین اجرا موقوف شود.

راه‌اندازی دستگاه‌ها و ابزارهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری: قبل از هر مرحله از اجرا، باید اطمینان حاصل شود که سخت‌افزارها عیب و ایرادی ندارند و قابلیت کاربرد آن‌ها حتمی است. هم‌چنین باید مطمئن شد، نرم‌افزارهای لازم که قرار است توسط دانش‌آموزان در مراحل متفاوت به کار گرفته شوند، مهیا و قابل استفاده در دستگاه‌ها هستند. بعضی شکل‌های نرم‌افزاری، در دستگاه‌هایی خاص قابل استفاده‌اند.

چگونگی تطابق آن‌ها با دستگاه، به ویژه به هنگام بهره‌گیری از شبکه‌های وب، باید از قبل آزمایش

شود. به علاوه، تعداد دستگاه‌ها و نرم‌افزارها از جمله سی‌دی‌ها و دیسکت‌ها، باید به تناسب امکانات مدرسه و نیازهای دانش‌آموزان فراهم شود؛ به نحوی که دست‌رسی آسان به آن‌ها برای همه‌ی دانش‌آموزان میسر باشد.

آماده‌سازی دانش‌آموزان برای استفاده از رایانه و سایر وسایل فناوری: بعضی از دانش‌آموزان ممکن است از مهارت لازم برای استفاده از اینترنت، پست الکترونیکی و بهره‌گیری از اطلاعات ذخیره شده در آن و کاربرد نرم‌افزارهای متفاوت برخوردار نباشند. آماده‌سازی آن‌ها برای کسب مهارت لازم قبل از اجرای کار اصلی، بسیار

اهمیت دارد. آمادگی دانش آموزان از این نظر، هم موجب صرفه جویی در وقت می شود و از اتلاف وقت برای آموزش در حین اجرا جلوگیری می کند و هم زمینه های انگیزشی لازم برای یادگیری به کمک فناوری را برای آن ها فراهم می کند و محیطی عاری از اضطراب برای دانش آموزان غیرماهر به وجود می آورد.

آموزش همکاران و آماده سازی خود
برای اجرا: گاهی ممکن است خود شما به عنوان معلم و یا همکاران اجرایی شما، به آموزش های خاصی نیازمند باشید. در این موارد، قبل از اجرا باید زمینه های آموزشی را متناسب با موضوع یادگیری شناسایی کنید، آموزش های لازم را تدارک ببینید و از حصول مهارت های ضروری اطمینان پیدا کنید. حتی ممکن است خود شما و یا همکارانتان از اعتماد به نفس کافی برای چنین اجرایی برخوردار نباشید. در این صورت نیز باید تمهیداتی را برای کسب اعتماد به نفس لازم در همه ی موارد اجرایی، در نظر بگیرید. توجه داشته باشید، همیشه به هنگام اجرا، به افرادی کمکی نیاز دارید که با دانش آموزان در ارتباط باشند، مشکلات اجرایی آن ها را در حین کار حل کنند و به عنوان راهنمایی مسلط، در همه ی مراحل اجرای آموزش در کنار شما و همراه و هم گام با شما باشند.

توضیح هدف ها و روش های
آموزش به دانش آموزان: قبل از اجرا، دانش آموزان باید به خوبی با هدف های آموزش، انتظارات آموزشی، قابلیت های یادگیری مورد انتظار و نیز با روش های بهره گیری از فناوری در یادگیری، آشنایی کافی پیدا

کنند تا بتوانند با اعتماد به نفس، به طور فعال در فرایند یاددهی-یادگیری مشارکت کنند.

مرحله ی ششم: کنترل کیفیت کار تلفیق و ایجاد هماهنگی

از آن جا که پیش بینی رویدادهای

اتفاقی از قبل میسر نیست، لذا باید در تمام طول اجرا، چگونگی کار تلفیق را در کنترل داشت و برای ایجاد هماهنگی های لازم، تمهیداتی را در نظر گرفت. یکی از راه های کنترل، ارزشیابی مستمر در طول اجراست. کار هماهنگ سازی از طریق ایجاد



گروه‌های پویا و خلاق با مشارکت معلم یا خود دانش‌آموزان قابل انجام است. کمک‌های اجرایی معلم می‌تواند با مشارکت فعال خود او در فرایند کار، به ویژه در کار ارزشیابی مستمر، نقش مهمی را در هماهنگ‌سازی ایفا کند.

مرحله‌ی هفتم: ارزشیابی از اجرا
مرحله‌ی نهایی از الگوی برگشت پذیر تلفیق فناوری و یادگیری، ارزشیابی از اجراست. این که شما بفهمید اجرای کار تلفیق در کلاستان تا چه اندازه موفق بوده، بسیار مهم است. ارزشیابی از اجرا، به فرم‌های متفاوت قابل انجام است. می‌توان از انواع ارزشیابی استاندارد، کلاسی و یا آزمون‌های معلم ساخته و یا حتی سؤالات دانش‌آموز ساخته بهره گرفت. نکته‌ی اول قابل ذکر در این مرحله آن است که تمام ابزارها، سؤالات و ادوات ارزشیابی باید از قبل مهیا شده باشند و از اعتبار و روایی آن‌ها اطمینان کافی به دست آمده باشد. نکته‌ی دوم قابل ذکر نیز این است که هرگز نباید به گرفتن نتایج ارزشیابی بسنده کرد. معلمان پیوسته باید این نکته را در نظر داشته باشند که مهم‌ترین هدف ارزشیابی، کمک به آن‌ها در اصلاح روش‌های یاددهی خود و کمک به دانش‌آموزان برای جبران نیاموخته‌هاست.

ملاحظات مرتبط با انگیزش دانش‌آموزان

یادگیری هیچ‌گاه بدون وجود انگیزه حاصل نمی‌شود. به ویژه در

یادگیری‌های تلفیقی لازم است، برای بهره‌گیری از فناوری‌های فراهم شده، توسط دانش‌آموزانی که عادت به یادگیری با روش‌های سنتی دارند، انگیزش‌های لازم به وجود آید. همان‌طور که در شکل مشخص است، ایجاد انگیزه در تمام مراحل فرایند اجرای کار آموزش تلفیق فناوری و یادگیری بسیار مهم است. انگیزش در تمام مراحل جایگاه خاص دارد که نباید مورد غفلت واقع شود. این جایگاه که با نقطه چین در مراحل متفاوت نشان داده شده است، نشان از اهمیت موضوع در این الگو دارد.

نکته‌ی آخر

اگرچه این الگو به صورت مرحله‌ای نشان داده شده است و ظاهر امر چنین می‌نماید که باید به ترتیب به اجرا درآید، اما قابلیت مهم آن، در انعطاف و برگشت پذیری در هر یک از مراحل است. به هنگام کنترل کار اجرا و هماهنگ‌سازی آن ممکن است این نتیجه گرفته شود که بعضی روش‌ها و یا بعضی موارد محتوایی، به تغییر نیاز دارند و یا منابع در دسترس کم هستند و لازم است به منابع جدیدی نیز سرزده شود یا حتی نتایج ارزشیابی‌های مستمر ممکن است کاستی‌هایی را در یادگیری گروه بزرگی از دانش‌آموزان نشان دهد. در این صورت، همیشه امکان بازگشت و اصلاح کار وجود دارد. چنانچه از شکل برمی‌آید، کار کنترل و هماهنگی در همه‌ی مراحل اجرایی باید صورت گیرد. این اهمیت با

نویسنده: جان دبلیو. سانتراک

مترجمان: شاهده سعیدی، مهشید عراقچی، حسین دانش فر

ناشر: مؤسسه‌ی خدمات فرهنگی رسا

نوبت چاپ: اول، ۱۳۸۷

تیراژ: ۳۳۰۰ جلد

بها: ۱۵۰۰۰ تومان

روان‌شناسی تربیتی سانتراک

«روان‌شناسی تربیتی، بیش‌تر دانش خود را از حیطه‌ی وسیع‌تر نظریه و پژوهش در روان‌شناسی می‌گیرد. برای مثال، نظریه‌های ژان پیاژه و لوویگوتسکی، گرچه به منظور مطلع کردن معلمان از شیوه‌های آموزش به کودکان پدید نیامده‌اند، با این حال، هر دو نظریه در تدریس کاربردهای بسیاری دارند. به علاوه، این رشته از تجربه‌های عملی معلمان نیز سود می‌جوید. برای مثال، در فصل ۱۳ کتاب حاضر، «انگیزه، تدریس و یادگیری»، با پژوهش کلاس - مدار دلیل شانک درباره‌ی خودکفایی (این باور که شخص می‌تواند بر شرایط مسلط شود و حاصلی مثبت به بار آورد)، آشنا می‌شوید. روان‌شناسان تربیتی هم‌چنین می‌پذیرند که گاهی تدریس به ابداع و خودانگیختگی نیاز دارد و باید از دستور کارهای علمی فاصله بگیرد.

هدف روان‌شناسان تربیتی در جایگاه تولید علم این است که دانشی پژوهشی فراهم بیاورند تا شما معلمان بتوانید آن را به صورتی کارآمد هنگام تدریس به کار برید. با این حال، تدریس شما، هنر شماست زیرا علاوه بر آن‌چه از پژوهش‌ها می‌آموزید، پیوسته در کلاس درس درباره‌ی کیفیت تدریستان، بر پایه‌ی مهارت‌ها و تجربه‌های شخصی خود و هم‌چنین خرد اندوخته‌های سایر معلمان، قضاوت می‌کنید.

کتاب روان‌شناسی تربیتی، دارای ۱۶ فصل با این عنوان‌هاست:

روان‌شناسی تربیتی؛ رشد شناختی و زبان؛ زمینه‌های اجتماعی و رشد اجتماعی - عاطفی؛ تفاوت‌های فردی؛ گوناگونی اجتماعی - فرهنگی؛ دانش آموزان استثنایی؛ دیدگاه‌های شناختی رفتاری و اجتماعی؛ دیدگاه پردازش اطلاعات؛ فرایندهای شناختی پیچیده؛ رویکردهای ساخت‌گرایی اجتماعی؛ یادگیری و شناخت در زمینه‌های محتوایی؛ برنامه‌ریزی، آموزش و فناوری؛ انگیزه، آموزش و یادگیری؛ مدیریت کلاس؛ آزمون‌های استاندارد شده و آموزش؛ ارزشیابی کلاس. »

به نقل از فصل اول صفحه ۷ کتاب روان‌شناسی سانتراک

اتصال نقطه چین‌ها نشان داده شده است. چنین کنترلی معلم را هشیار می‌کند و او را در تحقق هدف‌های تلفیق به خوبی یاری می‌دهد.

جمع‌بندی

در این مقاله، تلفیق در تکنولوژی یادگیری، با عنوان «الگوی برگشت‌پذیر» معرفی شده است. عنوان برگشت‌پذیر برای این الگو از آن جهت انتخاب شده است که اگرچه طراحی الگو کاملاً نظام‌مند و علمی است، اما در هر یک از مراحل و مؤلفه‌ها، قابلیت بازگشت، اصلاح، انعطاف و تغییر وجود دارد. این قابلیت به واسطه‌ی ارزشیابی‌های مکرر تعبیه شده در الگو و کنترل و هماهنگی به موقع، امکان‌پذیر می‌شود. نظام ارزشیابی نه تنها به طور مستمر در بطن مراحل حضور دارد، بلکه به طور جانبی، پیوسته تحت عنوان «کنترل کیفیت و کسب اطمینان از درستی کار» حمایت و پشتیبانی می‌شود. به علاوه، در انتهای کار اجرا نیز ارزشیابی اجرا چه به‌طور رسمی و چه به‌طور غیررسمی، به کمک الگو می‌آید و بازخوردهای حاصل از آن در خدمت اصلاح و تغییر قرار می‌گیرند.

در الگوی برگشت‌پذیر تلفیق در تکنولوژی یادگیری، طی هفت مرحله چگونگی تلفیق و راهبردهای تلفیق معرفی شده‌اند.

منبع

Stoner, Greg, Implementing Learning Technology 1999, ch. 3, PP.10-13, Ltidi@icbl.hw.ac.uk.