

فناوری آموزشی

۸

رشد

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی



www.roshdmag.ir

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، دانشجویان معلمان و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش. دوره سی و پنجم. اردیبهشت ۱۳۹۹. شماره پیاپی ۲۸۸. ۶۴ صفحه. ۲۶۰۰۰ ریال



بسته یادگیری

فقط کتاب کافی نیست!

بسته یادگیری و دوره‌های تحصیلی

بسته یادگیری، فرزند اسناد بالادستی

ارزیابی بسته‌های یادگیری



« سالروز شهادت استاد مرتضی مطهری و روز معلم مبارکباد »



معلم با آموختن به یک انسان کلید
بهره‌برداری از گنجینه‌ای تمام
نشدنی را به او می‌دهد.

مقام معظم رهبری مدظله العالی

عجیل



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و فناوری آموزشی

فناوری آموزشی

www.roshdmag.ir

رشد

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، دانشجو معلمان و کارشناسان وزارت آموزش و پرورش
دوره سی و پنجم، اردیبهشت ۱۳۹۹، شماره پیاپی درسی ۲۸۸، ۶۴ صفحه، ۲۶۰۰۰ ریال

مدیر مسئول: مسعود فیاضی
سر دبیر: دکتر مهدی واحدی
مشاور سردبیر: سمیه مهتدی
مدیر داخلی: فرناز بابازاده
شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:
دکتر لیلا سلیقه‌دار
مجید صادقیان
محمد حسین دیزجی
فاطمه شهزادی
حسین غفاری
صلاح اسمعیلی گوجار
مریم فلاحی
ویراستار: کبری محمودی
مدیر هنری: کوروش یارسانزاد
طراح گرافیک: سعید دین‌پناه
دبیر عکس: پرویز قراگوزلی

نشانی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، شماره ۲۶۶
صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۷
وبگاه: www.roshdmag.ir
پایان‌نگار: fanavari@roshdmag.ir
تلفن دفتر مجله:
۰۲۱ - ۸۸۸۳۱۱۶۱ (داخلی ۴۲۸)
۰۲۱ - ۸۸۳۰۹۲۶۱
چاپ و توزیع: شرکت افست
تلفن امور مشترکین: ۰۲۱ - ۸۸۸۶۷۳۰۸
صندوق پستی امور مشترکین:
۱۵۸۷۵/۳۳۳۱

مقاله‌های مرتبط با فناوری آموزشی یا تجربه‌های آموزشی زیسته خود را که تاکنون در جای دیگری چاپ نشده است، می‌توانید برای ما ارسال کنید. برای این کار لازم است:
● مقاله با نثر روان و رعایت دستور زبان فارسی نوشته و تایپ شده باشد.
● مقاله ارسالی از نظر تعداد کلمات از ۱۵۰۰ کلمه بیشتر نباشد.
● منابع مورد استفاده در مقاله ذکر شده باشند.
● در صورتی که مقاله ترجمه است، متن اصلی همراه ترجمه ارسال شود.
● مجله در رد، قبول، ویرایش، تلخیص و اصلاح مقاله‌های رسیده مختار است و مسئولیت مطالب ذکر شده در مقاله به‌عهده نویسنده آن است.
● تولید انبوه وسایل و مواد کمک‌آموزشی معرفی شده در این مجله، با اجازه کتبی صاحب اثر پلامانگ است.

یادداشت سردبیر

فقط کتاب کافی نیست / مهدی واحدی ۲

هبنای فناوری آموزشی

کلیات بسته یادگیری / سمیه مهتدی ۴
اجزای بسته یادگیری / نسرین انصاری ۱۲
بسته یادگیری اثربخش / مرتضی مجدفر ۱۶
ویژگی‌های اختصاصی بسته یادگیری / نسرین انصاری ۲۰

تربیت فناوریانه

بازخوانی یک تجربه / علی رضایی ولا ۲۳

کاربرد فناوری آموزشی

بسته یادگیری و معلمان / مهدی کماسی ۲۶
انواع بسته‌های یادگیری / عرفان ابن‌الخیاط، اسماعیل کنسزایی ۳۲
بسته‌های یادگیری و دانش‌آموزان / نسرین سادات حسینی ۳۴
فناوری‌های نوین / مریم فلاحی ۳۶

طراحی و تولید منابع یادگیری

شخصی‌سازی در بسته یادگیری / لیلا سلیقه‌دار ۴۰
بسته یادگیری و دوره‌های تحصیلی / سمیه مهتدی ۴۳
نقش تکنولوژیست آموزشی / محمد هاشمی ۴۶

پژوهش و ارزشیابی آموزشی

ارزیابی بسته‌های یادگیری / سمیه عبدی‌زاده ۵۴
رویکردهای ارزشیابی بسته‌های یادگیری / صلاح اسمعیلی گوجار ۵۶

گزارش و گفت‌وگو

بسته یادگیری، فرزند اسناد بالادستی / گفت‌وگو با دکتر حسن ملکی ۸
طراحی آموزشی مسئله اصلی بسته یادگیری / گفت‌وگو با دکتر محمودامانی ۲۸
ما سیاست‌گذاریم، نه تولید کننده / گفت‌وگو با مجید صادقیان ۵۰

ما و خوانندگان

نقد و بررسی مجله در استان قم / زینب عارفی ۶۰



فقط کتاب کافی نیست!

((مهدی واحدی))

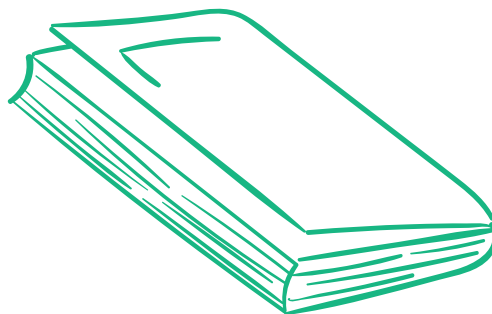
آموزش و پرورش را محقق کند. با فرصت‌های بسیار متنوعی که منابع متکثر و مبتنی بر فناوری در اختیار برنامه‌ریزان آموزشی و درسی گذاشته است، لازم است برای این نسل فکری و اقدامی درخور و متناسب با ویژگی‌های چندگانه‌اش صورت گیرد.

مفهوم «بسته یادگیری» سالیان زیادی است که در ادبیات حوزه تعلیم و تربیت وارد شده است. این بسته‌ها در بسیاری از نظام‌های آموزشی دنیا به‌طور جدی مورد استفاده قرار می‌گیرند و آثار مطلوب و مثبت آن‌ها در دستاوردهای آن نظام‌ها به‌وضوح دیده می‌شود.

بسته یادگیری به چه معناست؟ چه ضرورتی دارد بسته‌های یادگیری طراحی و تولید شوند و مورد استفاده قرار بگیرند؟ فرایند تولید بسته‌های یادگیری چگونه است؟ اجزا و مؤلفه‌های آن کدام‌اند و در بسته‌های یادگیری مختلف، برای درس‌ها و دوره‌های گوناگون تحصیلی، محوریت با کدام جز از اجزای بسته است؟ طراحان و تولیدکنندگان بسته‌های یادگیری چه کسانی هستند؟ نقش متخصصانی مثل فناوران آموزشی در فرایند طراحی و تولید بسته‌های یادگیری چیست؟ الگو و مدل بومی تولید این بسته‌ها کدام است؟ آیا تولید بسته یادگیری هم مثل تولید کتاب درسی و راهنمای معلم که هم‌اکنون آموزش و پرورش به‌صورت متمرکز تهیه، تولید و توزیع می‌کند، همان فرایند طراحی و تولید متمرکز را در پیش خواهد

نتایج قاطبه تحقیقات درباره اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر چند رسانه‌ای‌ها و استفاده از منابع متنوع و متکثر آموزشی بر میزان و کیفیت یادگیری یادگیرندگان، از تأثیر مثبت و افزایشی منابع چندگانه یادگیری در مقایسه با تک‌منبع‌ها نشان دارد؛ به این معنا که هر چه منابع و مواد آموزشی مورد استفاده در فرایند یاددهی - یادگیری متنوع‌تر باشند، نتایج به‌دست‌آمده هم به همان اندازه رضایت‌بخش‌تر و مفیدترند.

این در حالی است که در دوران حاضر، در بسیاری از کلاس‌های درس، هنوز فرایند تدریس بر رسانه‌های معروف و قدیمی (البته مهم) به‌نام «کتاب درسی» مبتنی و متکی است! و بهره‌گیری از امکان‌های گوناگون سایر رسانه‌ها مورد غفلت و کم‌توجهی قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان دوران معاصر به‌طور ماهیتی به چندگانگی عادت کرده‌اند و مواجهه ایشان با منابع اطلاعاتی، کاملاً با دوران گذشته متفاوت شده است. آن‌ها دیگر برای یادگیری و کسب اطلاعات فقط به کتاب و روزنامه و مجله مراجعه نمی‌کنند (حتی به جرئت می‌توان گفت - البته متأسفانه - خیلی کم مراجعه می‌کنند). در عوض منابع جدید مثل رسانه‌های جمعی، اینترنت، شبکه‌های اجتماعی مجازی، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی و چندرسانه‌ای‌ها به‌طور جدی جای خود را در میان دانش‌آموزان باز کرده‌اند. در این شرایط، تکیه صرف بر منابع مکتوب هرگز نخواهد توانست اهداف تربیتی نظام‌های





به لحاظ ارتباط مستقیم موضوع بسته‌های یادگیری با مفاهیم فناوری آموزشی، تصمیم گرفت شماره آخر دوره فعلی خود (اردیبهشت ۹۹) را به‌طور کامل به این موضوع اختصاص بدهد. از این تصمیم چند هدف دنبال می‌شود: اولاً به دنبال کمک به تولید ادبیات علمی در زمینه بسته‌های یادگیری هستیم که در کشور ما مبتلا به فقر نظری است. ثانیاً، در پی گفتمان‌سازی بین مخاطبان و خوانندگان مجله هستیم که به‌طور عمده شامل معلمان و کارشناسان محترم آموزش و پرورش می‌شود، تا علاوه بر ایجاد فهم صحیح از چیستی و ضرورت استفاده از بسته‌های یادگیری، آمادگی لازم را برای استقبال از آن‌ها و مشارکت در فرایند تولید آن‌ها فراهم کنیم. ثالثاً به دنبال پاسخ‌دادن به مجموعه سؤالاتی هستیم که نمونه‌های آن‌ها در سطرهای قبل ذکر شدند. برای تحقق اهداف گفته‌شده، در این شماره از مجله مطالب متنوع، مقالات گوناگون و گفت‌وگوهای تخصصی و مفصلی با متصدیان و صاحب‌نظران این حوزه ترتیب داده‌شد که اکنون حاصل آن‌ها پیش روی شما خوانندگان محترم است. امیدواریم این تلاش قدمی باشد ولو کوچک در آماده‌سازی فضای ذهنی متصدیان یاددهی-یادگیری درباره چیستی، چگونگی و ضرورت استفاده از فرصت‌های فوق‌العاده‌ای که بسته‌های یادگیری استاندارد می‌توانند در اختیار ایشان قرار دهند.

داشت یا همچون سایر کتاب‌ها و منابع کمک‌درسی و کمک آموزشی، مؤسسات گوناگون بیرون از نظام تعلیم و تربیت و در بخش خصوصی و در حالتی رقابتی، آن‌ها را تولید خواهند کرد؟ اگر بنا بر برون‌سپاری تولید بسته‌های یادگیری است، معیارها و شرایط برون‌سپاری به چه شکلی خواهد بود و آیا نظارتی بر آن‌ها صورت خواهد گرفت و این نظارت مطابق چه معیارها و فرایندهایی خواهد بود؟ نقش معلمان، دانش آموزان و سایر عوامل تأثیرگذار در تعلیم و تربیت در طراحی و تولید بسته‌های یادگیری چگونه خواهد بود؟ مدرسه‌ها و معلمان چقدر در انتخاب بسته‌های یادگیری موردنظر خود آزادی عمل خواهند داشت؟ معیارها و استانداردهای ارزیابی بسته‌های یادگیری برای تشخیص بسته‌های مطلوب از بسته‌های غیراثربخش چیست؟ سؤالاتی از این دست درباره موضوع بسته‌های یادگیری قابل طرح‌اند و نیازمند پاسخ‌گویی.

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی مدتی است تصمیم گرفته به‌طور جدی‌تر از گذشته، مسیر ورود بسته‌های یادگیری به فرایند تعلیم و تربیت کشور را طراحی و هموار کند. به این منظور، در این سازمان معاونتی برای این مهم تأسیس شده است و گروهی به‌طور جدی و علمی به دنبال تحقق این موضوع هستند. مجله رشد فناوری آموزشی نیز



((سمیه مهتدی))

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

چستی، چرایی و تاریخچه

اشاره

در هر برنامه درسی خوب، باید به ویژگی‌های متنوع یادگیرندگان توجه شود. یادگیرندگان از نظر دانش، شخصیت و تفکر متفاوت‌اند. اگر معلمان به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان خود توجه نکنند، نمی‌توانند در فرایند یاددهی-یادگیری موفق باشند. بسته یادگیری در صورت طراحی یا انتخاب صحیح می‌تواند در مسیر یاددهی به معلم کمک کنند. در این مقاله چستی بسته یادگیری، تاریخچه به وجود آمدن، و مزایا و محدودیت‌های آن را بررسی می‌کنیم.

کلیدواژه‌ها: بسته یادگیری، آموزش برنامه‌ای، تفاوت‌های فردی، آموزش انفرادی

بسته یادگیری یکی از نوآوری‌هایی است که در تقویت پیشرفت یادگیری دانش‌آموزان نقش مهمی دارد، زیرا ترکیبی از چندرسانه‌ای و ابزاری مفید برای معلمان است تا دانش و تجربه خود را به‌صورتی دقیق منتقل کنند. با کمک بسته یادگیری، این امکان برای معلمان فراهم می‌شود که براساس تفاوت‌های فردی‌شان به فعالیت‌های یادگیری بپیوندند و دانش‌آموزان هم یادگیری را به‌صورت جداگانه یا گروهی تمرین کنند. بسته یادگیری معمولاً از اهداف دوره، محتوا و تجربه‌های مرتبط یادگیری تشکیل می‌شود. همچنین، از یادگیرندگان برای یادگیری مداوم پشتیبانی می‌کند. بنابراین، با استفاده از بسته یادگیری، پیشرفت تحصیلی بیشتری رخ می‌دهد. تعریف‌های زیادی برای بسته یادگیری آورده شده‌اند؛ از جمله:



ابزاری برای خودیادگیری یادگیرندگان که شامل کارت دستورالعمل، کارت فعالیت، کارت محتوا، کارت تمرین، برگه کار و کلیدها، و آزمون و کلیدها می‌شود. بسته یادگیری به مطالب مختلف یادگیری اشاره دارد که در کنار هم جمع شده‌اند و هدف آن‌ها این است که یادگیرندگان به‌طور مؤثر یاد بگیرند. نام‌های دیگری که برای آن وجود دارد، عبارت‌اند از: چندرسانه‌ای، بسته آموزشی، کیت‌های آموزشی.

با توجه به تعریف‌های بالا، بسته یادگیری محتوای نوشتاری توسعه‌یافته‌ای برای تدریس یک مفهوم یا مهارت است. اجزای این بسته شامل مفهوم بیان‌شده، پیش‌آزمون، اهداف رفتاری، فعالیت‌های یادگیری، فعالیت‌های تمرینی و پس‌آزمون می‌شود. بسته باید خودآموز باشد و به هدایت کمی از طرف معلم نیاز داشته باشد. ممکن است مستقل باشد یا به ابزارهای حمایتی نظیر فیلم‌ها، کتاب‌ها و کاست‌های صوتی نیاز داشته باشد. بسته یادگیری راهنمایی است برای دانش‌آموزان تا در یادگیری‌شان از آن استفاده کنند. البته این تعریف‌ها کامل و جامع به نظر نمی‌رسند.

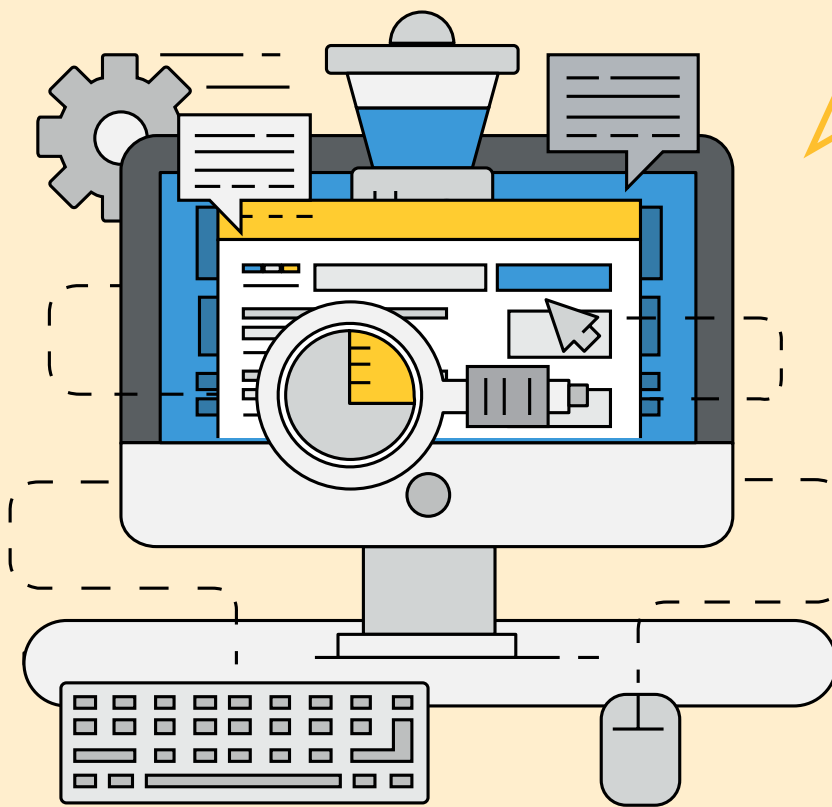
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی تعریف دقیق‌تری را برای بسته یادگیری ارائه داده است: بسته یادگیری به مجموعه‌ای هماهنگ از رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی (مانند یک زونکن یا کارتن به همراه سایت اینترنتی)، یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان تجاری مؤسسه تولیدکننده، تهیه و برای یک یا چندپایه تحصیلی استفاده می‌شود. این مجموعه آموزشی دو بخش نرم‌افزاری (راهبردها، الگوها، وظایف، چارچوب‌ها، رهنمودها، تکالیف و آزمون‌ها) و سخت‌افزاری (رسانه‌ها، وسایل، تجهیزات، ابزارها، منابع و مواد) دارد که می‌توانند به صورت یک ابزار در فرایند مشکل‌گشایی نظام آموزش و کار تدریس معلمان کاربرد گسترده‌ای داشته باشند.

تاریخچه

تاریخچه بسته یادگیری امروزی به دهه ۱۹۲۰ برمی‌گردد؛ زمانی که برخی متخصصان تعلیم و تربیت موضوع انفرادی کردن آموزش را مطرح کردند. بسیاری از روان‌شناسان تربیتی و مربیان آموزشی اعتقاد دارند،

موقعیت یادگیری باید چنان سازمان‌دهی شود که هر دانش‌آموز بتواند بر اساس توانایی‌های خود به فعالیت و یادگیری بپردازد. برای نیل به چنین هدفی، روش‌های آموزش انفرادی بسیار مناسب هستند، زیرا در این نوع روش‌ها دانش‌آموزان بر حسب توانایی‌شان پیش می‌روند و معلم نیز وقت کمتری صرف تدریس و زمان بیشتری صرف رسیدگی به فرد فرد آن‌ها می‌کند. البته اولین و اساسی‌ترین گام در راه تحقق چنین هدفی، پذیرفتن مفهوم یادگیرنده محوری در طراحی و آموزش است. در این روش، یادگیرندگان با در اختیار داشتن مطالب و محتوای خودآموز شروع به یادگیری می‌کنند و معلم برای کمک و هدایت آن‌ها در دسترس است. برخی افراد نیز معتقدند تاریخچه طراحی بسته یادگیری به دهه ۶۰ میلادی و آموزش خصوصی صوتی بازمی‌گردد. این روش را پولتویت، یکی از استادان دانشگاه «پوردو»، هنگامی که در تلاش بود مواد آموزش کمکی برای دانشجویان ضعیف در گیاهشناسی سال اول تهیه کند، آغاز کرد. او مطالب ساده سخنرانی را از طریق بخش سمعی و بصری و به صورت خودآموز در دسترس دانشجویان قرار می‌داد. در طول نیم‌سال تحصیلی، این کاست‌ها به تجربه‌های برنامه‌ریزی تبدیل شدند که توجه دانشجویان را به بخش‌هایی از کتاب درسی، تصویرها و نمودارها و همچنین گیاهان زنده سوق می‌دادند.

بین سال‌های ۱۹۶۱ تا ۱۹۶۲ یک آزمایش روی ۳۶ دانشجو انجام شد و آن‌ها بدون حضور در کلاس، با آموزش خصوصی صوتی آموزش داده شدند. واکنش دانشجویان مطلوب بود و نتایج نشان داد عملکرد دانشجویان گروه آزمایش به اندازه دانشجویان عادی بود. در دوره‌ای که پولتویت طراحی کرد، جلسات مطالعه مستقل، قلب فرایند یادگیری بود. دانشجویان در مرکز یادگیری ویژه‌ای با ۳۶ غرفه مجهز به ضبط صوت، ویدئو پروژکتور و دیگر مواد آموزشی، حضور داشتند. آن‌ها با کمک فهرستی از اهداف رفتاری و نوار کاست فعالیت‌های خود را انجام می‌دادند. کاست‌ها سخنرانی نبودند، راهنماهای برنامه‌ریزی شده‌ای بودند که توجه دانشجویان را به قسمت‌های خاصی از کتاب یا سایر مطالب جلب می‌کردند. کاست مانند یک هدایتگر برنامه‌ریزی شده بود که فعالیت‌ها را نشان می‌داد و به



و مهارت‌های موردنیاز جامعه و تعلیم متناسب و برنامه‌ریزی شده آن در همه دوره‌های تحصیلی و برای همه دانش آموزان» نیز می‌توان بسته یادگیری متناسب طراحی و تولید کرد. البته در تولید این بسته‌ها باید به راهکار «حاکمیت رویکرد فرهنگی- تربیتی در تولید محتوا و تقویت شایستگی‌های پایه دانش آموزان» نیز توجه شود. به‌جز موارد بیان شده، در طراحی و آماده‌سازی انواع محتواهای آموزشی برای دستیابی به اهداف سند تحول، می‌توان بسته‌های یادگیری متنوعی تدوین کرد.

مزایای استفاده از بسته‌های یادگیری

هر بسته یادگیری سندی است شامل تمام موارد لازم برای دستیابی مستقل دانش‌آموزان به یک یا چند هدف آموزشی. با استفاده از این بسته‌ها، دانش‌آموزان می‌توانند بخش بزرگی از آموزش خود را به عهده بگیرند و البته معلم در صورت نیاز در دسترس است. استفاده از بسته یادگیری مزایای بسیاری دارد که برخی از آن‌ها به شرح زیرند:

توجه به تفاوت‌های فردی

اغلب معلمان نسبت به کارایی روش‌های سنتی آموزش تردید دارند و نارضایتی خود را ابراز داشته‌اند. این نارضایتی تا حدودی به خاطر وجود تفاوت‌های فردی بین دانش‌آموزان است. تفاوت‌های فردی حداقل از دهه ۱۹۲۰ مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران تربیتی واقع شده است. در این سال‌ها با اجرای آزمون‌های مختلف، به وجود اختلاف بهره

اطلاعات مهم اشاره می‌کرد. دانشجویان با کمک کاست‌ها متون را می‌خواندند، نمودارها و شکل‌ها را کامل می‌کردند، فعالیت‌ها را انجام می‌دادند و هر زمان احساس نیاز می‌کردند، می‌توانستند با دانشجویان دیگر یا استاد صحبت کنند. همچنین، اگر احساس می‌کردند محتوا را یادگرفته‌اند، می‌توانستند از ادامه فعالیت صرف‌نظر کنند.

بسته یادگیری و سند تحول بنیادین

بسته یادگیری می‌تواند در اجرای راهکارهای ارائه‌شده در سند تحول بنیادین تا حد زیادی مفید و مؤثر باشد. برای مثال، در موضوع «تنوع‌بخشی در ارائه خدمات آموزشی و فرصت‌های تربیتی متناسب با مصالح جامعه، نیازها و علاقه‌های دانش‌آموزان در راستای شکوفایی استعدادهای ایشان»، بسته‌های یادگیری به‌راحتی می‌توانند این وظیفه را به عهده بگیرند. همچنین، برای «توسعه و نهادینه کردن عدالت آموزشی و تربیتی در مناطق مختلف کشور و تقویت آموزش و پرورش مناطق مرزی، با تأکید بر توانمندسازی معلمان و دانش‌آموزان این مناطق و با تمرکز بر کیفیت فرصت‌های تربیتی هماهنگ با نظام معیار اسلامی» نیز بسته یادگیری پتانسیل خوبی دارد. علاوه بر این‌ها، با توجه به اینکه در هر بسته یادگیری می‌توان از انواع محتوا و تجهیزات متناسب با آن استفاده کرد، راهکار «بهره‌گیری از تجهیزات و فناوری‌های نوین آموزشی و تربیتی در راستای اهداف» سند تحول نیز پوشش داده می‌شود. از طرف دیگر، برای «گسترش و تنوع دادن به حرفه‌ها

و بدون حضور در کلاس‌های آموزشی استفاده شود، باید به حل چنین مشکلی، به‌خصوص برای یادگیرندگان سنین پایین، توجه کرد.

«کسالت‌آور بودن»

استفاده از بسته یادگیری به‌عنوان تنها روش یادگیری، به‌خصوص اگر درست و اصولی طراحی نشده باشد، ممکن است موجب خستگی و کسالت یادگیرنده و ترک فرایند یادگیری شود.

«زمان و هزینه‌بر بودن تولید»

اگر معلمان بخواهند بسته یادگیری را متناسب با نیازها و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان خود طراحی کنند، با توجه به تعداد و تنوع دانش‌آموزان، صرف زمان و هزینه بسیاری نیاز است. حتی شاید برخی از معلمان امکان آماده‌سازی بسته یادگیری را نداشته باشند و سفارش تهیه آن به افراد دیگر، که علم و تخصص تعلیم و تربیت ندارند، خروجی مفیدی به دست نمی‌دهد.

جمع‌بندی

بسته یادگیری برای معلمان رویکردی متفاوت در تدریس و برای دانش‌آموزان روشی متفاوت برای یادگیری است. توسعه بسته یادگیری، در صورتی که با مطالب، فعالیت‌ها و اهداف درس مطابقت داشته باشد، می‌تواند به یادگیرندگان کمک کند بر اساس علاقه‌ها و نیازهای خود به مطالعه بپردازند. استفاده از این بسته‌ها به معلمان کمک می‌کند به نیازهای فردی تک‌تک یادگیرندگان خود توجه و در تعمیق یادگیری موفق‌تر عمل کنند.

منابع

1. Bell, M. (1997). Designing and using a learning package for teaching, Overview - University of Wollongong Teaching & Learning Journal, 4(1), 28-32. From <http://ro.uow.edu.au/overview/vol4/iss1/7>.
2. Kapfer, P. and M. Kapfer. (1972). Instruction to learning package. Learning package in American Education. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publication.
3. Meeks, E. B. (1971). Learning packages versus conventional methods of instruction, Retrospective Theses and Dissertations. 4487. From <https://lib.dr.iastate.edu/rtd/4487>.
4. Nonthamolee, W. (2009). A construction of Instructional package Art Education "creative sculpture" for Phathomsuksa III student. An Independent study for Master Education in Educational Technology, Faculty of Education, Khon Kaen University.
5. Pipitkul, Y., Tantibanjong, A. 1988. Innovation of Teaching Mathematics. Faculty of Education, Chulalongkorn University.
6. Rosing, H. (1985). A Determination of the Effectiveness of an Audio-Tutorial Method of Learning in Teaching of Mathematics to Academically Disadvantaged College Students, Dissertations. 2370. from https://ecommons.luc.edu/luc_diss/2370.
7. Sawangsri, B. (2016). Learning Package by Means of the Inductive Teaching with Group Process, Universal Journal of Educational Research 4(8): 1924-1929. DOI: 10.13189/ujer.2016.040824.
8. Srisa-ard, B. (1988). Development of Instruction. Bangkok: Chomromdek.

هوشی در بین دانش‌آموزان پی بردند. طبیعی است وجود تفاوت‌های فردی، در روش‌های سنتی و معمول، کار معلم و مربی را بسیار پیچیده و مشکل می‌سازد. اگر در کلاسی تفاوت‌های فردی در نظر گرفته نشوند، خستگی، انزجار و تنفر از فعالیت‌های آموزشی تقویت خواهند شد. یکی از روش‌های حل این مشکل، استفاده از بسته یادگیری و هدایت دانش‌آموزان به یادگیری مستقل است. همچنین، با توجه به اینکه در سند تحول بنیادین، در خصوص توجه بیشتر به تفاوت‌های فردی، به‌ویژه هویت جنسیتی و تفاوت‌های شهری و روستایی، توصیه شده است، بسته یادگیری در این زمینه می‌تواند به معلم کمک کند.

«رشد استقلال در عمل و یادگیری»

یکی از وظایف معلمان تهیه وسایل یادگیری برای دانش‌آموزان و کمک به آن‌ها در دستیابی به اطلاعات موردنیاز برای یادگیری مستقل است. با کمک بسته یادگیری، علاوه بر اینکه دانش‌آموزان می‌توانند با توجه به استعداد خود به هدف‌های آموزشی دست یابند، روش آموختن مستقل را نیز یاد می‌گیرند؛ یعنی یاد می‌گیرند چگونه یاد بگیرند و این خود یکی از هدف‌های مهم آموزشی است. زیرا دانش‌آموزان باید قادر باشند پس از ترک مدرسه یادگیری را ادامه دهند.

«عادت به مطالعه»

معمولاً معلمان و دانش‌آموزان انتظار دارند وقتی در مدرسه یا منزل به‌تهیایی کار می‌کنند، بیشتر یاد بگیرند. این هدف با استفاده از بسته یادگیری تحقق می‌یابد و دانش‌آموزان می‌توانند معلومات زیاده‌تری کسب کنند. کسب معلومات بیشتر، رضایت از فعالیت‌های آموزشی را فراهم می‌کند. بر اثر ادامه فعالیت، دانش‌آموز به مطالعه عادت می‌کند. استمرار این عمل هم عادت به مطالعه را در او تقویت خواهد کرد.

«پیشرفت بر اساس توان فردی»

با استفاده از بسته یادگیری دانش‌آموزان می‌توانند محتوا را با توجه به توان خود و زمانی که در اختیار دارند، هر چند بار که نیاز باشد، مطالعه کنند. امتیاز این روش آن است که پیشرفت و درجه یادگیری یک دانش‌آموز هیچ ارتباطی با کار سایر هم‌کلاس‌های وی ندارد و هر کس بر اساس توانایی‌های خود پیشرفت می‌کند.

چالش‌های استفاده از بسته یادگیری

همانند هر روش دیگری، در استفاده از بسته یادگیری در فرایند یاددهی-یادگیری چالش‌ها و محدودیت‌هایی وجود دارد؛ از جمله:

«کاهش ارتباط چهره به چهره»

برخی از افرادی که برای یادگیری از این بسته‌ها استفاده کرده‌اند، نبود یا کاهش ارتباط چهره به چهره با هم‌سالان یا معلمان را به‌عنوان معایب آن اعلام کرده‌اند. البته استفاده از بسته یادگیری قرار است در کنار آموزش‌های حضوری صورت گیرد و اگر از آن به‌صورت مستقل



بستم یادگیری

فرزند اسناد بالادستی

گفت‌وگو با دکتر حسن ملکی،

قائم‌مقام سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

«لطفاً در خصوص فلسفه وجودی بسته‌های یادگیری و چرایی استفاده از آن‌ها کمی توضیح دهید.»

موضوع بسته‌های یادگیری را با طرح اهمیت یادگیری شروع می‌کنم. وقتی از یادگیری یا کامل‌تر بگویم از تربیت حرف می‌زنیم، از فرایندی صحبت می‌کنیم که هم «وسعت» دارد و هم «عمق». این دو ویژگی باعث می‌شود در تصمیم‌گیری درباره بسته یادگیری، هم وسیع فکر کنیم و هم عمیق. یعنی دو ویژگی مطرح در خود یادگیری، در طراحی و تولید بسته‌های یادگیری هم باید وجود داشته باشد و مورد توجه قرار گیرد. اینکه یادگیری وسیع است، یعنی یادگیری مقوله‌ای نیست که ما بتوانیم آن را در یک کانال خاص در مسیری چندان معین و محدود پیش ببریم. یادگیری در زندگی انسان در همه ابعاد، امور، ارتباطات و در همه فعل و انفعالات بین انسان و غیر او وجود دارد. یادگیری در همه این عرصه‌ها و در سطوح

اشاره

دکتر حسن ملکی استاد تمام رشته برنامه‌ریزی درسی در دانشگاه علامه طباطبائی هستند و قریب به یک سال است که بعد از سال‌ها فاصله از سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی (سال‌ها پیش ایشان مدیر کل دفتر تألیف این سازمان بودند) دوباره به سازمان بازگشته و قائم‌مقام این سازمان هستند. گفتگوی پیش رو با ایشان درباره سیاست‌ها و برنامه‌های سازمان پژوهش پیرامون بسته‌های یادگیری است.

گوناگون قابل تحقق و قابل فهم است و اگر تربیت و یادگیری را به گستره کل زندگی تعمیم دهیم، حرف مبالغه آمیزی نزده ایم.

البته زمانی که از آموزش رسمی حرف می زنیم، قضیه متفاوت می شود، زیرا آنجا هدف های معینی داریم و برای نیل به آن ها تدبیر می کنیم، روش ها و محتوا و تجربه های یادگیری مناسبی پیش بینی می کنیم و در مجموع مدیریت یادگیری مناسبی داریم تا یادگیری رسمی به معنای یادگیری مدرسه ای، به درستی اتفاق بیفتد. اما در یادگیری رسمی هم نمی توانیم ویژگی وسعت را نادیده بگیریم. در یادگیری های رسمی فرد هم از کتاب درسی یاد می گیرد، هم از معلم، هم از دانش آموزان دیگر و هم از رفتار مسئولان مدرسه، همین طور از سایر عناصر و عوامل یادگیری. همین طور زمانی که شما از برنامه درسی پنهان نام می برید، یعنی خیلی از عوامل مؤثر در یادگیری در کنترل طراحان و برنامه ریزان درسی و حتی معلم و والدین نیست و همه این ها نشان می دهند یادگیری وسیع است. نکته بعدی عمیق بودن یادگیری است. زمانی که یادگیری را عمیق بدانیم، یعنی یادگیری با شرطی شدن، حفظ کردن، تلقین، القا و امثال این ها تفاوت معنادار دارد.

این مقدمه را به این خاطر عرض کردم که ما یادگیری با این دو ویژگی را نمی توانیم در یک رسانه محدود و محصور کنیم. حالا این رسانه هر رسانه ای باشد؛ چه کتاب درسی و چه هر رسانه دیگر، این ظرفیت را ندارد که چنین مقوله ای با ماهیت وسیع و عمیق را در برگیرد. بسته های یادگیری برای این پدید آمده اند که ظرفیت، فرصت و شرایط متناسب با عمق و وسعت یادگیری را فراهم کنند. یعنی اگر یادگیری این ویژگی را نداشت، شاید یک رسانه کفایت می کرد. چند رسانه مختلف را انتخاب کردن و نام بسته آموزشی بر آن گذاشتن، برای این است که امکان و فرصت بیشتری برای یادگیری فراهم شود. بنابراین، فلسفه وجودی بسته های یادگیری با ماهیت یادگیری با دو صفت بارزش، یعنی وسعت و عمق، رابطه ای مستقیم دارد.

❶ بر اساس فلسفه وجودی و عمق و وسعتی که بسته های یادگیری می باید پاسخ گوی آن باشند، از نظر شما بسته یادگیری چه عناصر و مؤلفه هایی دارد؟

با توجه به نظریه های آموزشی پشتیبان تولید بسته یادگیری، شاید بتوان در اجزای بسته یادگیری تفاوت هایی در نظر گرفت. به طور مثال، در یک نظریه که در آن هدف های از قبل طراحی شده معنا و مفهوم ندارد و از نظر پیشرفت گرایان متأثر است، اعتقاد بر این است که ما از قبل نباید برای دانش آموزان تصمیم بگیریم و در این رویکرد بسته یادگیری تعریف و اجزای به خصوصی خواهد داشت. اما ما در نظام تعلیم و تربیت نظریه ای را دنبال می کنیم که در آن یکی از ارکان اصلی تعلیم و تربیت هدف های از قبل طراحی شده است. اگر کسی در تعلیم و تربیت مقید و متعهد باشد برای نیل به اهداف معین تربیتی، در اینجا به بسته های یادگیری طور دیگری نگاه می کند که متفاوت است از آن تفکری که به برنامه های به اصطلاح از قبل طراحی شده هیچ اعتقادی ندارد.

ما بر اساس اسناد بالادستی و بر اساس فلسفه تعلیم و تربیت خود اعتقاد

داریم باید هدف های از قبل طراحی شده داشته باشیم. بعد برای تحقق این هدف ها باید بسته های معین طراحی کنیم. نقش کتاب درسی، کتاب راهنمای معلم و کتاب تمرین دانش آموز باید مشخص باشد. اگر قرار است فیلم آموزشی داشته باشیم، باید جایگاه آن معلوم باشد و سایر نرم افزارها هم باید جایگاهشان در این پازل تعریف شود. من تصور می کنم این بخش از کار بسته یادگیری یکی از ظریف ترین کارهایی است که گروه برنامه ریزی می تواند عهده دار آن باشد. ما باید هندسه این عوامل و مؤلفه های بسته های یادگیری را طوری بچینیم که نه باعث انجماد و محدود کردن تربیت و یادگیری دانش آموز شود و نه موجب شود که دچار رهش دگی شویم. برخی از عناصر بسته یادگیری معروف هستند؛ مثلاً کتاب درسی قابل حذف نیست، کتاب راهنمای معلم هم قابل حذف نیست. فیلم آموزشی حتماً باید باشد، فیلم های آموزشی مناسب کاری می کنند که شاید چند کتاب درسی نتوانند آن کار را انجام دهند.

❷ با توجه به مطالبی که در خصوص اجزای اصلی بسته یادگیری بیان کردید، جایگاه مجلات رشد در این بسته به چه صورت است؟

ما هنوز به آن نقطه نرسیده ایم که در این باره تصمیم قطعی بگیریم. من نظر شخصی خودم را می گویم. مجلات رشد حتماً باید یکی از مؤلفه های بسته یادگیری باشند، ولی به عنوان یک مؤلفه به اصطلاح کمکی یا متمم. مؤلفه ای که بتواند در توسعه یادگیری دانش آموزان ایفای نقش کند. مسلماً جایگاه مجله رشد با جایگاه کتاب درسی متفاوت است. کتاب درسی به هدف های قصد شده و از قبل طراحی شده معطوف است و ما نمی توانیم این نگاه را نسبت به مجلات رشد داشته باشیم. مجلات رشد موادی آموزشی هستند که دانش آموزان با مطالعه آن ها اطلاعات، دانش و نگرشی به دست می آورند تا بهتر بتوانند به هدف های مورد انتظار یا قابلیت هایی برسند که در برنامه درسی رسمی هم در واقع به اصطلاح پیش بینی نشده اند.

❸ بسته یادگیری را با چه فرایندی باید تولید کرد؟ آیا می توان برای تولید آن فرایندی تعریف کرد؟

من چند مرحله عمده را برای تولید بسته های یادگیری عرض می کنم. مرحله اول پذیرش است. یعنی باید سازمان مربوطه که الان سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی است و کارشناسان آن، از نظر ذهنی، روحی و روانی حرکت به سمت تولید بسته های یادگیری را بپذیرا باشند. چون اگر این قدم اول محقق نشود، یعنی ذهن ها صرفاً روی کتاب درسی قفل شود، نمی توانیم به آن سمت حرکت کنیم. شرط اول قدم برای تحول این است که ما تغییر را بپذیریم و درباره آن ذهنیت مساعد داشته باشیم. من فکر می کنم این مرحله الان موجود است و محقق شده. تک تک کارشناسان ما کلیت این امر را پذیرفته اند که باید از تک رسانه ای بودن به چند رسانه ای عمل کردن حرکت کنیم.

مرحله دوم تهیه خود الگو است. در واقع برای تهیه بسته های یادگیری به الگو احتیاج داریم، که در آن معلوم شود اهداف بسته چه هست، عناصر و مؤلفه های چیست و این عناصر باید چه نسبتی با یکدیگر داشته باشند.



الگوی بومی تدوین برنامه درسی است. اگر این الگو را نداشته باشیم، یعنی این حلقه مفقود است. چون حلقه مفقود است، بسته‌های یادگیری به اسناد بالادستی ما مرتبط و متصل نمی‌شوند.

حال فرض کنید ما بسته‌های یادگیری را تولید کردیم. برای عملیاتی شدن آن، چند روش را می‌توانیم مدنظر قرار دهیم.

یک روش همین است که الان وجود دارد و مرسوم است. یعنی در سازمان پژوهش دفترهای معینی وجود داشته باشند که کار را دنبال کنند. روش دیگر برون‌سپاری تولید بسته‌هاست. برون‌سپاری هم برای خودش نیازمند الگوست. ما الآن در برون‌سپاری بسته‌های یادگیری در مرحله تولید الگو قرار داریم و دو گروه در حال کار هستند. یک گروه مشغول تدوین الگوی برون‌سپاری در بخش فنی و حرفه‌ای و کار دانش، و یک گروه هم مشغول تدوین الگوی برون‌سپاری در حوزه علوم انسانی و بخش نظری. پیش‌بینی کرده‌ایم تا قبل از تعطیلات عید نوروز نسخه اولیه‌ای از آن الگوها طراحی خواهند شد و برای بعد از تعطیلات، ان‌شالله، وارد مرحله اعتباریابی الگوها و عملیاتی کردن آن‌ها خواهیم شد.

اگر در برون‌سپاری موفق شویم، به نظر من تحولی بسیار اساسی در تولید بسته‌های یادگیری اتفاق خواهد افتاد که البته استلزاماتی دارد. بخشی از این استلزامات جنبه علمی دارد، یعنی باید الگوی طراحی شده عالمانه باشد، و بخشی هم جنبه اجتماعی. یعنی الگوی طراحی شده در واقع باید به یک گفتمان اجتماعی تبدیل شود. یک بعد روانی-عاطفی هم دارد، یعنی کارشناسان موضوع برون‌سپاری و استفاده از مشارکت دیگران را در تولید بسته‌های یادگیری از بعد روانی بپذیرند. بعد حقوقی هم دارد؛ چه حقوق معنوی و چه حقوق مادی که باید لحاظ شود. بعد مدیریتی هم مطرح است. شاید لازم باشد الگوی مدیریتی خاصی هم برای این کار مدنظر قرار دهیم. این‌ها مواردی هستند که ما باید در نظر بگیریم.

همان‌طور که اشاره کردم، بین هدف‌های تربیت و یادگیری و تک‌تک این رسانه‌های مجتمع در بسته یادگیری چه نسبتی باید وجود داشته باشد و چطور این بسته اشاعه و ترویج پیدا کند؟ زیرا اگر ما بسته یادگیری مناسب هم طراحی کنیم، ولی بسته نقطه ارتباط معنادار و تعریف‌شده با جامعه مخاطب خود نداشته باشد، به‌طور طبیعی به موفقیت دست پیدا نمی‌کنیم. مرحله بعدی تولید بسته یادگیری است. برای تولید هر کدام از اجزای بسته باید استانداردهای معینی تولید شود. مثلاً کتاب درسی استانداردهای طراحی و تولید کتاب درسی، راهنمای معلم استانداردهای مربوط به خود و کتاب کار دانش‌آموز هم استانداردهای خودش را دارد. تاکنون انصافاً استانداردسازی و تولید استانداردهای تأییدشده و معین را نداشته‌ایم. این استانداردها باید در شورایی علمی و با صلاحیت به تصویب برسند. بعد از آن می‌توان بسته یادگیری قابل دفاع و متناسب با اسناد بالادستی داشت.

« بسته یادگیری باید چه نسبتی با اسناد بالادستی داشته باشد؟ همچنین، به نظر شما این بسته چگونه باید به مرحله طراحی و تولید برسد؟ »

اول باید این نکته را بگویم که به نظر من اسناد بالادستی در کشور ما در مظلومیت به سر می‌برند. این اسناد بالادستی، همین سند تحول بنیادین، با وجود توصیه حضرت آقا، الآن شش، هفت سال است که عملیاتی نشده. برنامه درسی ملی منبعت از سند تحول هم عملیاتی نشده است. به نظر من، بسته یادگیری فرزند اسناد بالادستی است. چطور ما در آدم‌ها پدر و مادر و فرزند داریم، اسناد بالادستی هم ریشه، و پدر و مادر بسته‌های آموزشی هستند. منتها اینکه این فرزند واقعاً فرزند این سند باشد، نیاز به الگو دارد. الگویی که می‌تواند اسناد بالادستی را به بسته‌های یادگیری متصل کند،

« با توجه به تجربه‌های جهانی موجود که کم هم نیستند، بفرمایید چقدر برنامه دارید که از تجربه‌های جهانی استفاده کنید و چقدر فضاهای جدید دنیای شبکه محور و نسل دیجیتال به عنوان مسئله‌ای مهم یا قابل توجه در تولید بسته‌های یادگیری مورد توجه قرار می‌گیرند؟

بهره‌گیری از تجربه‌های جهانی نه در این کار، که در همه کارهایی که در حال برنامه‌ریزی هستیم، باید به عنوان منبع مورد توجه قرار گیرد. زیرا ما نمی‌توانیم اولاً همه چیز را خودمان تجربه کنیم، ثانیاً بر اساس اعتقادات و دینمان و سخن پیامبران که فرموده‌اند بروید علم را یاد بگیرید و لو در چین باشد، یا این گفته ائمه که فرموده‌اند شما حکمت را بگیرید، و لو در دست منافق باشد، گاهی باید بین حرف و مولد آن حرف تفاوت قائل شویم تا بتوانیم از تجربه‌های دیگران استفاده کنیم. آنچه مسلم است، در جهان در تولید بسته‌های یادگیری تجربه‌های گوناگونی وجود دارد. به گروهی که در حال کار روی بسته‌های یادگیری هستند، تأکید شده است از تجربه‌های بین‌المللی بهره بگیرند. اما نباید فراموش کنیم که مدل‌ها و الگوهای ما باید بومی باشند. من با مدل و الگوی غریبومی کاملاً مخالفم. الگوهای ما باید بومی باشند. الگوهای ما باید در فرهنگ خودمان، شرایط خودمان، باورهای خودمان و شرایط آموزش و پرورش خودمان ریشه داشته باشند. در بحث بومی‌سازی شرط اول نیازسنجی است. بررسی نیازهای نسل جدید، فناوری‌های نوین موجود و فرصت‌های نوینی که این فناوری‌ها برای ما ایجاد کرده‌اند، همه در نیازسنجی پاسخ داده می‌شود. در مورد فضای مجازی این نکته را هم بگویم که ما به این فضا به عنوان یک فرصت و همچنین تهدید نگاه می‌کنیم. واقعیت این است که اگر فضای مجازی خوب مدیریت نشود، تهدید است و اگر خوب و با حواس جمعی مدیریت شود، فرصت است و می‌توان از آن استفاده کرد.

«در تعلیم و تربیت افراد زیادی درگیرند؛ از مسئولان بالادستی در وزارتخانه تا درواقع کف میدان جریان تعلیم و تربیت که مدیر مدرسه، معلمان، دانش‌آموزان و والدین آن‌ها هستند. نقش خاص هر کدام از این عوامل به خصوص معلم و دانش‌آموز چیست و چگونه دیده خواهد شد؟

به نظر من در این قضیه جامعه معلمان هم منبع تولید هستند، هم عامل تولید، هم مجری تولید و هم نقد تولید. در هر یک از این موقعیت‌ها ما باید فضایی باز کنیم. از نظر منبع تولید، هرچقدر بتوانیم به معلمان نزدیک‌تر شویم، از نظر فکری، ذهنی، روحی، روانی و اجتماعی، به همان اندازه در تشخیص نیازهایی که مبنای کار ما را تشکیل می‌دهد، موفق‌تر خواهیم بود. معلمان تجربه زیسته‌ای دارند که بسیار کمک‌کننده است و واقعاً برای ما منبعی خواهند بود. از نظر عامل تولید، یعنی زمانی که قرار شد بسته یادگیری تولید شود، به خصوص با الگوی برون‌سپاری، ما ترجیح می‌دهیم این بسته‌ها را گروه‌هایی تولید کنند که معلمان رکن اصلی آن‌ها هستند. معلمان باید در تولید بسته یادگیری به‌طور مؤثر ایفای نقش کنند تا لطافت و ظرافت این بسته‌ها و تناسب آن‌ها با تربیت و یادگیری بیشتر شود. از نظر مجری بسته‌های یادگیری، به‌طور طبیعی اجرای بسته‌های یادگیری به

عهده معلمان است. آن‌ها باید آموزش‌های متناسب با بسته‌های یادگیری را به دست آورند. معلمان باید صلاحیت‌های لازم برای بهره‌گیری از اجزای بسته‌های یادگیری، به‌طور مثال فیلم آموزشی و فضای مجازی را به دست آورند. به عبارت دیگر، معلمان نیازمند صلاحیت‌هایی فراتر از آن زمانی هستند که فقط مجری کتاب درسی بوده‌اند. آخرین نقش هم نقادی است. یعنی باید قادر باشند بسته یادگیری را نقد کنند و به چالش بکشند. البته نقد درست که عالمانه و رشددهنده است.

در مورد خانواده‌ها بنا داریم در طراحی بسته‌های یادگیری جایگاه خانواده‌ها تعریف شود. ما باید بسته یادگیری را به خانواده‌ها معرفی کنیم، آن‌ها را توجیه کنیم و به سؤالات آن‌ها پاسخ دهیم. البته به دلیل جمعیت زیاد خانواده‌ها، به‌طور طبیعی محدودیت‌هایی در این زمینه خواهیم داشت، ولی اگر این اتفاق نیفتد، بخشی از هدف‌های تربیتی در حاشیه می‌ماند.

«به عنوان آخرین سؤال، چه زمانی می‌توانیم امیدوار باشیم بسته‌های یادگیری به مرحله تولید برسند و وارد نظام تعلیم و تربیت شوند؟

اجرای این کار قطعی است و در حال حرکت به آن سمت هستیم، اما برای این اتفاق عواملی وجود دارد که من آن‌ها را عرض می‌کنم. ابتدا باید استانداردهای برنامه درسی در بخش حوزه‌های تربیت و یادگیری تدوین شود. تولید بسته‌های یادگیری منوط به تولید استانداردهای برنامه درسی است. تا زمانی که استانداردها تولید نشود و به معاونت طراحی و تولید بسته‌های یادگیری ابلاغ نشود، این معاونت نخواهد توانست در عمل استانداردهای لایه دوم را تدوین کند. استانداردهای لایه اول، استانداردهای هدف، محتوا، سازمان محتوا، راهبردهای یادگیری و ارزشیابی هستند. وقتی این استانداردها به ما ابلاغ شوند، باید استانداردهای لایه دوم که به اجزای بسته یادگیری مربوط‌اند تدوین شوند؛ استانداردهای کتاب درسی، فیلم آموزشی و سایر اجزا. این استانداردها تابعی از استانداردهای لایه اول هستند. پس از آن ما می‌توانیم چه به طریق برون‌سپاری و چه به طریق مرسوم و معمول، بسته‌های یادگیری را تولید کنیم. از طرف دیگر، طراحی و تدوین الگو و به تصویب رساندن آن و البته عملیاتی شدن الگو نیز فرایندی دارد که باید انجام شود. همچنین، باید از شرایط اجرا اطمینان داشته باشیم. یعنی مطمئن باشیم مسیری را که شروع کرده‌ایم، به‌درستی به پایان برسانیم. تا به این اطمینان نرسیم، نمی‌توانیم کار را شروع کنیم؛ اطمینان از صلاحیت‌های معلمان، توجیه و اشاعه این الگو در سطح ملی و اداره‌های آموزش و پرورش استان‌ها، خانواده‌ها و معلمان. تا این مراحل طی نشود، کار تولید بسته‌های یادگیری به سرانجام نخواهد رسید. در نهایت، اگر بخواهیم خوش‌بینانه بیان کنیم، تولیدات مربوط به بسته‌های یادگیری، یعنی تولید و عرضه بسته‌ها، در کمترین زمان سه سال بعد خواهد بود. ان‌شا...!

«ما هم امیدواریم این اتفاق به بهترین صورت خود رخ دهد. مجله فناوری آموزشی، به عنوان عضو کوچکی از سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی، در این مسیر پرفراز و نشیب همراه شما و همکارانتان و نظام بزرگ تعلیم و تربیت خواهد بود.



«نسرین انصاری»

دکترای تکنولوژی آموزشی

اجزای بسته یادگیری

بسته یادگیری مجموعه‌ای است شامل مواد، ابزارها و محتواهایی که به گونه‌ای طراحی شده‌اند تا یادگیرندگان بتوانند بدون کمک معلم یا با کمترین کمک او، از آن‌ها بیاموزند: این مواد، ابزارها و محتواها از قبل طراحی، اجرا و ذخیره شده‌اند.

بسته یادگیری ممکن است یک مجموعه یادگیری نظام‌دار در نظر گرفته شود که از بخش‌های سه‌گانه فناوری آموزشی (نرم‌افزار، سخت‌افزار و فرایند مشکل‌گشایی) بهره‌مند می‌شود و تولید و استفاده از آن، اقدامی عملیاتی در اجرای موفق برنامه‌های درسی برای یادگیری مستقل است. این بسته شامل مجموعه‌ای سازمان‌یافته از عناصر آموزشی و یادگیری است که تمامی یا بخشی از اهداف برنامه درسی یک دوره آموزشی را تأمین می‌کند.

بسته یادگیری می‌تواند متشکل از سیاست‌ها، راهبردها، الگوها، وظایف یا چارچوب‌ها، محتواها، تکالیف و فعالیت‌هایی از یادگیری باشد که بر بستر رسانه‌های قدیم و نوین، متنوع و به‌روز، قابل استفاده به همراه وسایل و تجهیزات، ابزارها، منابع و مواد، بر اساس اهداف برنامه درسی و درخت یادگیری دانش مرتبط (به‌صورت ساده، مرکب یا پیچیده) طراحی و تدوین می‌شوند.

بسته یادگیری قابلیت فراهم آمدن برای کلیه درس‌ها و آموزش‌های مدرسه‌ای و غیر مدرسه‌ای را به میزان فراوان داراست و غالباً به جهت هزینه‌بر بودن تولید تک‌نسخه‌ای، ممکن است بر اساس برنامه‌های درسی متمرکز، توسط سازمان‌های دولتی و غیردولتی نوآور طراحی و پس از تولید انبوه در اختیار یادگیرندگان قرار داده شوند. البته واضح است که اگر بسته‌های یادگیری بر اساس تفاوت‌های فردی و نیازهای خاص یادگیرندگان تهیه شوند، می‌توانند کارایی بیشتری را موجب شوند.

با توجه به کاربردهای متفاوت بسته یادگیری از نظر محیط یادگیری و مخاطب، می‌توان آن‌ها را در دو دسته کلی طبقه‌بندی کرد:

جدول ۱. اجزای بسته یادگیری معلم

شرح اجزا	اجزای اصلی بسته یادگیری معلم
یادگیری تهیه و به کارگیری انواع کار برگ‌ها، پورت فولیو، نرم‌افزارهای آموزشی / یادگیری طراحی و تولید بازی‌های آموزشی / یادگیری استفاده از راهبردهای یادگیری (تکرار و تمرین، شرح و بسط و سازمان‌دهی مانند نرم‌افزارهای رسم نقشه مفهومی و خلاصه‌نویسی و ...)	مواد یادگیری انفرادی
راهنمای تدریس / راهنمای تهیه مواد یادگیری انفرادی و جمعی / راهنمای طراحی آموزش‌های برنامه‌ای / راهنمای روش‌های فعال تدریس متناسب با موضوعات درسی / راهنمای تفصیلی مراحل طراحی آموزشی (تحلیل مخاطب، تعیین هدف‌ها، انتخاب راهبردها- روش‌ها- ابزارها، تعیین محتوا- اجرا- ارزشیابی) / معرفی و خودآموز کاربرد الگوهای طراحی آموزشی (دیک و کاری، کمپ، هینچ و همکاران، گانیه و بریگز، رایگلوت، عمومی و ...) / معرفی منابع موردنیاز و مانند آن	راهنمای تدریس
یادگیری نحوه آرشو و تهیه بانک سؤال در زمینه ارزشیابی آغازین، تشخیصی، تکوینی، پایانی.	آزمون‌های استاندارد و معلم ساخته
یادگیری به کارگیری ابزارهای الکترونیکی معلم یار در ثبت الکترونیکی نمرات، محاسبه میانگین و نتیجه ارزشیابی بر اساس امتیازهای کسب‌شده، تحلیل فعالیت‌ها و ...	ابزارهای معلم یار
یادگیری تهیه وسایل کمک آموزشی «دیداری»، «شنیداری»، «دیداری- شنیداری»، «چند حسی» موردنیاز به تناسب موضوعات کتاب درسی و پیچیدگی محتوا جهت استفاده در حین تدریس.	وسایل و مواد آموزشی و کمک آموزشی
معرفی بسته یادگیری دانش آموزان در (یادگیری تلفیقی - کلاس درس - یادگیری از راه دور)	معرفی انواع بسته‌های یادگیری دانش آموزان

۲. بسته یادگیری دانش آموزان

بسته‌های یادگیری دانش آموز در حمایت از دانش آموز و ایجاد سهولت در یادگیری برای ایجاد شرایط یادگیری مستقل، آماده‌سازی یادگیرنده برای یادگیری مادام‌العمر و ایجاد شرایط برای توجه به تفاوت‌های فردی یادگیرندگان در یادگیری طراحی شده‌اند. این بسته‌ها می‌توانند در نظام آموزش‌های حضوری (در کلاس‌های درس)، در نظام‌های آموزش از راه دور و در نظام آموزش‌های تلفیقی مورد استفاده قرار گیرند. بر این اساس، در طراحی و اجرای این بسته‌های یادگیری می‌توان سه دسته قابل تمایز را شناسایی و معرفی کرد.

دسته اول: بسته یادگیری دانش آموزان در نظام آموزش حضوری (در کلاس‌های درس)

این بسته یادگیری برای تجهیز کلاس‌های درس و مناسب‌سازی آن‌ها به عنوان محیط یادگیری به کار می‌رود. استفاده از این بسته‌های یادگیری در ایجاد کلاس‌های درس موضوعی و یادگیرنده محور کردن کلاس‌های درس بسیار پرکاربرد خواهد بود و تجهیز کلاس‌های درس به چنین تجهیزاتی، می‌تواند کلاس‌های آموزشی را به مراکز یادگیری تبدیل کند. جدول ۲ اجزای بسته یادگیری دانش آموز را در نظام آموزش حضوری (کلاس درس) معرفی می‌کند.

۱. بسته یادگیری معلم

- بسته یادگیری معلم
 - بسته یادگیری دانش آموز
 - بسته یادگیری دانش آموز خود به سه دسته تقسیم می‌شود.
 - بسته یادگیری دانش آموز در یادگیری کلاس درس
 - بسته یادگیری دانش آموز در یادگیری از راه دور
 - بسته یادگیری دانش آموز در یادگیری تلفیقی
- در ادامه توضیحاتی درباره هر دسته آمده است:

۱. بسته یادگیری معلم

بسته یادگیری معلم در حمایت از فعالیت‌ها و ایده‌های معلمان در ارائه تدریس و آموزش مؤثر استفاده می‌شود و می‌تواند جایگزین شرکت در دوره‌های ضمن خدمت معلمان باشد یا به عنوان مکمل این دوره‌ها در نظر گرفته شود. معلمان، مانند کارکنان سایر مشاغل، از دریافت آموزش‌های مداوم برای ارتقای سطح عملکرد خود و به‌روزرسانی اطلاعات و دانش شغلی خود بی‌نیاز نیستند. از این رو شرکت آن‌ها در دوره‌های بازپروری و افزایش مهارت در صلاحیت‌های حرفه‌ای ناگزیر است. تهیه و توزیع بسته‌های یادگیری در زمینه صلاحیت‌های معلمی می‌تواند در ارتقای سطح توانمندی معلمان ایده قابل توجهی به شمار آید. جدول ۱ (بالا) اجزای بسته یادگیری معلم را معرفی می‌کند:

جدول ۲. بسته یادگیری دانش آموز - در کلاس درس

شرح اجزا	اجزای اصلی بسته یادگیری کلاس درس
انواع تابلوهای آموزشی (ماژیکی، مغناطیسی، الکتریکی، کامپیوتری، اعلانات و پارچه‌ای) / تجهیزات نصب رسانه‌های تصویری مات (مانند پوستر، اینفوگراف، چارت، نمودار) انواع رسانه‌های نوشتاری (مانند دایره‌المعارف‌ها، واژه‌نامه‌های تخصصی، کتاب‌های مرجع، مجلات علمی) تجهیزات استفاده از انواع رسانه‌های دیداری شفاف (مانند اوپک، اورهد، دستگاه نمایش فیلم استریپ، اسلایدخوان، میکروفرم خوان‌ها) قفسه‌های طبقه‌بندی شده در نگهداری تجهیزات دیداری.	تجهیزات دیداری
دستگاه ضبط و پخش صوت در کاست / سخت‌افزار و نرم‌افزار استفاده از انواع فایل‌های صوتی ضبط‌شده بر هارددیسک، پادکست‌ها، ابزارهای تقویت صدا و مناسب‌سازی کیفیت برای استفاده در کلاس‌های پرجمعیت ...	تجهیزات شنیداری
دستگاه ویدیو، دستگاه ویدیو فراتاب، رایانه، و قفسه‌ها و جعبه‌های محافظ جهت نگهداری تجهیزات مذکور.	تجهیزات دیداری - شنیداری
قفسه‌های مربوط به نگهداری تجهیزات چند حسی (مولاژ، نمونه و...) / تنظیم و اختصاص فضای مناسب برای موقعیت‌های یادگیری گروهی (میزهای گرد یا امکاناتی برای نشستن روی زمین و...) /	تجهیزات چند حسی
فایل‌هایی برای قرار دادن کارپوشه‌ها و فعالیت‌های هر دانش آموز، کمد‌ها و گیره‌ها برای قراردادن وسایل شخصی دانش آموزان و معلم.	تجهیزات بایگانی اسناد و مدارک
محتوای آموزشی در قالب رسانه‌های دیداری، شنیداری، دیداری شنیداری، چند حسی مطابق برنامه‌های درسی مصوب که بر اساس سبک‌های یادگیری دانش آموزان طراحی، اجرا و ارزشیابی شده‌اند. دفترچه‌های راهنما برای استفاده از تجهیزات. برگه‌های فعالیت و تمرین متناسب با محتواها.	اسناد و مدارک

دسته سوم: بسته یادگیری دانش آموزان در نظام آموزش تلفیقی

این بسته‌های یادگیری در واقع به صورت تلفیقی از دو بسته دیگر طراحی و اجرا خواهند شد و بیشتر برای یادگیری به شیوه معکوس کاربرد خواهند داشت. معلمان می‌توانند از اجزای این بسته برای فعال‌سازی یادگیری یادگیرنده محور بیرون از کلاس درس بهره بگیرند و سپس در کلاس، برای رفع ابهامات احتمالی، به تکرار و تمرین و رفع اشکالات و کج‌فهمی‌های دانش آموزان بپردازند.

دسته دوم: بسته یادگیری دانش آموزان در نظام آموزش از راه دور

استفاده از امکانات بسته یادگیری در نظام‌های آموزش از راه دور موجب راه‌اندازی و استقرار یادگیری الکترونیکی به عنوان جدیدترین دستاورد آموزش از راه دور خواهد شد. ضرورت توجه به اهمیت و ضرورت یادگیری مادام‌العمر و وظیفه تسهیل و ایجاد شرایط محقق شدن یادگیری در هر زمان و مکان و یادگیری توزیعی، موجب توجه ویژه به چنین رویکردی است. جدول ۳ ملزومات استقرار چنین یادگیری را به همراه شرح اجزا نشان می‌دهد.

جدول ۳. بسته یادگیری دانش آموز - در نظام آموزش از راه دور

شرح اجزا	اجزای اصلی بسته یادگیری آموزش از راه دور
مرورگرها، نرم‌افزارهای تألیف و نمایش محتوای الکترونیکی، نرم‌افزارهای سیستم مدیریت یادگیری، نرم‌افزارهای سیستم مدیریت محتوا	نرم‌افزارهای لازم
خودآموز الکترونیکی برای آشنایی و استفاده بهینه از سیستم مدیریت یادگیری و سایر ابزارها، ارائه و تأکید بر شایستگی‌های یادگیرندگان، خودآموزهایی برای کسب شایستگی‌های یادگیرندگان.	خودآموز دانش آموز
حساب دسترسی به اینترنت برای دانش آموز، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری موردنیاز، تبلت یا لپ‌تاپ، فلش پلیر، مرورگرها و ...	وسایل و مواد لازم



اجزای مشترک بسته‌های یادگیری

همه بسته‌های یادگیری از موارد زیر تشکیل شده‌اند:

۱. عنوان که با محتوای بسته هم‌خوانی داشته باشد و برای استفاده از بسته یادگیری جذابیت ایجاد کند.
۲. بیان مقدمه که برای جلب توجه مخاطب به ضرورت‌ها و دلایل توصیه به کار با بسته یادگیری مناسب است.
۳. معرفی جامعه هدف بسته یادگیری که در واقع مخاطبان را معرفی می‌کند.
۴. هدف آموزشی که می‌تواند توسط یادگیرنده سنجیده و مشاهده شود که هنگام مطالعه بسته انتظار می‌رود چه کاری انجام دهد.
۵. راهنمایی درباره استفاده از بسته که باید‌ها و نبایدها و روش کار را معرفی می‌کند.
۶. محتویات واحدهای بسته که واحدهای استفاده‌شده توسط بسته را نشان می‌دهد و نوعی ناوبری را در اختیار مخاطبان قرار می‌دهد.
۷. پیش‌آزمون که برای شناخت مهارت‌های یادگیرنده، درک صحیحی از آموخته‌های قبلی و پیش‌نیازها به وی می‌دهد.
۸. فعالیت‌های آموزشی و گزینه‌های مناسب برای ویژگی‌های یادگیرنده و توجه به تفاوت‌های فردی در یادگیری که به یادگیرنده کمک می‌کند؛ شامل مقالات موجود، کاست‌های ضبط‌شده، توالی اسلایدها، مکان‌ها، اشخاص و موارد دیگر.
۹. تمرین برای نشان دادن دامنه مفید بودن بسته که شامل بازخورد است و به تعمیق مطلب در مطالب ذهنی، خودکاری عمل در مهارت‌های حرکتی و افزایش انگیزه یادگیری کمک می‌کند.
۱۰. پس‌آزمون که آزمایش نهایی پس از اتمام واحدها برای تعیین

اهداف تحقق بسته است و ارزیابی از آموخته‌ها و میزان کارایی بسته را تعیین می‌کند.

جمع‌بندی

با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می‌رسد بسته‌های یادگیری می‌توانند نویدبخش نوعی از یادگیری باشند که در همه محافل تعلیم و تربیت با عنوان یادگیری در محیط یادگیرنده محور، با یادگیرندگانی مستقل و مسئول یادگیری خود و نظایر آن نامیده می‌شوند. چنین یادگیری‌ای علاوه بر نتایج آنی که مترتب از برنامه‌های آموزشی است، می‌تواند به مسائل عاطفی یادگیرنده نیز توجه کند و انگیزه‌های فردی را در توجه به پیشرفت هدف قرار دهد. یادگیرندگانی که به استفاده و کاربرد چنین تجهیزات و امکاناتی روی آورند، خود را مسئول مستقیم یادگیری خود خواهند دانست و برای آن تلاش بیشتری خواهند کرد. این نتیجه می‌تواند از آن‌ها یادگیرندگانی مادام‌العمر بسازد که از ویژگی‌ها و صلاحیت‌های مورد انتظار از یادگیرندگان قرن ۲۱ است. بنابراین، توجه ویژه به بسته‌های یادگیری و اهتمام در طراحی، تولید و اجرای آن، از ضرورت‌های تلاش برای کیفیت‌بخشی به نظام تعلیم و تربیت در کشور است و امید می‌رود با گذر زمان و تلاش در تولید بسته‌های یادگیری مناسب، مراکز آموزشی به مراکز یادگیری مبدل شوند و نشاط، علاقه‌مندی و مسئولیت‌پذیری در یادگیرندگان با وفور بیشتری دنبال شود.



جدول ۴. بسته یادگیری دانش آموز - در نظام آموزش تلفیقی

شرح اجزا	اجزای اصلی بسته یادگیری دانش آموز
خودآموز رشد مهارت‌های فردی و مدیریت خود در ابعاد «معنوی، احساسی، اجتماعی، اخلاقی، انگیزشی و زیبایی‌شناختی».	راهنمای آموزش عاطفی
معرفی راهبردهای یادگیری (تکرار و تمرین، شرح و بسط و سازمان‌دهی) و ارائه نمونه‌هایی از آن‌ها / ارائه نرم‌افزارها و برگه‌های طراحی‌شده در تحقق راهبردهای یادگیری مانند نرم‌افزارهای رسم نقشه مفهومی و خلاصه‌نویسی و ... خودآموز راهبردهای مطالعه (مانند PQ4R یا پس ختام) خودآموز راهبردهای فراشناختی.	راهنمای مطالعه و یادگیری
بانک سؤال در خودارزیابی	آزمون‌های استاندارد و معلم ساخته
خودآموز معرفی برخی اختلالات یادگیری شایع / ابزارهای کمکی و آموزش تکنیک‌های کمک به رفع اختلالات.	ابزارهای مکمل در نارسایی‌های یادگیری
رسانه‌های «دیداری»، «شنیداری»، «دیداری - شنیداری»، «چند حسی» مانند کتاب درسی، پمفلت، دایره المعارف، فیلم‌های آموزشی، نرم‌افزارهای آموزشی و ... برای ارائه محتواهای آموزشی طراحی شده.	رسانه‌های آموزشی



مقدمه

انجام می‌دادم و حاصل، بسته‌های آموزشی متعددی بود که به همت معلمان سخت‌کوش و علاقه‌مند و مدیران اندیشمند، در این‌جا و آن‌جا، تولید می‌شد و مورد استفاده قرار می‌گرفت. هنگامی که در این زمینه شروع به تحقیق کردم، تنها در یکی از کتاب‌های برنامه‌ریزی درسی چاپ داخل، یک و نیم صفحه متن فارسی در مورد بسته‌های آموزشی وجود داشت.

سال‌های بعد از ۸۰، سال‌های نضج و رشد تفکر طراحی و تولید بسته‌های آموزشی بود. حتی برای نخستین بار در این سال‌ها دوستانی پیدا شدند که بخش‌هایی از کتاب را به درستی نقد کردند و پیشنهادهایی دادند و بیست ماه بعد از چاپ دوم «بسته آموزشی چیست؟»، به اصرار برخی از برنامه‌ریزان درسی، در سال ۱۳۸۳، چاپ سوم کتاب را با اصلاحات کلی و افزودن اطلاعات جدیدی درباره بسته آموزشی و نیز اعمال نظرات منتقدان، روانه بازار نشر کردم. هم‌زمان با آغاز تدوین اسناد تحولی در آموزش و پرورش کشورمان، تولید بسته آموزشی برای هریک از برنامه‌های درسی جدید به صورت رسمی، جزو سیاست‌های سازمان

وقتی در زمستان ۱۳۷۵، پس از پژوهشی سه سال و نیمه، چاپ اول «بسته آموزشی چیست؟» را به بازار نشر کتاب‌های آموزشی عرضه کردم، تقریباً تمام کسانی که با کتاب روبه‌رو می‌شدند، با تعجب و حتی توأم با اظهار شگفتی، موضوع کتاب را مقوله‌ای دور از ذهن و غیر قابل کاربرد در نظام آموزشی کشورمان تلقی می‌کردند و می‌گفتند سال‌ها باید بگذرد تا ضرورت و اهمیت بهره‌گیری از بسته‌های آموزشی در آموزش و پرورش و آموزش عالی ایران مورد توجه و محتوای کتاب، مورد استفاده واقع شود. حتی فروش تدریجی چاپ اول در زمانی در حدود پنج سال هم، نشان می‌داد هنوز «بسته آموزشی» به درستی در نظام آموزشی ما شناخته نشده است. در این پنج سال، تقریباً هر آنچه در ایران، در مورد بسته آموزشی گفته یا نوشته می‌شد، تلاش‌هایی بود که به طور شخصی در این شهر و آن استان یا این دانشگاه و آن مدرسه



بسته یادگیری اثر بخشی

((مرتضی مجدفر))

دکترای مدیریت آموزشی



بسته آموزشی، برنامه درسی و یادگیری اثربخش
مؤلف: دکتر مرتضی مجدفر / ۲۱۴ صفحه / چاپ سوم / انتشارات مرکز نوآوری‌های آموزشی مرات

این کتاب در طرح سامان‌دهی کتاب‌های آموزشی رشد بررسی و تأیید شده و مشخصات کتاب شناختی آن در کتابنامه‌های رشد همه دوره‌های تحصیلی درج شده است.

آموزش، هم اکنون منسوخ شده است و هدف از تحت تعلیم قرار دادن دانش‌آموزان، بیش از آنکه آموزش تخصص به آن‌ها باشد، در چیزهایی دیگر متجلی می‌شود.

اگر قرار باشد فقط «درس» بدهیم و همان درس‌ها را عیناً «باز پس بگیریم»، پس دانش‌آموزان چگونه به رشد عاطفی، رشد مهارت‌های دست‌ورزی و پرورش ماهیچه‌ها، پرورش خلاقیت و ارتباط با اجتماع و انسان‌ها دست خواهند یافت و «آموزش و امتحان» به عنوان دو مقوله جدا نشدنی از هم، چگونه خواهند توانست به تنهایی دانش‌آموزانی توانمند، عادی و چندبعدی پرورش دهند؟

امروزه در اکثر نظام‌های آموزشی معتبر چهار هدف عمده را مهم‌ترین وظیفه هر نظام آموزشی در قبال دانش‌آموزان تلقی می‌کنند و بر موارد یکم تا سوم، بیش از مورد آخر تأکید می‌ورزند:

۱. ایجاد روابط انسانی مطلوب در دانش‌آموزان؛
 ۲. رشد شخصیت و پرورش منش انسانی در یادگیرندگان؛
 ۳. یادگیری دائمی، و به عبارت دیگر آن آموختنی‌هایی که تا آخر عمر به کار دانش‌آموز خواهد آمد و اطلاعات مربوط به آن هیچ‌گاه تاریخ مصرف ندارد و در هر مرحله از زندگی می‌توان به نوعی از آن‌ها بهره برد؛
 ۴. یادگیری تخصصی، یا آن گروه از آموختنی‌هایی که فقط در صورت ادامه تحصیل یادگیرندگان در یک رشته تخصصی مرتبط با آن، مورد استفاده قرار خواهند گرفت و تنها در صورتی به کار دانش‌آموز خواهند آمد که وی قصد متخصص شدن در آن رشته را داشته باشد.
- اکنون اکثر برنامه‌های فرهنگی-پرورشی مدرسه‌های ما بر موارد اول و دوم تأکید می‌کنند و برنامه‌های آموزشی در دوره ابتدایی و در بعضی مواقع سال‌های اول و دوم دوره اول متوسطه، یادگیری‌های دائمی از قبیل خواندن، نوشتن، حساب کردن و بعضی مهارت‌های اساسی را آموزش می‌دهند، ولی به طور بسیار نامطلوبی، از سال‌های پایانی دوره متوسطه اول به بعد، در ورطه یادگیری‌های تخصصی می‌افتیم و آموزش‌هایی را به دانش‌آموزان می‌دهیم که اگر بگوییم نه به درد دنیای او می‌خورد، و نه به درد آخرتش، سخن به گزاف نگفته‌ایم.

در این مورد، در برخی کشورها، دیدگاه‌های جدیدتری نیز مطرح شده است. برای نمونه، در کشورهای آمریکای شمالی، هدف از تحصیل در مدرسه‌ها را در چهار محور عمده خلاصه می‌کنند:

- ❏ خودشناسی و خودشناسی (به منظور خودشناسی)؛
- ❏ ارتباطات انسانی؛
- ❏ کارآیی اقتصادی؛
- ❏ مسئولیت مدنی.

پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی قرار گرفت و برای برخی از درس‌ها، به‌ویژه از سال ۱۳۹۰ به این سو و در کنار تولید کتاب‌های درسی جدید، فراهم آوردن بسته آموزشی و تحویل آن به معلمان هم‌زمان با کتاب‌های درسی، جزو اصلی‌ترین کارها شد. از این رو با «مرآت» در جلسات متعدد گفت‌وگو درباره بسته آموزشی شرکت کردم و پس از سال‌ها، ویرایش چهارم «بسته آموزشی چیست؟» را با توجه به تحولاتی که در این سال‌ها رخ داده بود، با تغییرات فراوان و با عنوان جدید «بسته آموزشی، برنامه درسی و یادگیری اثربخش»، به انتشارات مرات سپردم.

اکنون مفهوم بسته آموزشی از غربت به در آمده و به اصطلاحی جا افتاده در تعلیم و تربیت و ادبیات آموزشی کشورمان تبدیل شده و این برای من مایه بسی خرسندی است که قریب دو دهه فعالیتیم در زمینه بسته‌های آموزشی جواب داده است.

❏ بسته‌های آموزشی از کجا می‌آیند؟

اساس تکوین بسته‌های آموزشی بر مبنای اصول آموزش برنامه‌ای، یادگیری انفرادی و آموزش تسلط‌یاب مبتنی بر اهداف آموزشی است. اجزای بسته‌های آموزشی، اگرچه به صورت جدا از هم، از پیش از سه دهه قبل هم وجود داشته‌اند، ولی واقعیت این است که تنها از سال ۱۹۸۶ میلادی به این سو آن‌ها را به صورت مجموعه‌های آموزشی گردهم آمده شاهد هستیم. بسته آموزشی حاصل جمع هر سه دوره تکنولوژی آموزشی و محصول نهایی دوران سوم است. بسته آموزشی در عین اینکه ماهیت نرم‌افزاری دارد، در داخل خود سخت‌افزارها را هم معرفی و به طور جدی به بعد سوم فناوری آموزشی، یعنی بعد مشکل‌گشایی آن توجه می‌کند.

❏ چرا بسته‌های آموزشی؟

هدف از تحصیل دانش‌آموزان در مدرسه‌ها و زیر نظر معلمان و یک نظام طراحی شده آموزشی و پرورشی چیست؟ به چه منظوری آن‌ها را در دوره‌های چند ساله سازمان‌دهی می‌کنیم و با اعمال آیین‌نامه‌ها و بهربرداری از قوانین و مقررات، به کلاس‌های بالاتر ارتقا می‌دهیم یا در همان پایه قبلی نگه می‌داریم؟ آیا هدف، اندوختن انبوهی از اطلاعات در ذهن دانش‌آموزان با شیوه‌های گوناگون تدریس و بازپس گرفتن آن‌ها در ایامی با نام «امتحانات» است؟ با این تعریف، دانش‌آموزان خوب، رایانه‌هایی هستند که بتوانند اطلاعات را به خوبی در حافظه خود نگه دارند و بدون عیب روی برگه‌های امتحان پیاده کنند و پرینت بدهند! ولی واقعیت قضیه این است که چنین نگرشی به



صورت مترادف به کار می‌برند. این واژه‌ها برای پوشش دادن به دو مفهوم جدا از هم استفاده می‌شوند:

مفهوم اول: سیستمی کامل از فعالیت‌های یادگیری و مواد درسی وابسته به آن در یک زمینه محتوایی وسیع یا مجموعه‌ای از هدف‌های عینی.

مفهوم دوم: مجموعه ویژه‌ای از مواد درسی برای یک بخش از یک سیستم کامل از فعالیت‌های یادگیری، یا حتی یک موضوع درسی یا سایر اجزای برنامه‌های درسی.

ما برای هم‌فهمی بیشتر، سیستم آموزشی را برای مفهوم اول و بسته را برای مفهوم جزئی‌تر به کار می‌بریم. به اعتقاد مؤلفان کتاب «برنامه‌ریزی درسی (برای تدریس و یادگیری بهتر)» هم اطلاق سیستم به مورد اول مناسب است، زیرا سیستم‌های آموزشی پیشرفته از یک رویکرد نظام‌نگر استفاده می‌کنند و کاربرد کلمه بسته هم برای مفهوم دوم ترجیح دارد، چرا که این واژه در طرح‌ریزی محلی برنامه درسی، در موضع تشریح کننده هدف‌های ویژه برنامه درسی نظیر بسته فعالیت‌های یادگیری کاربرد وسیعی دارد.

اعتقاد بر این است که تفکر بهره‌برداری از بسته‌ها و نظام‌های آموزشی باید از درون کلاس‌های درس و ذهن و عمل معلمان تراوش یابد و ادامه داشته باشد. لذا اگر بسته‌ها و سیستم‌های آموزشی را صرفاً مسئولان ارشد و برنامه‌ریزان درسی طراحی و تولید کنند و به مدرسه‌ها بفرستند، مورد استفاده معلمان قرار نخواهند گرفت. تجربه کشورهای توسعه‌یافته نشان داده است هر چقدر اهداف طراحان بسته‌های آموزشی متمرکز، با ختم‌شده‌های مجریان مدرسه‌ای (معلمان، کارشناسان یادگیری، مدیران، مشاوران و کادر اجرایی مدرسه‌ها) هماهنگ و قابل تطبیق باشد، کارایی و کاربرد بسته‌های آموزشی نیز بهتر خواهد بود. در واقع، بهترین بسته‌ها و سیستم‌های آموزشی آن‌هایی هستند که یا از درون مدرسه‌ها جوشیده‌اند و در همان جا نیز از آن‌ها استفاده می‌شود، یا آن‌هایی هستند که طراحان، مؤلفان و مدیران تولید آن‌ها از میان معلمان آشنا به مناطق و نواحی آموزشی برخاسته‌اند و اکنون درصدد عملیات اجرایی خود در کلاس‌ها را محققانه برای استفاده در مدرسه‌های همگن دیگر، مستندسازی و قابل بهره‌برداری کنند. البته تلفیق گروه‌های معلمان محلی، برنامه‌ریزان درسی منطقه‌ای، مدیران سازنده سیستم‌ها و بسته‌های آموزشی تجارتي با یکدیگر، آموزشی، می‌تواند تولید بسته‌های آموزشی را گسترش دهد.

تعریف بسته آموزشی

بسته آموزشی یک نرم‌افزار آموزشی کارآمد است که علاوه بر عرضه سیستمی کامل از فعالیت‌های یادگیری، می‌تواند در انفرادی کردن آموزش، پرورش استعدادها و توانمندی‌های بالقوه دانش‌آموزان، علمی کردن ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان و آزمون‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری تشخیصی، مجموعه فعالیت‌های انفرادی و گروهی آن‌ها و تبیین و شناسایی تجهیزات دیداری-شنیداری و وسایل آموزشی مورد استفاده در کلاس درس، و ارائه راهنمای تدریس و الگوهای طراحی آموزشی و طرح درس، یاری‌دهنده کار تعلیم‌وریت باشد.

در این مسیر، به مؤلفان و طراحان برنامه‌های درسی و طبعاً کتاب درسی توصیه می‌کنند که در انتخاب محتوای کتاب آموزشی، علاوه بر اهداف چهارگانه یاد شده، ضوابط عملی چهارگانه‌ای را هم در نظر بگیرند که قابل توجه و آموزنده‌اند: این چهار ضابطه عملی شامل این مواردند:

«مطالب مندرج در کتاب‌های درسی حتماً باید پایه‌ای برای آموزش مداوم و مادام‌العمر دانش‌آموز باشد و اساس آموزش‌های بعدی وی را تشکیل دهد؛

«موضوعات و محتوای منتخب آثار آموزشی درسی حتماً باید با مسائل روز دانش‌آموز مرتبط باشد.

«کتاب آموزشی درسی حتماً باید میراث فرهنگی دانش‌آموز را به عنوان مسئله‌ای جدی مد نظر داشته باشد؛

«هر برنامه درسی یا کتاب آموزشی درسی باید فرصت مناسب فعالیت‌های یادگیری چندگانه را برای دانش‌آموز فراهم آورد.

آیا کتاب‌های درسی ما چنین ویژگی‌هایی دارند؟ اگر بله، به چه میزان؟ و اگر نه، در چه محورهایی انحراف موجود است و برای رفع آن چه باید کرد؟ در این میان، صاحب‌نظران بحث جدیدی را طرح کرده‌اند و می‌گویند دانش‌آموزان باید در انواع فرصت‌های یادگیری که حیطه مهارت‌های یادگیری تداومی نامیده می‌شود، مهارت پیدا کنند. ۹ روش و فرصت یادگیری که یادگیرندگان عصر حاضر می‌توانند از آن‌ها بهره‌مند شوند، چنین‌اند:

۱. آموزش اختصاصی در خواندن و سایر مهارت‌های آغازین یادگیری؛
۲. آموزش مدرسه‌ای (یادگیری همراه با گروه‌های دانش‌آموزی یا آموزش دسته‌جمعی)؛

۳. آموزش استفاده از رایانه و مهارت در برقراری ارتباط با شبکه‌های رایانه‌ای؛

۴. مطالعه انفرادی و انتخابی و پژوهش دانش‌آموزان در کتابخانه‌های مدرسه و نیز پژوهش در اجتماع با شیوه‌های ساده و جذاب؛

۵. استفاده از مهارت‌های گروه فرایندی در جلسات آزمایشگاهی و در گروه‌هایی که معلم یا دانش‌آموزان در راستای هدف رشد یادگیرندگان اداره می‌کنند؛

۶. آموزش برنامه‌ریزی شده کلاسیک در استفاده از کتابخانه و منابع؛
۷. استفاده از تلویزیون‌های محلی، شبکه‌های ماهواره‌ای و اینترنت در

مدرسه و منزل (سواد رسانه‌ای)؛

۸. مصاحبه و مباحثه با همسالان در موقعیت‌های آموزشی، مدرسه و اجتماع برای جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل آن‌ها؛

۹. تسلط در مهارت‌های مربوط به موضوعات درسی و فعالیت‌های معینی که معلم هدایت می‌کند.

«بسته آموزشی» یکی از نرم‌افزارهای نوین است که در راستای چنین ضرورتی، در طول بیش از چند دهه طراحی، تولید و تکامل یافته و اکنون قریب سه دهه است که به شکل امروزی خود به صحنه کلاس‌های درس راه یافته و در این مدت کم نیز توانمندی خود را نشان داده است.

«بسته آموزشی» مجموعه‌ای سیستمی است. در ادبیات علوم تربیتی، واژه‌هایی نظیر بسته، پکت، کیت، مجموعه و سیستم آموزشی را به

اجزای بسته آموزشی کدام اند؟

در حال حاضر، پنج بخش زیرین را از اجزای اصلی بسته آموزشی به شمار آورده‌اند:

الف) مواد یادگیری انفرادی برای یادگیرندگان، شامل:

- تکالیف گوناگون برای یادگیری‌های انفرادی دانش‌آموزان در انواع متفاوت؛
- راهنمایی برای متون و مجموعه‌های یادگیری‌های انفرادی موجود در بسته، برای کاربران بسته آموزشی؛
- کتاب درسی به همراه فهرست مشخصات یا اصل کتاب‌های آموزشی و مرتبط با موضوع بسته آموزشی؛
- کتاب‌های کار، کاربرگ‌ها، مجموعه‌های تمرین و دفترهای کمک آموزشی ویژه برنامه درسی مورد بحث؛

ج) آزمون‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری تشخیصی و کنترل یادگیری، شامل:

- مجموعه سؤالات استاندارد نشده ماده درسی؛
- مجموعه سؤالات استاندارد شده ماده درسی؛
- مجموعه آزمون‌های روزانه، هفتگی، میان ماهی، ماهانه، ترمی و پیشرفت تحصیلی ماده درسی؛
- راهنمایی برای گروه‌بندی و استفاده از ابزارهای گروه‌بندی؛
- راهنمایی برای کنترل یادگیری و مقایسه‌های موردی.

د) وسایل آموزشی مورد استفاده در کلاس درس

- وسایل آموزشی نمایشی
- وسایل آموزشی مرجع
- وسایل آموزشی گروهی

ب) راهنمای تدریس، شامل:

- هدف‌های برنامه درسی یا کتاب درسی
- رهنمودهایی برای استفاده از برنامه درسی
- مطالب مربوط به سابقه موضوع درسی
- مواد آموزشی تکمیلی
- مجموعه طرح درس پیشنهادی
- مجموعه راهنمای یاددهی - یادگیری.

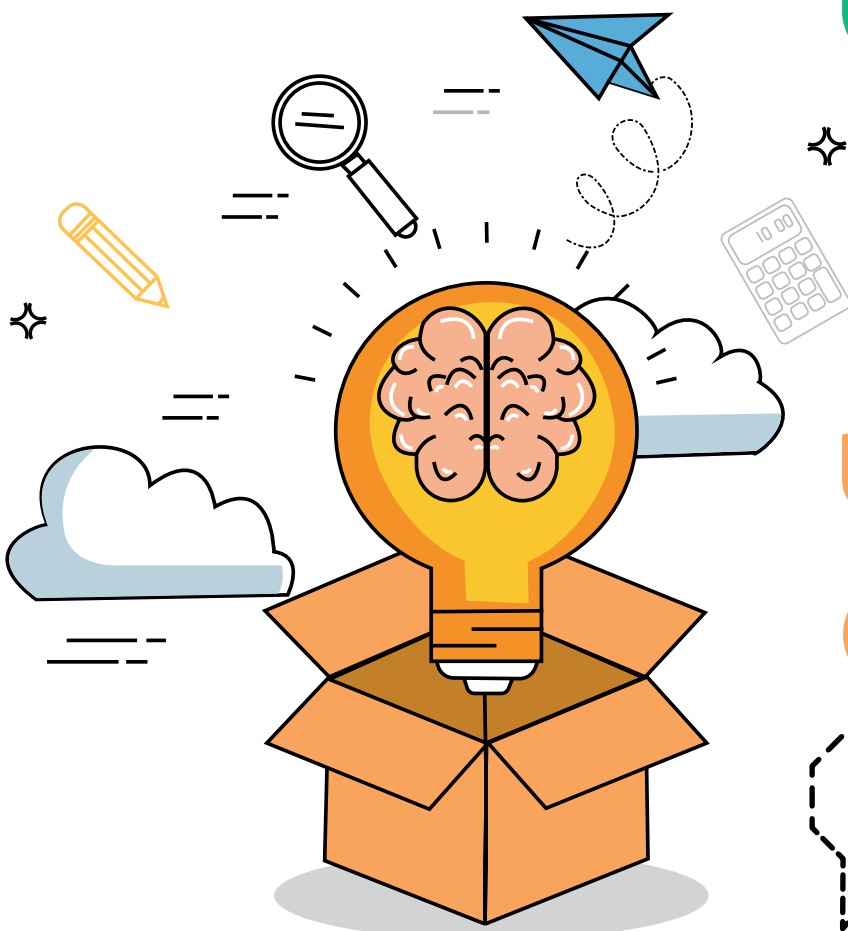
ه) تجهیزات دیداری-شنیداری

علاوه بر تجهیزات دیداری-شنیداری عمومی، آن دسته از برنامه‌های دیداری-شنیداری دیگر که جزو بسته آموزشی است و می‌تواند برای مقاصد گوناگون تدریس به کار رود، به شرح زیر است:

- مجموعه مهارت‌های شروع و نقطه آغاز بحث
 - مجموعه امکانات تشریحی
 - مجموعه امکانات تصویری
 - مجموعه آشنایی با شخصیت‌های علمی-اجتماعی
 - مجموعه وسایل دیداری-شنیداری عام و خاص.
- شرح کامل این اجزا و سایر اطلاعات مربوط به بسته‌های آموزشی را در کتاب «بسته آموزشی، برنامه درسی و یادگیری اثربخش»، نوشته اینجانب از انتشارات «هرات» بخوانید.

پی‌نوشت

1. Problem Solving



ویژگی‌های اختصاصی

بستم یادگیری

((نسرين انصاری))

دکترای تکنولوژی آموزشی

انسانی، یادگیری مادام‌العمر، کسب تخصص. تحولات به‌وجودآمده در برنامه‌ریزی درسی و فناوری آموزشی به همراه پیدایش رویکرد سیستمی و نگاه سیستماتیک به فرایند آموزش و تدوین چهار دسته هدف مذکور، تغییر نگرش به ملزومات و ابزارهای در اختیار معلمان در مدرسه‌ها و یادگیرندگان را طلب می‌کند. برای نمونه می‌توانیم به دیدگاه بروفی در رسیدن به کیفیت خوب در تدریس توجه کنیم. او ملزومات تدریس مؤثر را به این شرح بر می‌شمرد: برنامه درسی مطلوب؛ روش و متد مناسب؛ بافت علمی و نظام‌یافته در ارائه درس. برای تأمین هر سه مورد ذکرشده، ناگزیر از توجه به تولید و استفاده از بسته‌های آموزشی و یادگیری به‌عنوان امکانات لازم در ارائه آموزش با کیفیت و مطلوب معلمان و یادگیری مؤثر یادگیرندگان هستیم. این امر در نظام‌های آموزشی غیرمتمرکز بر عهده معلمان و مدرسه‌ها، و در نظام‌های آموزشی نیمه‌متمرکز و متمرکز بر عهده معلمان و مدرسه‌ها و سازمان آموزش و پرورش است. به عبارت دیگر، هرگاه معلم در نظام غیرمتمرکز به‌تنهایی تدوین برنامه درسی و طراحی آموزشی را به عهده داشته باشد، برای آموزش مؤثر می‌تواند از انواع مواد آموزشی در دسترس استفاده یا به تولید بسته آموزشی متناسب با اهداف خود اقدام کند و امکان آموزش معکوس یا یادگیری مستقل را برای یادگیرندگان خود فراهم آورد. اما در نظام‌های آموزشی نیمه‌متمرکز و متمرکز که کشور ما نیز از زمره

از دیرباز دستیابی به شیوه‌های یاددهی- یادگیری مؤثر، دغدغه اصلی دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت، به‌ویژه متخصصان برنامه‌ریزی درسی و فناوری آموزشی بوده است. تدوین موادی چون کتاب‌های درسی، طرح درس‌های مبتنی بر روش‌های فعال یادگیری، آموزش برنامه‌ای، توجه به شخصی‌سازی یادگیری و انفرادی کردن آموزش، طراحی آموزشی، یادگیری در حد تسلط و حتی تأسیس مدرسه‌های هوشمند از جمله فعالیت‌های انجام‌شده در طول این سال‌ها و شاهدی بر این ادعاست.

در همین راستا، مفهوم برنامه‌ریزی درسی وسیع‌تر از تهیه و تدوین رئوس مطالب درسی شده است و به پیش‌بینی کلیه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که دانش‌آموزان تحت رهبری و هدایت معلم در مدرسه (و گاهی خارج از آن) برای رسیدن به هدف‌های معین انجام می‌دهند. به سخن دیگر، برنامه‌ریزی درسی در قرن ۲۱ پیش‌بینی و تهیه مجموعه فرصت‌های یادگیری را به‌منظور نیل به آرمان‌ها و هدف‌های آموزش و پرورش موردتوجه قرار می‌دهد. همچنین فناوری آموزشی در این سال‌ها از نگاه ابزاری فاصله زیادی گرفته است و با رویکرد حل مسئله و علاقه‌مندی به شخصی‌سازی محیط‌های یادگیری و توجه به تفاوت‌های فردی در طراحی آموزشی، با معمایی دستیابی به یادگیری مؤثر دست به گریبان است. امروزه هدف از آموزش و پرورش تنها رشد شناختی دانش‌آموزان نیست، بلکه به موارد زیر در اهداف اصلی توجه می‌شود: رشد شخصی، روابط

آن‌هاست، سازمان آموزش و پرورش و متولیان آن به کمک معلمان و مدرسه‌ها می‌شتابند و بستر لازم را برای تهیه و تولید امکانات تدریس مؤثر، بسته‌های آموزشی و یادگیری مستقل، و بسته‌های یادگیری فراهم می‌آورند. امکان تولید انبوه مواد متنوع آموزشی و یادگیری به صورت بسته‌های آموزشی و بسته‌های یادگیری توسط متخصصان برنامه‌ریزی درسی در سطح برنامه‌ریزی و متخصصان فناوری آموزشی در سطح طراحی آموزشی و اجرا و ارزشیابی هم میسر است. در این مجال که به طور ویژه در زمینه بسته‌های یادگیری است، باید اذعان داشت ساخت و تولید بسته‌های یادگیری، تلاشی در خلق امکانات برای عملی ساختن طرح‌های نوین در برنامه درسی و نویدبخش دستیابی به موفقیت‌هایی شایسته در یادگیری مؤثر، مستقل، پایدار و مادام‌العمر است.

ویژگی‌های اختصاصی بسته یادگیری

بسته یادگیری استاندارد به شش بخش مجهز است. بنابراین، در طراحی هر بسته یادگیری توجه به شش بخش ضرورت دارد: مخاطبان؛ اهداف؛ محتوا؛ روش‌ها، ابزارها، راهبردها؛ اجرا؛ ارزشیابی. توجه کافی به هریک از بخش‌های یادشده می‌تواند بسته یادگیری را به ویژگی مناسبی برای نیل به آموزش و یادگیری مؤثر مجهز کند. در ادامه، هریک از ویژگی‌های مطرح‌شده به اختصار توضیح داده شده است:

۱. مخاطبان

یکی از ویژگی‌های مهم بسته یادگیری این است که در طراحی آن به مخاطبان و ویژگی‌های آنان توجه کافی بشود. از عوامل مؤثر در ویژگی‌های مخاطبان می‌توان به جنسیت، سن، دوره تحصیلی، تجربه‌های یادگیری پیشین، طرح‌واره‌های ذهنی، ویژگی‌های روان‌شناختی، توانایی‌های ذهنی، توانایی‌های فیزیکی، اختلالات یادگیری، نیازهای ویژه (معلولیت‌ها) توجه کرد. برای نمونه، برای یادگیرندگان کم سن، می‌توان بیشتر از رسانه‌های دیداری و روش بصری کردن مفاهیم انتزاعی بهره جست. ارائه فعالیت‌هایی که در آن یادگیرندگان از حواس گوناگون بهره بگیرند و به فعالیت بدنی بپردازند، می‌تواند برای چنین یادگیرندگانی حائز اهمیت باشد. در یادگیرندگان بزرگ‌تر و دارای تجربه یادگیری بیشتر، بررسی یک موضوع از جنبه‌های گوناگون و پرداختن به ضرورت و اهمیت موضوع یادگیری، در کمک به ایجاد انگیزه و تعمیق یادگیری مؤثر است. این موضوع می‌تواند در بسته‌های یادگیری لحاظ شود.

۳. محتوا

ویژگی محتوا باید بتواند درک مفاهیم ضروری، تقویت مهارت‌های اساسی و توجه به ایده‌های کلیدی برنامه درسی در یادگیری را رشد دهد. در این راستا می‌توان به ویژگی‌های مهم زیر در محتوای بسته‌های یادگیری توجه کرد:

۱. وجود ارتباط عمودی و افقی با برنامه درسی
۲. توجه به ارزش‌های اسلامی و تقویت آن
۳. تقویت شایستگی‌های پایه
۴. توجه به ابعاد رشد عاطفی
۵. کمک به ایجاد انگیزه یادگیری
۶. آسان بودن اصلاح و به‌روز شدن
۷. توجه به سبک‌های یادگیری یادگیرندگان
۸. کمک به تعمیق یادگیری
۹. رعایت حقوق مادی و معنوی مالکیت فکری در ایده‌ها و محتواهای مشابه

۲. اهداف

بسته‌های یادگیری باید هدف‌های یادگیری از پیش تعیین شده و مشخص داشته باشند. این اهداف باید با هدف‌های آموزش و پرورش در هر دوره تحصیلی هماهنگ و همسو باشند و بتوانند در تأمین هدف‌های آموزش و پرورش یاری‌رسان فعالیت‌های آموزشی و شکل‌دهنده تجربه‌های یادگیری در یادگیری مؤثر باشد. به ویژه هدف‌هایی که شاید کتاب‌های درسی نتوانسته‌اند به خوبی آن‌ها را پوشش دهند و تأمین کنند. بنابراین، ویژگی همسو بودن هدف‌های بسته یادگیری با اهداف آموزش و پرورش و کتاب‌های درسی بسیار حائز اهمیت است.

۴. روش‌ها، ابزارها و راهبردها

این ویژگی ناظر بر استفاده از روش‌شناسی و تعیین ابزارهای مناسب در زمینه آموزشی و کمک آموزشی در تولید بسته یادگیری است. همچنین، به کارگیری راهبردهای یاددهی و یادگیری مناسب و به موقع، با توجه به اهداف و محتوای موضوع درسی موردنظر است. قابلیت کاربست روش‌های تدریس مناسب و پیشنهاد آن، توجه به داربست‌بندی و حذف آن با شیب ملایم، توجه به تفاوت‌های فردی در فعالیت‌ها و تجربه‌های یادگیری، استفاده از رسانه‌ها و ابزارهایی که بتوانند حواس بیشتری را درگیر سازند و نیز استفاده از راهبردهای یاددهی-یادگیری به تناظر و تناسب اهداف، رعایت اصول طراحی هنری و جذاب بودن، و کیفیت مناسب، و ابزارها و مواد لازم در طراحی بسته‌های یادگیری، همگی در این بخش موردتوجه قرار می‌گیرند.

۶. ارزشیابی

بسته‌های یادگیری تولیدشده لازم است قبل از تولید انبوه و یا هرگونه پیشنهادی برای استفاده رسمی در محیط‌های آموزشی، چندین بار در گروه‌های کوچک یا بزرگ آزمایش شوند و نتیجه بازخورد استفاده از این بسته‌ها تنظیم و به رؤیت مخاطبان برسد؛ به گونه‌ای که مخاطبان از اثربخشی کاربرد آن اطمینان حاصل کنند. به عبارت دیگر، بسته‌های یادگیری نباید صرفاً یک ایده باشند، بلکه باید پس از تولید، صحت ادعای تولیدکنندگان با آزمایش به اثبات رسیده باشد. بنابراین، اطمینان از اثربخشی، یکی دیگر از ویژگی‌های بسته‌های یادگیری است.

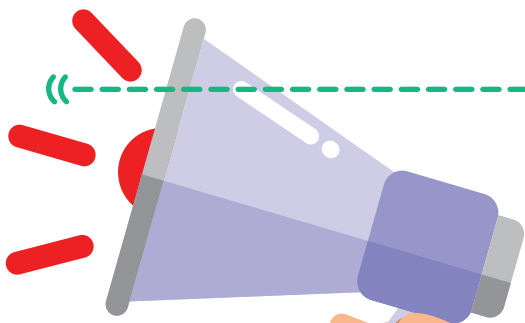
۵. اجرا

قابلیت اجرا از ویژگی‌های مهم بسته یادگیری است. افراط و تفریط در «پیچیدگی» یا «سهولت و سادگی» می‌تواند به بسته‌های یادگیری و تأثیرگذاری آن در فرایند یادگیری آسیب برساند. تولیدکنندگان باید بتوانند در زمینه شرایط استفاده از بسته‌های یادگیری توجیه قابل قبولی ارائه کنند.

آیا این بسته‌ها فقط برای کلاس‌های کم‌جمعیت طراحی شده‌اند یا در کلاس‌های پرجمعیت هم کاربرد دارند؟ آیا یادگیرندگان می‌توانند به تنهایی از آن‌ها استفاده کنند یا نیازمند راهنمایی معلم هستند؟ در استفاده از آن‌ها چه توصیه‌هایی برای مخاطبان وجود دارد؟ دفترچه راهنما، اطلاعات تخصصی‌تر، منابع بیشتر و ... برای آشنایی و کاربرد بهینه موردنظر قرار گرفته‌اند؟ کدام ویژگی‌های فنی در تولید بسته‌های یادگیری وجود دارند که به هنگام استفاده باید به آن‌ها توجه کرد؟

بنابراین، بسته‌های یادگیری در صورتی می‌توانند به عنوان ابزارهای آموزشی برای یادگیری مستقل مناسب باشند که در طراحی، اجرا و ارزشیابی به گونه‌ای تنظیم شوند که ملاحظات فوق را به طور کامل پوشش دهند. در غیر این صورت مشکلاتی خواهند داشت که برای کمک به یادگیرندگان مناسب نخواهند بود و کج‌فهمی، سردرگمی یا احساس ناامیدی در یادگیری را موجب خواهند شد.

توجه کافی به بخش‌های یادشده می‌تواند بسته یادگیری را از ویژگی‌هایی برخوردار کند که نویدبخش یادگیری مؤثر و مناسب برای هر یادگیرنده است. حتی امکان کمترین خطاهای طراحی با توجه کافی به ارزشیابی قابل برطرف شدن خواهد بود و این می‌تواند بسته‌های یادگیری را روز به روز رشد دهد و رضایتمندی یادگیرندگان را از مواجهه با چنین امکاناتی روز به روز بیشتر کند.



بازخوانی یک تجربه

تولید بسته یادگیری «تفکر و سواد رسانه‌ای»

((علی رضایی ولا))

مدیر باشگاه مدرسان سواد رسانه‌ای

مقدمه

معلمان آن هم از معلمان درس‌های اجتماعی، دینی و حتی معاونت پرورشی انتخاب شدند. در مواردی هم، برای تکمیل ساعات موظفی معلمان، به‌عنوان مکمل زمان موظفی معلمان چون فیزیک و زیست و امثال آن، از این درس استفاده شد.

بسته یادگیری؛ راه حل معضل بزرگ

معضل بزرگ این روزهای دانش آموزان، یعنی رسانه‌ها، قرار بود با درس تفکر و سواد رسانه‌ای به راه حلی برسد، اما در عمل مشکلات جدی وجود داشت. اینجا بود که جمعی از معلمان و فعالان حوزه سواد رسانه‌ای که با ابزار رسانه آشنا بودند، به فکر یافتن راه حلی رسانه‌ای برای این معضل بزرگ برآمدند. در گام اول، در مهرماه ۹۵، اولین دوره «چگونه کتاب تفکر و سواد رسانه‌ای را تدریس کنیم»، به همت گروهی که بعدها نام «باشگاه مدرسان سواد رسانه‌ای» به خود گرفت، برگزار شد. در این دوره با حضور مؤلفان کتاب درسی «تفکر و سواد رسانه‌ای»، رویکرد کلی کتاب و فصل اول آن تشریح شد. اما این دوره حضوری توان این را نداشت که پاسخ‌گوی تقاضای شدید معلمان سراسر کشور باشد. به همین دلیل، در سریع‌ترین زمان ممکن، تصویربرداری‌های انجام‌شده از این دوره آموزشی تدوین شد و نسخه کامل آن بر دو بستر بسته DVD و دانلود از

در مهر ۱۳۹۵، با شروع سال تحصیلی و ورود کتاب جدید «تفکر و سواد رسانه‌ای» به پایه دهم نظام جدید آموزشی کشور، موجی از سؤالات و نگرانی‌ها در مورد نحوه تدریس این کتاب بی‌سابقه در میان مدیران مدرسه‌های متوسطه دوم سطح کشور شکل گرفت: این کتاب چیست؟ چه معلمانی توان تدریس این کتاب جدید را دارند؟ آیا دانش‌آموزان علاقه‌ای به مطالعه این درس خواهند داشت و از آن استقبال خواهند کرد؟

مجموع این سؤالات و نبود پاسخ واضح به بسیاری از آن‌ها، منجر به آن شد که برخی از مدیران مدرسه‌ها به این درس توجه کمتری کنند. در برخی دیگر از مدرسه‌ها، درس تفکر و سواد رسانه‌ای ارائه شد، اما به معلمان درس‌های به نظر مهم‌تر و مؤثر در کنکور سپرده شد از زمان این درس برای تقویت پایه کنکور دانش‌آموزان استفاده شود. در برخی مدرسه‌ها، به دلیل وجود درسی قدیمی به نام «رایانه و برنامه‌نویسی»، این ساعت آموزشی به معلمان درس رایانه سپرده شد تا با همان طرح درس قبلی، این ساعت از آموزش برای دانش‌آموزان خالی نماند. در مواردی هم، به تشخیص مدیر مدرسه، این درس باید با همین محتوای کتاب درسی تفکر و سواد رسانه‌ای برای دانش‌آموزان ارائه می‌شد.

سایت اینترنتی قرار گرفت. همچنین، نکات مهم سخنان استادان به صورت نماهنگ‌های کوتاه روی اینترنت قرار گرفت. در همان سال ۹۵، این دوره آموزشی، برای تکمیل نحوه تدریس فصل‌های کتاب، دو بار دیگر با تمرکز بر فصل‌های بعدی کتاب تکرار شد و حاصل آن در فضای مجازی در اختیار معلمان این درس قرار گرفت.

آشنایی با مفاهیم کتاب سواد رسانه‌ای و نحوه کلی تدریس و کلاس گردانی در این دوره‌ها مورد توجه واقع و به معلمان گرامی منتقل شد، اما این به منزله رفع نیاز معلمان برای تدریس نبود. هر معلم متخصص، در رشته تدریس خود، پس از تسلط کامل بر مفاهیم کتاب، برای هر درس شیوه تدریس مخصوصی دارد که چطور کلاس را آغاز کند، چطور طرح بحث کند و در نهایت چطور دانش‌آموزان را در راستای یادگیری مفاهیم آن درس به مشارکت وادارد و کلاس را به جمع‌بندی برساند. اما در مورد این کتاب جدید، گام اول یعنی آشنایی با مفاهیم کتاب، به‌تثایی به تدوین یک مسیر تدریس برای جلسه‌های درس منجر نخواهد شد. به همین علت، از همان روز اول بازگشایی مدرسه‌ها، با مشارکت جمعی از معلمان خلاق، پاورپوینت‌های درس به درس برای استفاده مدرسان این کتاب تدوین شد. هفته به هفته با پیشرفت درس‌های کتاب درسی، این پاورپوینت‌ها در فضای مجازی در اختیار معلمان قرار می‌گرفت. پاورپوینت‌ها غالباً بر مبنای روش تدریس اکتشافی و مدل عمومی آموزش برای هر یک از درس‌های کتاب نگاشته شد. این پاورپوینت‌ها با توجه به تولید هفتگی و هم‌زمان با پیشرفت تدریس کتاب‌های درسی، از نمونه‌های به‌روز برای تدریس استفاده کرده‌اند و ناظر به اتفاقات روز رسانه‌ای ایران و جهان، از محتواهای چندرسانه‌ای، از جمله بریده روزنامه، کلیپ، موسیقی و بازی رایانه‌ای در آن‌ها استفاده شده‌است. از این رو مورد استقبال ویژه معلمان و حتی دانش‌آموزان قرار گرفتند. با توجه به مدل خاص این درس و تفکر محور بودن آن، یکی دیگر از سؤالات معلمان، نحوه طراحی سؤال و ارزیابی برای ترم‌های اول و دوم بود. با توجه به این خواسته نیز، با اعلام فراخوان از خود معلمان، بسته‌های نمونه سؤال به همراه شیوه‌نامه طراحی سؤال و ارزیابی این درس در اختیار معلمان قرار گرفت.



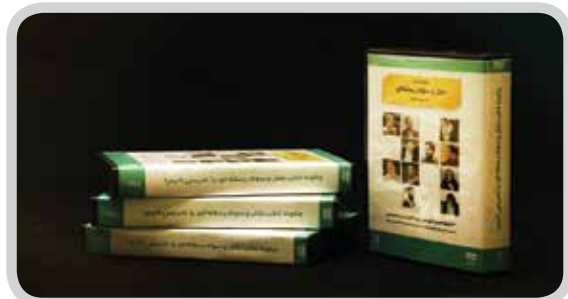


طبق برآوردهای انجام‌شده، در همان سال ۱۳۹۵ قریب به چهار هزار مدرسه برای تدریس این درس در سطح کشور از این پاورپوینت‌ها استفاده کردند. از سوی دیگر، بخش اعظمی از معلمان، مشکلات خود را در ارائه محتوای کتاب و نحوه تدریس، در فضای مجازی به باشگاه مدرسان سواد رسانه‌ای اعلام می‌کردند تا طراحان پاورپوینت‌ها آن‌ها را مرتفع کنند. گردهم‌آوری سؤالات متداول معلمان در تدریس این کتاب منجر به آن شد که این مجموعه، بسته اصلاحات پیشنهادی این کتاب را برای دفتر تألیف کتب درسی ارسال کند تا در بازبینی سال دوم کتاب موردتوجه واقع شود.

در سال ۱۳۹۶، با آغاز به کار شبکه امید (شبکه نوجوان) در صدا و سیما، همکاران باشگاه مدرسان سواد رسانه‌ای به کمک تولیدکنندگان برنامه تلویزیونی «رسانش» شتافتند و به تولید ۳۶ قسمت برنامه تلویزیونی در حوزه نوجوان و سواد رسانه‌ای موفق شدند. با توجه به شناسایی کمبودهای محتوای آموزشی در تدریس کتاب تفکر و سواد رسانه‌ای در این مجموعه، برنامه تلویزیونی رسانش بر این بخش‌های کمبود تمرکز و محتوایی مناسب برای تدریس کتاب در قالب این برنامه تلویزیونی تولید کرد که پس از پخش از شبکه امید، از بریده‌های آن در غنی‌سازی پاورپوینت‌های کتاب تفکر و سواد رسانه‌ای استفاده شد.

با توجه به گستردگی کشور و نبود امکان آموزش‌های حضوری لازم به معلمان در سطح کیفی مناسب، راهکارهایی مثل تولید بسته‌های آموزشی مجازی، در اختیار قرار دادن محصولات آموزشی مکمل کتاب همچون پاورپوینت، عرضه بسته‌های نمونه سؤال درسی برای کمک به طراحی سؤال، با استفاده از امکان فضای مجازی، می‌تواند راه حلی برای گسترش عدالت آموزشی باشد.

با توجه به نیاز معلمان به محتوای تکمیلی و جست‌وجوی عبارت سواد رسانه‌ای در موتور جست‌وجوی گوگل، از مهر ۱۳۹۵ ایرانیان به‌تنهایی حجم جست‌وجوی عبارت سواد رسانه‌ای را در جهان ۲۵ درصد افزایش دادند و در صدر جست‌وجوگران این عبارت در جهان قرار گرفتند. تکیه بر عرضه این محصولات در فضای مجازی نیز به فراگیری سریع این محتواها در سراسر کشور انجامید.





بسته یادگیری و معلمان

((مهدی کماسی))

کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

از چند دهه پیش که نقش معلم در سازمان‌دهی تدریس و ادارهٔ کلاس از «آموزگاری» به «راهنما بودن» تغییر یافته، اصطلاح «روش‌های تدریس» نیز جای خود را به عبارت «راهبردهای یاددهی - یادگیری» داده است. یعنی نقش معلم از انتقال‌دهندهٔ صرف اطلاعات به مدیریت و راهنمایی فرایند یادگیری تبدیل شده است. بهره‌مندی از الگوها و مدل‌های نوین تدریس نیز در اینجا ضرورت می‌یابد. چنین است که پای بستهٔ یادگیری، به‌عنوان ره‌توشه‌ای قابل اعتنا برای سفر به جهان پررمز و راز الگوهای تدریس، به میان می‌آید. بستهٔ یادگیری، با ابعاد همه‌جانبهٔ خود، می‌تواند امکانات مورد نیاز معلم برای ایفای نقش رهبری و مدیریت را در اختیار وی بگذارد.

استفاده از بستهٔ یادگیری در تدریس و فرایند یادگیری درون کلاس‌های درس حرکتی است در مسیر پویایی آموزش و متنوع کردن راهبردهای یاددهی - یادگیری و غنی ساختن درجهٔ استقلال معلمان. فناوریان آموزشی در کشورهای توسعه‌یافته اعتقاد دارند که تولید

انواع بسته‌های یادگیری توسط عناصر مختلف نظام آموزشی، گامی است برای غنی ساختن مجموعهٔ مواد آموزشی و نرم‌افزارهای در اختیار معلم. براساس این اعتقاد، معلمی که به چند بستهٔ یادگیری تولید یا جمع‌آوری شده در مدرسهٔ محل خدمت خود دسترسی دارد، و این دسترسی را در سال‌های بعد به چند بستهٔ یادگیری دیگر افزایش می‌دهد، به‌طور یقین درجهٔ استقلالش افزایش خواهد یافت و هر زمان که خود بخواهد، خواهد توانست در برنامهٔ درسی کلاس خود، از بخش‌های این بسته‌های یادگیری، به‌صورت عینی و مستقیم و یا با تغییرات و تعدیل‌هایی که به عمل می‌آورد، بهره‌مند شود (مجذفر، ۱۳۷۵).

در روش متداول سخنرانی، معلم مجبور است میانگین بگیرد و مباحث را برحسب توانمندی متوسط دانش‌آموزان ارائه دهد. درواقع، معلم در کلاس عمومی تدریس می‌کند و شاگردان به‌صورت انفرادی تمرین انجام می‌دهند. اما می‌توان ماجرا را برعکس کرد: شاگردان به‌صورت انفرادی یا گروهی یاد بگیرند و بعد به‌صورت

گروهی و با حضور و درگیر شدن معلم، تمرین حل کنند. برای این کار، موضوعاتی که دانش‌آموزان باید یاد بگیرند، در قالب بسته‌های محتوایی یادگیری به آن‌ها عرضه می‌شود و آن‌ها به‌صورت گروهی یا فردی، بسته‌ها را مطالعه می‌کنند. سپس در جلسه کار، تمرین‌ها را با حضور معلم خود انجام می‌دهند. وقتی چنین آموزشی اجرا شود، از سرعت حرکت دانش‌آموزان و توان یادگیری آن‌ها حیرت‌زده می‌شویم؛ معدل یادگیری دانش‌آموزان با این روش تا چهار برابر بیشتر از میانگین روش‌های سنتی آموزشی است (نادری و عبدالله‌زاده، ۱۳۹۲).

بهره‌گیری از بسته یادگیری می‌تواند پیش‌توانه قوی معلم برای ایجاد فضای مناسب تدریس معکوس باشد. معلمان با به‌کارگیری بسته یادگیری و آموزش صحیح استفاده از آن به دانش‌آموزان، تا حد زیادی در جهت کم کردن وابستگی دانش‌آموزانشان به خود و والدینشان در امور درسی، به‌خصوص دانش‌آموزان دوره ابتدایی، گام برمی‌دارند. ممکن است معلم در طرح درس خود، انواع، مقدار تکالیف و فعالیت‌های تکمیلی مخصوص هر دانش‌آموز را براساس تفاوت‌های فردی پیش‌بینی کند و یا در اختیار داشتن وسایل آموزشی و تجهیزات دیداری شنیداری خاصی را برای ارائه درس خود ترجیح دهد، و یا بخواهد از مهارت آغازین ویژه‌ای در انتقال مفاهیم خود بهره ببرد، همه این‌ها در صورتی محقق خواهد شد که یک بسته یادگیری تکامل‌یافته نظام‌دار، در حوزه همان درسی که برای آن طرح درس تدوین شده است، وجود داشته باشد. درواقع طرح درس جزئی از یک بسته یادگیری و یکی از زیرمجموعه‌های اصلی آن است.

در آموزش‌های مرسوم کلاسی، به دلیل ضیق وقت، معلم نمی‌تواند زمان اضافی برای آموزش موضوع یا مبحثی خاص، بیش از حد متعارف و برنامه‌ریزی شده خود صرف کند. در اینجاست که بسته یادگیری، با قابلیت تکرار چندین باره توسط دانش‌آموز، می‌تواند به کمک معلم بشتابد و در خدمت تدریس او قرار گیرد. لذت بودن با معلم در هر لحظه از شبانه‌روز، لذت جذابی برای همه دانش‌آموزان است و این یکی از ویژگی‌های برجسته بسته یادگیری است. این بسته ۲۴ ساعته در اختیار دانش‌آموز است تا هر زمانی که بخواهند، بتوانند از آن استفاده کنند و این خصیصه «دسترسی هر زمانی»، این بسته را در مقابل کلاس‌های رسمی مدرسه که تنها در ساعتی مشخص به معلم خود دسترسی دارند قرار می‌دهد.

یکی از روش‌های بسیار ساده و مؤثر در یادگیری، به‌ویژه در سنین پایین‌تر که سبک یادگیری عینی و بصری است، بهره‌گیری از ویدئوهای آموزشی شامل صدای معلم و فیلم گرفته شده از تخته سیاه یا به عبارت دیگر دستخط در حین تدریس است. این شکل از آموزش از طریق بسته یادگیری به راحتی قابل عرضه است. در این روش، معلمان مسلط و باتجربه، در هر مبحث اقدام به تدریس درس‌های مختلف می‌کنند. هر کدام از این کلیپ‌ها به مدت حداکثر ۲۰ دقیقه یک مبحث آموزشی را تدریس می‌کنند. در این سبک یادگیری، علاوه بر اینکه دانش‌آموزان به تعداد نامحدود از تدریس بهره‌مند می‌شوند، معلمان هم می‌توانند با ابزارهای مناسب، نماهنگ‌های دلخواه خود را تولید و در اختیار دانش‌آموزان یا همکاران خود قرار دهند و روش‌های تدریس خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و در پایان تدریس خود از دانش‌آموزان بخواهند به مراجعه به بسته‌های یادگیری خود و مطالعه مجدد درس‌های تدریس شده، از طریق آموزش‌های گنجانده شده در بسته، نسبت به تهیه خلاصه از درس، انجام تکالیف داده شده، جمع‌بندی و جمع‌آوری مطالب گفته شده بپردازند. والدین هم می‌توانند با کمک گرفتن از اجزای بسته یادگیری، محتوای آموزشی را فرا گیرند و به کودکان خود کمک کنند. از جمله ایرادهایی که از نخستین سال‌های پیدایش و تکامل بسته یادگیری بر آن وارد کرده‌اند، موضوع تقابل خلاقیت معلم و کاربرد بسته یادگیری در تعلیم و تربیت یادگیرندگان است. به عبارت دیگر، افرادی که این عیب را به بسته یادگیری وارد کرده‌اند، اعتقاد دارند با به‌کار بردن بسته یادگیری از پیش طراحی شده، خلاقیت معلم از بین می‌رود و معلم در کلاس درس به مجری محض دستورات و مطیع مطلق ابزارها، نرم‌افزارها و محتوای بسته یادگیری تبدیل می‌شود. در حالی که این تصور نادرست است. لذا استفاده از بسته‌های یادگیری تولید شده، نه تنها از خلاقیت معلمان کم نمی‌کند، بلکه با اثرات مستقیمی که در افزایش درجه استقلال، ایجاد انگیزه، نوآوری، اعتماد به نفس، انعطاف‌پذیری، احساس امنیت، بصیرت، هدفمندی، پیچیدگی، کنجکاوی، نظم کاری، پشتکار و اظهار وجود معلمان بر جای می‌گذارد، به نوعی در ایجاد و توسعه ویژگی‌های انسان خلاق نیز سرنوشت‌ساز است. یکی از امکانات و توانمندی‌های بی‌نظیر بسته یادگیری، امکان غنی‌سازی و بالا بردن سطح کیفی و کمی مطالب با توجه به طرح درس مورد نظر معلم است.

جمع‌بندی

با به‌کارگیری بسته یادگیری معلمان قادرند به راحتی هر نوع عنصر آموزشی مورد نظر خود را به هر بخش یا هر کجای مطلب کتاب بیفزایند. پس از افزودن عنصر آموزشی (تصویر، صدا و فیلم)، معلم قادر است این عنصر را در اختیار کلیه دانش‌آموزان کلاس قرار دهد. با کمک این بسته‌ها معلمان می‌توانند دانش‌آموزان را به حل سؤالات و تمرین‌های

بیشتر، به منظور یادگیری عمیق‌تر و صحیح‌تر ترغیب کنند و آن‌ها را با نمونه سؤال‌های متفاوت‌تری نسبت به کتاب آشنا کنند. در این روش، معلم سابقه‌ای کامل از وضعیت تکالیف هر دانش‌آموز در دفتر خود ثبت و گزارش‌هایی از این سوابق تولید می‌کند و نزد خود برای استفاده‌های بعدی نگه می‌دارد.



گفت‌وگو با دکتر محمود امانی مشاور
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

طراحی آموزشی مسئله اصلی بسته یادگیری

((تهیه و تنظیم: سمیه مهتدی))
دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

اشاره

محمود امانی‌طهرانی دارای مدرک کارشناسی فیزیک
از دانشگاه تهران و کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی
آموزشی از دانشکده مدیریت و برنامه‌ریزی و دکتری
برنامه‌ریزی درسی از دانشگاه خوارزمی است.



«لطفاً تعریفی از بسته یادگیری و چیستی
آن بفرمایید و توضیح دهید از چه زمانی و
چگونه نام بسته یادگیری در سازمان پژوهش
و برنامه‌ریزی مطرح شد.»

از دید من هر بسته یادگیری در واقع شامل اجزا و
رسانه‌های یادگیری است که در ارتباط با هم تولید
می‌شوند. این ارتباط در واقع نقطه تفاوت آن با دیگر
رسانه‌های یادگیری است که منفک از یکدیگرند. کمی
این مطلب را توضیح دهم. ممکن است برای یادگیری هر
موضوع درسی اجزا و رسانه‌های متعددی تولید کنیم؛ کتاب
درسی، کتاب کار، بازی‌ها، ابزارها و وسایل، فیلم‌های
آموزشی، انیمیشن‌ها و اینفوگراف‌ها. این‌ها می‌توانند نوعی
ارتباط مفهومی با یکدیگر داشته باشند؛ یعنی رسانه‌های
مختلفی که برای یک موضوع تولید شده‌اند. اگر یک جایی
بیایند این‌ها را به نحوی با یک نقشه به هم پیوند بزنند و
بینشان اتحاد ایجاد کنند، می‌شود بسته یادگیری.
بسته یادگیری در چنین نگاهی یک محصول مهندسی
شده با یک فکر کلان است. اجزای برخی از بسته‌های
یادگیری با دید پازلی تولید می‌شود. یعنی اگر یکی از آن‌ها

نباشد، جای آن خالی است و این نقشه کامل نمی‌شود.
اما برخی از اجزا با دید پشتیبان طراحی می‌شوند. یعنی
فرایند یادگیری را تقویت می‌کنند، بهبود می‌دهند و اگر
نبودند، لطمه‌ای به کار نمی‌خورد. پس تعریف بسته یادگیری
مجموعه رسانه‌های یادگیری است که درباره یک موضوع
یا یک هدف آموزشی یا درسی به وجود می‌آیند و نقشه
کلانی آن‌ها را به هم وصل می‌کند.

در یک دوره در کشور برای هر موضوع درسی، یک
کتاب درسی داشتیم. پس از مدتی در کنار کتاب درسی
احساس نیاز به اجزای دیگر هم به وجود آمد و مفهوم
بسته یادگیری آغاز شد. اولین جزئی که آماده شد، راهنمای
معلم بود. در کنار راهنمای معلم، در کتاب علوم کتاب کار
را تولید کردیم. کم‌کم کتاب کار در درس‌های دیگر هم
به کار گرفته شد. به طور مثال کتاب کار در درس فارسی
تبدیل شد به کتاب‌های بنویسیم. این سیر تطور بسته‌های
یادگیری در سازمان پژوهش است. به تدریج ناشران هم
علاقه‌مند شدند و برای درس‌هایی که مورد توجه خانواده‌ها
بودند، کتاب کار تولید کردند. ریاضیات بیش از همه. در
دوره ابتدایی ادبیات و علوم، و در دوره دبیرستان و دوره

راهنمایی هم همه درس‌هایی که مهم‌تر هستند. پس از آن به تدریج فیلم‌های آموزش علوم را تولید کردیم؛ هم فیلم برای دانش‌آموزان، هم برای معلمان و هم برای اولیا. ایده بسته‌های یادگیری با کار علوم شکل گرفت؛ کتاب درسی، کتاب راهنمای معلم، کتاب کار و فیلم‌های آموزشی. در کنار این رفتیم سراغ صنایع آموزشی. کیت‌ها و وسایل و ابزارها را تولید کردیم. برای والدین و معلمان هم فیلم ساختیم؛ به جز فیلم‌های کلاسی و دانش‌آموز. بعد کتابی به نام کتاب ارزیابی و راهنمای ارزشیابی پیشرفت تحصیلی تهیه کردیم. این ایده امروزه جلوتر آمده است و رسیده‌ایم به این نقطه که تکه‌هایی را که اجزای بسته یادگیری هستند، از اول با نگاهی تماتیک، با تعیین نقش برای هر بخش، به خوبی تولید کنیم.

«در گذشته حرفی از بسته‌های یادگیری در میان نبود، اما امروزه مکرر این عنوان را می‌شنویم. به نظر شما چرا به بسته‌های یادگیری نیاز است؟»

چون امروزه بیش از هر زمان دیگری به یادگیری مؤثر نیاز داریم. یعنی مفهوم یادگیری فراتر از یاد گرفتن و حفظ کردن و این‌ها شده است. انتظار ما از یادگیری تغییر رفتار است؛ همان یادگیری مؤثر. یعنی قبل از ورود دانش‌آموز به این فرایند و بعد از خروج او، انتظار داریم چارچوب شناختی‌اش، توانایی‌های مهارتی‌اش و نوع عملش فرق کند. مثلاً در مورد موضوعی که شروع می‌کنیم به آموزش، قبل از آن، سطح دریافتش، اطلاعاتش، مهارت‌هایش، نوع نگرشش یک جور است، اما بعد از اینکه این دوره را گذراند، دیگر آن دانش‌آموز قبلی نیست. نگاهش به مسئله و موضوع یادگیری و میزان توانمندی‌هایش فرق کرده است. ایجاد موقعیت یادگیری مؤثر دقیقاً به تولید بسته یادگیری اتصال دارد. تولید بسته یادگیری به این معناست که ما موقعیت یادگیری برای دانش‌آموز طراحی کنیم که در آن اقدام‌هایی کند، فعالیت‌هایی انجام دهد، دستاوردهایی داشته باشد که او را از موقعیت الف به ب برساند.

آنچه در باب بسته یادگیری نسبت به دهه‌های گذشته، مثلاً ده سال پیش، تغییر ایجاد کرد، پیشرفت چشمگیری است که در باب آسان شدن تولید و آسان شدن دسترسی به رسانه‌ها در فضای کنونی به وجود آمده است. مثلاً پیش‌ترها اگر شما برای یک موضوع فیلم آموزشی تولید می‌کردید، دغدغه چگونگی رساندن این فیلم به کف کلاس را داشتید، اما امروز این دغدغه، به کمک گوشی‌های هوشمند، تقریباً از بین رفته است. تولید هم خیلی فرق کرده است. معلم می‌تواند با دوربین موبایل خودش فیلم‌هایی را تولید کند و به اشتراک بگذارد. پیشرفت‌های فناوری نوع نگاه به موضوع بسته یادگیری را تغییر داده است. دغدغه‌های دهه‌های قبل بیشتر فنی، تکنیکی، هزینه‌ای و بودجه‌ای بودند. امروزه بسته‌ها تحت‌تأثیر پیشرفت‌های کنونی قرار گرفته‌اند و دغدغه‌های فکری، خلاقیت و به کار گرفتن اندیشه قوی‌تر در طراحی آموزشی به وجود آمده است.

«با توجه به بررسی‌هایی که در طول سال‌ها انجام داده‌اید، در جهان و کشورهای دیگر وضعیت تولید و تدوین بسته یادگیری به چه شکل است؟»

در جهان، اولین قدم مربوط به بسته‌های یادگیری را ناشران برداشتند. ما در بخش علوم ناشر مشهوری در آمریکا داریم به نام «HB» که در واقع یک کنسرسیوم از سه ناشر بود. اولین بسته‌ای که ما در سازمان پژوهش به چشم دیدیم، بسته‌ای بود که در سال ۱۹۹۰، یعنی ۱۳۷۱، از آمریکا به دست ما رسید و شامل کتاب درسی، کتاب معلم، کتاب کار و برگه‌های تمرین و یک کتاب منبع و اجزایی شبیه آن بود که داخل یک بسته مقوایی جعبه‌مانند برای پایه‌های اول، دوم و سوم آماده شده بود.

به موازات ناشران، یکی دو شرکت مربوط به ابزارها و وسایل آموزشی هم در دنیا شکل گرفتند. اگر بخواهم نام ببرم، شاید مهم‌ترینشان «لگو» است. لگو ابتدا اسباب‌بازی می‌ساخت و خیلی مشهور بود. شرکت لگو برای گسترش بازار فروش خود، در یک نقطه تغییر ماهیت داد و بخشی از شرکت را تبدیل کرد به «لگوی آموزشی». در این بخش تولیدات قابل توجهی تولید کرد. ابتدا در زمینه رباتیک شروع کرد. به سرعت وارد بخش‌های مربوط به ابزارهای کنترلی شد. ربات‌ها را قابل برنامه‌ریزی کرد و در فاصله زمانی کوتاهی وارد عرصه آموزش ریاضیات، علوم، زبان آموزی و بقیه زمینه‌ها شد. دقیقاً مفهومی به نام بسته یادگیری تولید کرد. یعنی ابزارها، وسایل و آنچه کمک می‌کند به شکل گرفتن یک موقعیت یادگیری. روی این موقعیت یادگیری خیلی فکر شده تا به طراحی رسیده است. به نوعی، هر موقعیت یادگیری در لگو حاصل نوعی فرایند قوی مهندسی یادگیری است. یکی از مشخصات لگو این است که در آن بسته ابزارهای فیزیکی وجود دارد. علاوه بر آن، ابزارهای غیرفیزیکی دارد؛ طرح درس و برنامه آموزشی. این یک نمونه از تولید بسته‌های یادگیری است.

با فاصله کوتاهی چند شرکت روی ایده‌های یادگیری مونته‌سوری همین شیوه را پیاده کردند و الان فروشنده بسته یادگیری مونته‌سوری در دنیا هستند؛ یعنی در زمینه آموزش علوم، ریاضیات، زبان مادری، زندگی، فرهنگ و یکی دو نمونه دیگر بسته‌هایی را تولید کردند که اجزاء ابزار، لوازم و بخش‌هایی فیزیکی دارند و دقیقاً ایده‌های مونته‌سوری پشت آن‌هاست.

«آیا می‌توانید نمونه‌ای از یک بسته یادگیری خوب را که در ایران تولید شده است، معرفی کنید؟»

عده‌ای بسته‌هایی تولید کرده‌اند. تولیدات خوبی هم بوده است. یکی از آن‌ها بسته یادگیری «تیک‌زی» است. در نیک‌زی حدود ۲۵ بسته وجود دارد و پشت هر بسته طراحی آموزشی قوی قرار دارد که بچه‌ها را درگیر ماجرای می‌کند؛ ماجرای به یادگیری منجر می‌شود. داستان دارد، متن دارد، بازی دارد، کار انفرادی دارد، کار گروهی دارد، کار کلاسی دارد و در فضای یادگیری رسمی و غیررسمی قابل انجام است. خلاقانه، زیبا و خوب طراحی شده و یادگیری جذاب، مؤثر و تلفیقی را برای بچه‌ها ایجاد می‌کند.

«به نظر شما آیا بسته‌های یادگیری برای دوره‌های گوناگون تحصیلی باید متفاوت طراحی شوند؟»

من معتقدم، ما در دوره پیش‌دبستان، دوره اول و دوم دبستان یک نوع بسته‌هایی را می‌خواهیم و برای دوره‌های اول و دوم متوسطه بسته‌های دیگری را. روی این تفاوت هم باید خوب کار شود. این‌ها یک سناریوی



سوری و غیره، می‌بینیم نوع سومی از معلم خلقی و به کار گرفته می‌شود. آن نوع سوم افرادی هستند غالباً جوان که ممکن است در هر زمینه‌ای تحصیلاتی داشته باشند. آن‌ها با یک دوره کوتاه مدت در اجرای تعدادی از این بسته‌ها، حرفه‌ای می‌شوند. معلم حرفه‌ای یعنی معلمی که بلد است این بسته را عالی اجرا کند و در ارتباط با اجرای بسته، آنچه باید بداند، می‌داند. چگونه باید شروع کند، چگونه انجام دهد، چگونه به پایان ببرد، کجاهاش را تغییر دهد، کجاها را گزارش کند و کجاها را بچه‌ها باید ارائه دهند.

❶ **با تعریفی که شما از بسته‌های یادگیری ارائه کردید، اساساً یادگیری صورت غیر رسمی پیدا می‌کند، به خصوص در دوره ابتدایی. آیا معلم‌ها، والدین و بچه‌ها آمادگی پذیرش استفاده از بسته‌های یادگیری را دارند؟**

وقتی ما بسته یادگیری داریم، جریان آموزش از جدیت بیشتری برخوردار می‌شود که البته منافاتی با جذابیت و بازی گونه بودن آن ندارد. اما کاملاً نقشه دارد، مرحله‌بندی شده است و در صورت اجرای بد، کمترین آسیب را می‌بیند. وقتی شما نقشه ندارید، همه‌اش به امید معلم هستید که نقشه بریزد، ولی وقتی شما نقشه ریختید، گونه سوم معلم به میدان می‌آید. اتفاقاً بسته‌ای که این گونه طراحی شده فضای تضمین کیفیت است؛ فضای کاهش فاصله ما بین برنامه قصد شده و اجرا شده است. همچنین، بار معلم را سبک می‌کند. در این وضعیت، نسبت به وقتی که بسته را ندارید، به معلمان توانمند و برتر کمتر نیاز است. به نوعی، اجزای بسته و نقشه پشت بسته به کمک می‌آید، دست معلم را می‌گیرد و او را توانمند می‌کند. بسته پشتیبان کلاس درس است. کلاس را محیطی جذاب و برانگیزنده می‌کند. این‌ها خیلی مهم هستند.

نکته بعدی، بحث استقبال فضای مدرسه و فضای خانواده است. در مورد این بسته‌ها بحث باید کاملاً از کاربرد و عمل شروع شود. یعنی چگونه می‌خواهیم بسته را آموزش دهیم؟ چگونه شروع کنیم؟ داستانش چیست؟ کارش چیست؟ این بسته‌ها در عین حال که بسته‌اند، باز هستند. یعنی نقطه‌های آزادی عمل را در طراحی خود دارند و این نکته جذاب و جالبی است. زمانی که معلم یاد می‌گیرد این نقطه‌ها را مدیریت و اجرا کند، کم‌کم چنین طرز تفکری در طراحی در وی رشد می‌کند و به چنین فضایی علاقه‌مند می‌شود. خانواده‌ها هم حتماً از این نوع آموزش استقبال می‌کنند، چون رشد فرزند خود را می‌بینند.

❷ **آیا امکان استفاده از بسته یادگیری در همه**

یادگیری طراحی شده می‌خواهند. در این سناریوها باید رسانه‌های پرشماری باشند. رسانه‌ها باید همدیگر را کامل کنند. همه‌شان باید فرصت‌های تولید مفهوم را برای دانش آموز به وجود بیاورند، نه دریافت مفهوم. باید ترکیبی از کار انفرادی، گروهی و کلاسی باشند و موقعیت‌هایی برای ارائه به وجود آورند.

به نظرم ما باید بگوییم برای پایه‌های اول تا سوم دبستان، مجموعه هدف‌هایی داریم که اهداف مصوب محسوب می‌شوند. برای رسیدن به این اهداف باید موقعیت‌های یادگیری رشد دهنده‌ای را طراحی کنیم. این موقعیت‌های یادگیری رشد دهنده که تلفیقی و تماتیک هستند، حاصل ورود چند حوزه یادگیری به یک موقعیت هستند. مثلاً ترکیبی از هنر، زبان آموزی و مهارت‌های زندگی یا علوم تجربی، علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و مثلاً ریاضیات، یا مثلاً دینی. برای این‌ها باید طراحی متفاوتی انجام دهیم. من اصرارم این است که بسته یادگیری برای این دوره باید حتماً اجزای فیزیکی داشته باشد. یعنی تا اجزای فیزیکی نباشد، اصلاً از دید من بسته نیست. بسته حتماً اجزای فیزیکی می‌خواهد. چون ملموس کردن برای دوره ابتدایی بسیار مهم است. درون بسته باید بازی پیش‌بینی شود. چون بازی راه یادگیری است. بسته باید موقعیت‌هایی داشته باشد که بچه‌ها در آن موقعیت‌ها بتوانند ارائه کنند. اگر بچه‌ها ارائه نکنند یادگیری شروع نشده است. در چنین بسته‌ای، اوقات بیرون بچه‌ها در جهت یادگیری تعیین تکلیف می‌شود. در واقع، بسته یادگیری می‌شود یک راهکار برای اطمینان از کیفیت، اطمینان از اثربخشی و قابلیت حساب‌کشی از کیفیت.

❸ **در تولید و اجرای بسته‌های یادگیری افراد زیادی نقش دارند، به نظر شما نقش معلم در استفاده و ارائه بسته‌های یادگیری چگونه است؟**

در این نوع کارها، چه لگوی آموزشی، چه مونته سوری و چه کارهای کوچک موردی مثل چرتکه، نقش معلم تغییر کرد. اصلاً نگاه به معلم تغییر کرده است. گونه سومی از معلم در دنیا به وجود آمده است. ما در نگاه سنتی می‌گوییم دو نوع معلم داریم؛ یکی معلم‌های الهام‌بخش، برنامه‌ریز، طراحی‌کننده فرایندهای آموزشی، تولیدکننده مراحل آموزشی و معلم مطلوبی که همیشه آن را تقدیر می‌کردیم و کمیاب هم هست. نقطه مقابل معلمی است که اپراتور کتاب‌های درسی است و صفحه به صفحه ورق می‌زند و درس می‌دهد. فرض ما این است که او نه خیلی انگیزه دارد نه خیلی درک عمیقی از اهداف، و نه خیلی قدرت دستکاری کردن آن‌ها را دارد. یعنی حیطه عمل خودش را بسیار بسیار محدود می‌داند. اما در بسته‌های لگو و مونته

»

تولید بسته یادگیری به این معناست که ما موقعیت یادگیری برای دانش آموز طراحی کنیم که در آن اقدام‌هایی کند، فعالیت‌هایی انجام دهد، دستاوردهایی داشته باشد که او را از موقعیت الف به ب برساند

«



اجتماعی. درس‌های تاریخ یا جغرافیا هم که به نوعی ملت‌ساز هستند. اگر ما روی این درس‌ها بسته یادگیری بسازیم، کمک می‌کند درس‌ها با جذابیت بیشتر، سهولت بیشتر و تأثیرگذاری بیشتر پیاده شوند.

«**از زمان شروع بحث بسته‌های یادگیری، شاید نزدیک یک دهه تا الان، این بحث فراز و فرودهای بسیاری داشته است. به نظر می‌رسد موانعی وجود دارد در آن نوع ساختاری و مالی، البته ممکن است این‌ها هم باشد. ولی منظور من موانع فکری و به تعبیری فرهنگی در داخل سازمان است. در این زمینه هم توضیحاتی بفرمایید.**

سازمان نسبت به تولید بسته یادگیری در کل، در زمینه‌هایی عملکردهایی داشته است، اما درباره اینکه چرا نقطه‌ای که باید می‌رسیدیم، نرسیده‌ایم، من معتقدم عوامل درونی و بیرونی هر دو دخیل بوده‌اند. در عوامل بیرونی، ما تقریباً در اوایل دهه ۹۰ به این رسیدیم که باید به سمت تولید و استفاده از بسته یادگیری حرکت کنیم. همان موقع هم در دبیرخانه شورای هماهنگی علمی، اسناد مربوط به پشتیبانی را تولید و آماده کردم. دستورالعمل نوشتیم. پرسش و پاسخ‌ها را نوشتیم تا فهم بیشتری حاصل شود. در سازمان برای این کار مصوبه به وجود آوردیم. اما عامل بیرونی، نقشه‌های ما را به هم زد. عامل بیرونی این بود که وزیر وقت آموزش و پرورش وقت تصمیم گرفت ناگهان تحول را از پایه ششم آغاز کند؛ یعنی بچه‌های پایه پنجم بروند پایه ششم. این تصمیم برای سازمان بار مضاعفی به سبب تولید محتوا برای دو پایه در سال ایجاد کرد. یعنی سازمان مجال کار با نقشه و تائی را نداشت. برای تولید بسته یادگیری ما به دو سه سال زمان نیاز داشتیم و این زمان از ما گرفته شد. عامل درونی هم فهم عمومی از بسته است. فهم عمومی مشترک کمک می‌کند منابع و نیروها را به این کار اختصاص دهیم و بسترهای گرفتن خدمات از بیرون را فراهم کنیم، بتوانیم قرارداد ببندیم و کار بگیریم. بین تولیدکننده و مصرف‌کننده فضای واسط ایجاد کنیم. این فضای واسط مهم است تا تولید خود و تولید مورد تأیید خود را به مصرف‌کننده وصل کنیم. این اتفاق‌ها را باید درون سازمان فرهنگ‌سازی کنیم.

«**ممنون از وقتی که در اختیار مجله و خوانندگان آن گذاشتید. ما هم امیدواریم با توجه به ظرفیت خوبی که در کشور و سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وجود دارد، به زودی شاهد حضور بسته‌های با کیفیت در مدرسه‌ها باشیم.**

کشور وجود دارد؟ اصلاً این نیاز وجود دارد که از بسته یادگیری در همه بخش‌ها و نواحی استفاده شود؟

من همین جا بسته یادگیری را وصل می‌کنم به عدالت آموزشی. از دید من، در این کشور مفهوم عملیاتی عدالت آموزشی بسته یادگیری است. زیرا بسته یادگیری می‌آید با فناوری امروز دسترسی دانش‌آموزی در شهری کوچک را به تدریس خوب فراهم می‌کند. اگر ما بتوانیم تدریس‌های خوب را در بسته یادگیری قرار دهیم و در اختیار دانش‌آموزان در اقصا نقاط کشور بگذاریم، خب عدالت آموزشی را برقرار کرده‌ایم. اگر من بتوانم انواع رسانه‌های یادگیری را در یک بسته قرار دهم، مثلاً تدریس‌های مختلف، تمرین اضافه، توضیح بیشتر و برای سبک‌های یادگیری متفاوت رسانه‌های متناسب با آن را قرار دهم، عدالت آموزشی را اجرا کرده‌ام. همچنین، ارزان و رایگان هم کرده‌ام.

«**وضعیتی که الان در نظام آموزش و پرورش وجود دارد، اصالت آموزش یا اولویت آموزش بر پرورش است که یکی از دلایل آن هم کنکور و بزنجه‌های رقابتی است. واقعاً با این جوی که وجود دارد، بسته یادگیری می‌تواند جای خود را برای تربیت باز کند؟ چه کار باید کرد تا این بسته خودش به یک جزئی از این چرخه معیوب آماده‌سازی برای کنکور و رقابت‌های کاذب تبدیل نشود؟**

ببینید، بسته یادگیری به خودی خود این ظرفیت را دارد که شما برای آن هر هدفی را بچینید آن را برآورده کند. لذا اگر هدفش کنکور باشد، نقش خودش را در آن جهت ایفا می‌کند. همچنان که خیلی از ناشران دارند بسته‌های یادگیری خوبی تولید می‌کنند؛ در جهت هدفی که خوب نیست. بسته یادگیری در جهت اهداف واقعی شما قدم برمی‌دارد. اهداف شما خوب است یا بد، فرقی نمی‌کند. بسته توانایی‌های خودش را دارد. به نظر من نقشی که بسته‌های یادگیری مناسب در دوره دوم متوسطه می‌توانند ایفا کنند، در جهت اینکه فضا را بهبود بخشند، این است که اگر ما راندمان یادگیری را در یک جهتی بالا ببریم، یعنی در وقت بچه‌ها صرفه‌جویی و مجالی به وجود آورده‌ایم برای پاره‌ای آموزش‌های دیگر. از آن طرف، درس‌هایی داریم که اسمشان را می‌گذاریم درس‌های تحولی، که از دید خودمان مهم هستند، شخصیت و هویت بچه‌ها را می‌سازند، و آن‌ها را رشد می‌دهند، مثل تفکر و سواد رسانه‌ای، انسان و محیط زیست، مدیریت خانواده و سبک زندگی، سلامت و بهداشت، تحلیل فرهنگی و هویت



وقتی ما بسته یادگیری داریم، جریان آموزش از جدیت بیشتری برخوردار می‌شود که البته منافاتی با جذابیت و بازی‌گونه بودن آن ندارد



انواع بسته‌های یادگیری

((عرفان ابن‌الخیاط))

کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

((اسماعیل کسنزانی))

کارشناسی روان‌شناسی

مقدمه

رویکرد کاربرد بسته‌های یادگیری در آموزش و یادگیری، در دهه‌های اخیر مورد توجه بسیاری از مربیان و صاحب‌نظران تربیتی قرار گرفته است. ایجاد فضایی سرشار از تنوع، تعامل، مشارکت، شادی و لذت، از ویژگی‌های به کارگیری بسته‌های یادگیری در کلاس است. در حال حاضر، برخی از کشورها بسته‌های یادگیری را کاملاً می‌شناسند و طبق اصول معین، در کلاس‌های درس از آن‌ها بهره می‌برند. در برخی کشورها به‌طور مداوم و منظم از بسته‌های یادگیری برای رفع مشکلات موجود در مدرسه‌ها استفاده می‌شود. با توجه به تجربه‌های موجود در این عرصه و تکالیف سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی برای تولید و اشاعه محتوای آموزشی در قالب بسته یادگیری مبتنی بر توانمندی و فرصت موجود، بهره‌مندی از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور و برخورداری مدرسه‌ها از آن‌ها، می‌توان در طراحی و تعریف بسته یادگیری تفکیک زیر را قائل شد:

((بسته یادگیری نا برخط (قابل حمل)))

((بسته یادگیری برخط))

((بسته یادگیری تلفیقی))

بسته یادگیری نا برخط

در این نوع بسته‌ها، علاوه بر منابع چاپی شامل کتاب درسی و کتاب کار، راهنمای معلم و ارزشیابی، به راحتی می‌توان بر بستر یک وسیله ذخیره‌سازی قابل حمل الکترونیکی (مانند فلش) نسخه الکترونیکی همین موارد (کتاب درسی و کتاب کار، راهنمای معلم و ارزشیابی) را ذخیره کرد و همراه با اجزای آموزشی الکترونیکی شامل فیلم‌های آموزشی و گویا (صوتی)، دایره‌المعارف‌ها و لغت‌نامه‌ها، نقشه‌ها و عکس‌های آموزشی و کتاب برای دانش آموزان فرستاد. با این اقدام، تغییرات قابل توجهی در حوزه فرایند یاددهی-یادگیری رخ خواهد داد. استفاده از این بسته‌ها به دانش آموزانی توصیه می‌شود که سبک یادگیری عینی دارند و ترجیحشان بر استفاده از موارد یادگیری قابل لمس و قابل دیدن از نزدیک و بدون واسطه است؛ دانش آموزانی که با دست‌ورزی بهتر می‌آموزند و بهتر در ذهن می‌سپارند. این بسته‌های یادگیری، ضمن داشتن فایده‌های بسیار از جمله ارائه بی‌واسطه اطلاعات به دانش آموزان، نسبت به بسته‌های یادگیری برخط، هزینه بیشتری برای تولید نیاز دارند و قیمت تمام‌شده آن‌ها برای دانش آموزان، به‌عنوان مصرف‌کننده، بیشتر خواهد بود.



« بسته یادگیری برخط

این دسته از بسته‌های یادگیری، با تکیه بر فضای الکترونیکی و مجازی و بهره‌مندی از امکانات آن تهیه و تولید می‌شوند و در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرند. در مواردی که از بسته‌های یادگیری برخط استفاده می‌شود، معلم می‌تواند پس از طراحی یک تکلیف، آن را از طریق شبکه یا اینترنت برای دانش‌آموزان خود بفرستد. دانش‌آموزان نیز پس از دریافت تکلیف، آن را در منزل یا سر کلاس درس انجام دهند و تکلیف حل‌شده را دوباره برای تصحیح و دریافت بازخورد برای معلم بفرستند. معلم پس از دریافت تکالیف دانش‌آموزان و تصحیح آن‌ها، نتایج را به‌صورت الکترونیکی به اطلاع هر دانش‌آموز می‌رساند. وجود ظرفیت بالقوه و بالفعل «شبکه ملی مدارس ایران» (رشد) فرصت بسیار مغتنمی است که می‌تواند این مهم را برآورده سازد. به‌طور قطع، این شیوه با مهیا شدن زیرساخت‌های مناسب دسترسی به ارتباطات آموزشی مؤثر بین مدرسه‌ها، دانش‌آموزان و معلمان، اولیا و مراکز آموزشی و پژوهشی امکان‌پذیر است. از کارکردهای اصلی بسته‌های یادگیری برخط، انعطاف‌پذیری آن‌ها در زمان و مکان است. دانش‌آموز برای استفاده از این نوع بسته‌های یادگیری محدودیت مکانی ندارد و می‌تواند هر کجا باشد، از محتوای آن‌ها استفاده کند. دانش‌آموز با ورود به سیستم، جزوه‌های از پیش تهیه‌شده را مطالعه و فیلم‌های از پیش تهیه‌شده را مشاهده می‌کند، و در تمرین‌ها و تکلیف‌ها و بحث‌ها و گفت‌وگوهای آن مشارکت می‌کند. از این طریق می‌تواند آموزش خود را کامل کند.

این بسته‌های یادگیری به دانش‌آموزانی توصیه می‌شوند که خودانگیزشی بالایی دارند. همچنین، برای افرادی خوب است که به پرداخت هزینه بالا برای آموزش تمایل ندارند. این نوع بسته‌ها محدودیتی در تعداد شرکت‌کنندگان در درس ندارند و می‌توان از هر محتوای آموزشی آن بارها و بارها استفاده کرد. از این رو هزینه تولید این بسته‌ها سرشکن می‌شود و معمولاً ارزان‌تر از بسته‌های یادگیری نا برخط در می‌آیند.

« بسته یادگیری تلفیقی

استفاده از نگاه تلفیقی در تولید بسته یادگیری، بهترین حالت و درست‌ترین انتخاب است. ولی به‌واسطه محدودیت‌های موجود و گستردگی مدرسه‌ها در کشور و اختلاف سطح برخورداری و توانمندی استفاده از منابع، با نگاه رعایت عدالت آموزشی و دستیابی به آن و اجرای پله‌ای و فازبندی شده، می‌توان با احتساب سهم مشارکت‌پذیری همه سرمایه کشور در دولت و بخش خصوصی عمل کرد. لذا طراحی و تدوین بسته یادگیری قابل حمل باید در دستور کار تألیفات جدید سازمان قرار گیرد و از بخش اجزا و امکانات برخط، با توجه به برخورداری و علاقه‌مندی استان‌ها، مناطق و مدرسه‌های داوطلب، به‌صورت حمایتی و مشارکتی، استفاده کرد. ایجاد زیرساخت‌های دسترسی و اتصال مدرسه‌ها و مخاطبان بالقوه آن، نرم‌افزارهای آموزشی، فیلم‌های آموزشی، کتاب گویا و کاست‌های آموزشی، مجلات و کتاب‌های آموزشی و کمک‌آموزشی، بسته‌های نرم‌افزاری و زیرساخت‌های تعاملات سازمانی و اداری مدرسه‌ها، تجهیز و راه‌اندازی کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، طرح هوشمندسازی مدرسه‌ها، پشته‌های بسیار مناسبی برای کار هستند.

« جمع‌بندی

در نهایت باید گفت، برای بهره‌گیری از بسته‌های یادگیری، صرف برخط، نا برخط و یا تلفیقی بودن تعیین‌کننده نیست و هدف از تقسیم‌بندی بسته‌های یادگیری، جداسازی آن‌ها از هم و اعلام برتری یکی بر دیگری نیست، بلکه با توجه به محدودیت‌ها و امکانات موجود، می‌توان از هر نوع آن بهره کافی برد تا به هدف استفاده از این بسته‌های یادگیری جامعه عمل پوشاند. مهم‌ترین عامل در انتخاب بسته‌های یادگیری، کیفیت طراحی و تولید آن‌هاست. این نکته گویای این واقعیت است که نمی‌توان صرفاً بر مبنای نوع بسته‌های یادگیری دست به گزینش زد. چنانچه به دنبال کارایی و اثربخشی این بسته‌ها در آموزش و یادگیری دانش‌آموزان هستیم، قبل از هر چیز باید مبنای تهیه و ساخت این بسته‌ها را ملاک قرار دهیم؛ چه بسا گاهی همین بسته‌های یادگیری، به علت تناسب نداشتن با محتوای کتاب‌های درسی و هنر دادن زمان یادگیری، دانش‌آموزان را سردرگم کنند و این در صورتی است که در تولید و طراحی آن‌ها ملاحظات لازم، از جمله مخاطب‌شناسی، صورت نگرفته باشد.

بسته‌های یادگیری و دانش‌آموزان

((نسرین سادات حسینی)) کارشناسی تکنولوژی آموزشی

انجام تمرین‌ها و آزمون‌های موجود در بسته یادگیری، از اشراف خود بر مطالب درسی اطمینان می‌یابد و در رفع نواقص یادگیری و کج‌فهمی‌های خود گام برمی‌دارد.

یکی از اصلی‌ترین دلایل و توجیهات کاربرد این بسته‌ها آن است که اگر به هر دلیلی دانش‌آموز در کلاس مبحثی را به خوبی یاد نگیرد، می‌تواند با مطالعه و مشاهده محتوای مربوط به آن بحث در بسته یادگیری، به‌صورت خودآموز مبحث را مطالعه کند و یاد بگیرد. برای درک بهتر مفاهیم و موضوعات، در بسته‌های یادگیری

علاوه بر صفحات کتاب، متناسب با هر بخش و موضوع، مطالب بسیار متنوع و مفیدی اعم از توضیحات بیشتر، فیلم‌های آموزشی، صدای متن هر صفحه از کتاب، نمادهای تعاملی، آزمایشگاه‌های

بسیاری از استادان و معلمان گنجینه‌هایی از علم و دانش هستند که متأسفانه در شیوه سنتی آموزشی، تنها در چارچوب زمان و مکان کلاس می‌توان از اندوخته‌های آنان بهره برد. اما امروزه پیشرفت‌های صورت گرفته در عرصه فناوری این امکان را فراهم ساخته است که دانش را در قالب‌های گوناگون ذخیره و به سادگی به مخاطبان گوناگون و در مکان‌های گوناگون منتقل کرد. بسته‌های یادگیری این قابلیت را دارند که در مکان‌های مختلف، بدون نیاز به حضور استاد و معلم و به‌طور عمده به شکل خودآموز، مورد استفاده دانش‌آموزان قرار گیرند.

در هر کلاس دانش‌آموزانی هستند که نسبت به میانگین کلاس توان و سرعت یادگیری بیشتری دارند و برعکس، دانش‌آموزانی هم هستند که توان پایین‌تری دارند. طبیعی است، نوع و میزان خوراک آموزشی مورد نیاز این دو گروه متفاوت است. محتواهای موجود در بسته‌های یادگیری این امکان خاص را برای معلم فراهم می‌کنند که به دانش‌آموزانشان متناسب با توان یادگیری خودشان مطالبی عرضه کنند. بعضی از دانش‌آموزان با دیدن فیلم آموزشی بهتر یاد می‌گیرند و برخی با خواندن کتاب، بعضی خیلی سریع و راحت یاد می‌گیرند، در حالی که بعضی‌ها به تلاش بیشتر نیاز دارند. گاهی هم دانش‌آموزان به دلیل علاقه به موضوعی، تمایل دارند اطلاعات بیشتری درباره آن موضوع به دست آورند.

در بسته‌های یادگیری برای گروه‌های مختلف دانش‌آموزان تدابیری اندیشیده می‌شود؛ مثل یک کتابخانه مجازی بزرگ که برای همه موضوعات درسی محتواهای بسیاری (اعم از کتاب الکترونیکی، فیلم، پاورپوینت، نرم‌افزار آموزشی، بازی، فایل صوتی و تصویر) در آن قابل دسترس باشد. با در اختیار داشتن این امکان، وقتی دانش‌آموز بخواهد موضوعی را یاد بگیرد، بر اساس سبک خود در یادگیری اقدام می‌کند؛ مثلاً می‌تواند با فیلم تدریس مبحث موردنظر شروع کند و چنانچه راضی نشد، به سراغ منابع مکتوب و متنی برود. اگر باز هم با دیدن و خواندن محتواها تسلط کامل بر مطالب را به دست نیاورد، می‌تواند با محتواهای بیشتر در قالب‌های دیگر (صوتی و تصویری و ...) فرایند یادگیری خود را ادامه دهد و پیش برود.

به جز محتواهای مورد نیاز مباحث درسی، محتواهای دیگری نیز به منظور مطالعه آزاد و فرادرس، مرتبط با موضوعات درسی، در بسته‌های یادگیری گنجانده می‌شود. مانند مستندهای علمی، کتاب‌های علمی، بازی، نرم‌افزارهای آموزشی و نظایر آن‌ها. در نهایت، دانش‌آموزان با

باشد، اطلاعات خوب سازمان یافته باشد، ساختار ارائه برای استفاده کننده بدیهی باشد، تعریف‌ها و مثال‌های لازم در محل‌های مورد نیاز آورده شده باشند، پیشرفت ارائه مطالب منطقی و خوب تعریف شده باشد، مثال‌ها و تصویرها در حد امکان و متناسب به کار گرفته شده باشند، مثال‌ها با هدف آموزشی متناسب باشند و میزان دشواری بسته یادگیری با یادگیرندگان و هدف تناسب داشته باشد. در آموزش به شیوه ارائه بسته یادگیری، به توانمندی‌ها و استعداد بالقوه دانش‌آموزان و ارتباط مناسب میان معلم و دانش‌آموزان توجه می‌شود. در صورتی که در آموزش به شیوه سنتی، به توانایی‌های فردی دانش‌آموزان توجه نمی‌شود. در نتیجه، استعداد بسیاری از آن‌ها محدود می‌شود. در چنین شرایطی، جو روانی- عاطفی کلاس ضعیف و زمان زیادی تلف می‌شود.

بسته یادگیری شامل اجزای آموزشی کارآمدی است که علاوه بر عرضه مجموعه‌ای کامل از فعالیت‌های یادگیری، در پرورش استعدادها دانش‌آموزان، علمی کردن ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان و آزمون‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری تشخیصی، شناسایی تجهیزات دیداری- شنیداری و وسایل آموزشی مورد استفاده در کلاس درس و ارائه راهنمای تدریس و الگوهای طراحی آموزشی و طرح درس، یاری‌دهنده کار تعلیم و تربیت هستند.

به کارگیری بسته یادگیری در هزینه‌های آموزشی صرفه‌جویی می‌کند، زیرا دانش‌آموز به جای استفاده از معلم خصوصی، با پرداخت هزینه اولیه تهیه بسته، بارها و بارها از آن استفاده می‌کند. در این شرایط می‌توان بودجه آموزشی را برای مسائل دیگر به مصرف رساند و چالش‌های موجود در نظام آموزشی و مدرسه را مدیریت کرد. این در حالی است که استفاده از بسته‌های یادگیری، علاوه بر صرفه‌جویی در هزینه‌ها، به ذخیره زمان آموزشی نیز منجر می‌شود. این ویژگی می‌تواند از بهترین کارکردهای بسته‌های یادگیری به شمار برود. همچنین، بسته‌های یادگیری با ایجاد بستر تعامل و فعالیت‌های مشارکتی و گروهی در بیرون از مدرسه، به رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان کمک می‌کند و این ویژگی از عواید جانبی بهره‌گیری از آن‌ها به حساب می‌آید.

منابع

صالحی‌نژاد، نسرين. درتاج، فریبرز. سیف، علی‌اکبر. فرخی، نورعلی (۱۳۹۶). اثربخشی بسته آموزشی مبتنی بر نرم‌افزار چندرسانه‌ای ساخت نقشه ذهنی بر مهارت‌های شناختی درس علوم در دانش‌آموزان دختر پایه هشتم فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی. شماره ۳۸.

مجازی، تمرین‌های بیشتر و صدها بخش آموزشی گنجانده می‌شوند. این اجزا را معلمان و مدرسان زبده استفاده، بازیابی یا تولید می‌کنند. چندرسانه‌ای‌های موجود در بسته‌های یادگیری باید به گونه‌ای تهیه شوند که به آسانی مورد استفاده دانش‌آموز و معلم قرار گیرند و شخصی که کمترین اطلاعات رایانه‌ای را دارد، بتواند بدون دردسر و سردرگمی آن را به کار گیرد و دانش‌آموزان هم به هنگام استفاده از آن‌ها، حداقل میزان نیاز به راهنمایی معلم را داشته باشند. محتوای بسته باید به گونه‌ای باشد که دانش‌آموز فقط شنونده یا نظاره‌گر نباشد، بلکه با به کار بردن روش‌های پویا و تعاملی، باید او را به فعالیت واداشت و به میدان یادگیری و آموزش وارد کرد.

بسته‌های یادگیری کمک می‌کنند دانش‌آموز به هدف تعریف شده دوره و پایه تحصیلی خود برسد. در این بسته‌ها محتوا به گونه‌ای تنظیم می‌شود که ارائه آموزش روشن و منطقی



فناوری‌های نوین

کارکرد چند نمونه در بسته یادگیری

«مریم فلاحي»

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی



مقدمه

در چند سال اخیر، پیشرفت‌های سریع فناوری و به کارگیری فناوری‌ها در عرصه آموزش و همچنین تغییر در نظام آموزشی و منابع درسی از دبستان تا دبیرستان، دانش‌آموزان و خانواده‌های آن‌ها را دچار نگرانی‌های بسیاری درباره نبود تسلط بر محتوای درسی کرده است. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از فعالیت‌های دانش‌آموزان در منزل انجام می‌گیرد، چنانچه سؤالی برای آن‌ها پیش بیاید یا اینکه در یادگیری مطلبی به مشکل بر بخورند، شاید والدین نتوانند به آن‌ها کمک کنند و حتی گاهی با وجود تلاش در تفهیم مطالب و کمک کردن به فرزندانشان، موجب سردرگمی بیشتر آن‌ها شوند. در این شرایط استفاده از خودآموزهایی پیشنهاد می‌شود که بتوانند در محیط خارج از کلاس و مدرسه از دانش‌آموزان حمایت کنند؛ از جمله این خودآموزها می‌توان به «بسته یادگیری» اشاره کرد.

بسته یادگیری با شعار پیشرفت، رشد و شکوفایی دانش‌آموزان در هر پایه تحصیلی، با ترکیب اجزای متفاوت آموزش از جمله کتاب، کتاب‌های راهنما و کمک درسی، منابع تصویری، فیلم‌ها و سی‌دی‌های آموزشی، و چندرسانه‌ای‌های آموزشی، پیش‌گام روش نوین در آموزش روز شده است. این بسته‌ها به خودی خود اثربخشی بر یادگیرنده و فرایند یادگیری او را تضمین نمی‌کنند و لازم است معلمان برجسته و مشاوران تحصیلی شیوه

بهره‌گیری از آن‌ها را به دانش‌آموزان آموزش دهند.

با توجه به ظهور همه روزه فناوری‌ها و ورود آن‌ها به عرصه‌های یادگیری و آموزشی، نیازی که در به کارگیری بسته‌های یادگیری احساس می‌شود، به روزرسانی آن‌هاست. این نکته به دو دلیل ضروری است:

۱. کلیه پدیده‌ها، و حتی نگرش‌ها و بینش‌های معلمان و دانش‌آموزان به‌طور دائم در حال تغییرند و لذا تغییرات هر چند جزئی در ابزارها، وسایل و مواد آموزشی درون بسته یادگیری، هر چند وقت یک بار الزامی است.
۲. چنانچه تغییرات صورت گرفته در اهداف و محتوای مربوط به مواد درسی، محدود و در حد چند هدف یا چند صفحه و فصل کتاب باشد، تولید بسته یادگیری جدید منتفی است. در این حالت، به روزرسانی بسته یادگیری کاری است حتمی که اهمیت آن حتی از دلیل اول نیز بیشتر است.

در طراحی و تولید بسته یادگیری باید از قابلیت‌ها و امکانات فناوری‌های مناسب، کارآمد و به روز استفاده شود. از جمله این فناوری‌ها واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، شبیه‌سازی آموزشی، چندرسانه‌ای آموزشی و پادکست است. هر کدام از این فناوری‌ها، متناسب با هدفی که انتظار تحقق آن را داریم، می‌تواند خدمت‌رسانی کند و جای خود را در بسته یادگیری باز کند. در ادامه به شرح مبسوط قابلیت‌های چند نمونه از این فناوری‌های پرکاربرد می‌پردازیم:

واقعیت افزوده

یکی از راه‌های زنده نگهداشتن موضوعات آموزشی یا پژوهشی، مرتبط کردن آن‌ها با اطلاعات جدید و به‌روز شده دیجیتال است. افزون بر موضوعاتی که دربارهٔ کلاس‌های درس گفته شد، واقعیت افزوده می‌تواند با صنعت چاپ و نشر هم تعامل داشته باشد و از این طریق به آموزش و پرورش کمک کند. جزوه‌ها، آگهی‌ها و پوسترهایی که در وزارتخانه، مدرسه، دانشگاه، و مراکز آموزشی خصوصی و عمومی استفاده می‌شوند، همگی می‌توانند با واقعیت افزوده تقویت شوند و ارتقا یابند. در محیط آموزشی، به لطف فناوری واقعیت افزوده، دانش‌آموزان در کلاس‌های درس ریاضی، شیمی و زیست‌شناسی به آموزشی مؤثرتر، سریع‌تر و جذاب‌تر دسترسی خواهند داشت.

کارایی واقعیت افزوده در آموزش و پرورش

۱. افزودن توضیحات، متن و تصویر به موضوع آموزش
۲. افزودن توضیحات به فیلم‌های ویدیویی
۳. افزودن آزمون کلاسی
۴. ساخت معرفی کتاب‌های دانش‌آموزان در قالب فیلم‌های ویدیویی یا متن
۵. ساخت پوسترهایی آموزشی
۶. ایجاد جدول زمانی تعاملی

واقعیت مجازی

واقعیت مجازی و واقعیت افزوده دو روی یک سکه هستند. در واقعیت افزوده، یک شی مجازی و مصنوعی در دنیای واقعی شبیه‌سازی می‌شود، اما در واقعیت مجازی خود دنیای واقعی شبیه‌سازی می‌شود. در واقعیت افزوده، رایانه به کمک حسگرها و الگوریتم‌هایی خاص، موقعیت و جهت‌گیری دوربین را تعیین می‌کند. این فناوری بعد از رندر کردن تصویرهای سه‌بعدی دوربین، تصویرهای تولیدشده رایانه‌ای را به تصویری که کاربر از دنیای واقعی دارد اضافه می‌کند. در واقعیت مجازی هم از حسگرها و الگوریتم‌های مشابه استفاده می‌شود، اما به جای استقرار دوربین واقعی در محیط فیزیکی، موقعیت چشم کاربر در محیط مجازی مستقر می‌شود. با چرخش سر کاربر، تصویر بلافاصله بر اساس این تغییر موقعیت، تغییر می‌کند و سازگار می‌شود. این فناوری به جای ترکیب اشیای مجازی با دنیای واقعی، جهانی شبیه‌سازی شده برای کاربر ایجاد و امکان تعامل با محیط را برای او فراهم می‌کند. واقعیت مجازی ترکیبی است از گرافیک‌های رایانه‌ای، ویدئوها، تصویرها و صداهای واقعی.

کاربرد واقعیت مجازی در آموزش جنبه‌های متعددی دارد. برای مثال یک محیط آموزش پزشکی را در نظر بگیرید که در آن بیمار، اتاق عمل، پزشکان و حتی خون موجود در صحنه همه مجازی هستند، ولی تجربه یادگیری «واقعی» است. واقعیت مجازی به‌طور قطع واقعیتی فراتر از ویدئو است و نوعی تجربه یادگیری غیرفعال را به یک فعالیت فعال تبدیل می‌کند. ظرفیت واقعیت مجازی برای وارد شدن، افزایش و توسعه آموزش شخصی بسیار زیاد است. واقعیت مجازی به کاربر حس غوطه‌وری می‌دهد و همین ویژگی باعث می‌شود کاربرد زیادی برای استفاده در آموزش و یادگیری داشته باشد. هدف استفاده از واقعیت مجازی در آموزش این است که با غرق کردن دانش‌آموزان در تجربه یادگیری، آن‌ها را به طور کامل با مواد آموزشی درگیر کند. جذابیت و قدرت درگیر کردن، جزئی مقدس در آموزش است. اگر دانش‌آموز با مفاهیم درس درگیر شود، به آن علاقه‌مند می‌شود، روی آن سرمایه‌گذاری می‌کند، می‌خواهد آن را درک کند و برای این هدف به سختی تلاش می‌کند. آموزش مؤثر آموزشی است که قدرت درگیر کردن داشته باشد.



چندرسانه‌ای آموزشی

چندرسانه‌ای‌ها به گسترش دانش در عصر اطلاعات کمک فراوانی کرده‌اند. امروزه استفاده از چندرسانه‌ای‌ها برای آموزش انواع بازده‌های یادگیری رایج است. ادبیات موجود نشان دهنده آن است که چندرسانه‌ای‌ها باعث غنی‌تر شدن محیط‌های یادگیری می‌شوند. یادگیری از طریق چند رسانه‌ای‌های آموزشی لذت بخش‌تر و جذاب‌تر است و از نظر آموزشی به بازده‌های متفاوتی چون یادگیری و کاربرد مفاهیم می‌انجامد. برای آموزش مفاهیم، برنامه‌های چندرسانه‌ای متعددی تهیه شده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به تاکر اسمال^۱ اشاره کرد. این برنامه یک محیط یادگیری چندرسانه‌ای است که برای یادگیری مفاهیم طراحی شده است. در زمینه علوم، برای موضوعاتی چون طبیعت، موجودات زنده و غیر زنده، آلودگی محیط زیست و تأثیرات از بین رفتن لایه اوزون، زندگی گیاهان، حیوانات در انواع زیستگاه‌ها، چرخه آب، الکتریسیته، دستگاه گوارش، حواس انسان و ... چند رسانه‌ای‌های آموزشی ساخته شده و تأثیر آن‌ها بر یادگیری دانش‌آموزان بررسی شده است.

از چندرسانه‌ای‌ها می‌توان به شیوه‌های گوناگونی در آموزش استفاده کرد؛ از جمله:

❶ **ارائه یا نمایش:** در این شیوه معلم می‌تواند از چندرسانه‌ای‌ها برای ارائه دیداری-شنیداری مطالب کمک بگیرد. در این حالت چندرسانه‌ای‌ها شکل مدرن و نوین رسانه‌های دیداری-شنیداری خواهند بود.

❷ **یادگیری مشارکتی:** هنگامی که دانش‌آموزان به صورت گروهی کار می‌کنند، استفاده از چندرسانه‌ای‌ها روابط بین اعضای گروه را تسهیل می‌کند.

❸ **یادگیری انفرادی:** در این صورت دانش‌آموزان می‌توانند به صورت انفرادی و مستقل به یادگیری بپردازند. تعاملی که بین کاربر و نرم افزار ایجاد می‌شود و دیگر امکانات چندرسانه‌ای، یادگیرنده را راهنمایی می‌کند و یادگیری او را تسهیل می‌کند.

شبیه‌سازی آموزشی

شبیه‌سازی از پیچیدگی زیاد بسیاری از وظایف و تکالیف یادگیری که در دنیای واقعی وجود دارد می‌کاهد، به نحوی که دانش‌آموزان می‌توانند فرصت تسلط بر مهارت‌هایی را به دست بیاورند که در دنیای واقعی امکان کسب آن را ندارند. از آنجا که بعضی از فعالیت‌های آموزشی خاص را که از قضا بسیار مفید نیز هستند، نمی‌توان به‌طور مستقیم در کلاس درس اجرا کرد یا به نمایش گذاشت، به دلایلی از قبیل گرانی، خطرناک بودن، زمان‌بر بودن، غیراخلاقی بودن یا غیرممکن بودن، می‌توان این فعالیت‌های آموزشی را به روش‌های ارزان، ایمن، اخلاقی و کافی، در محیطی عملی شبیه‌سازی کرد. این فناوری همچنین به دانش‌آموزان امکان می‌دهد به میزان و کیفیت یادگیری خود بازخورد بدهند. یعنی دانش‌آموز با شبیه‌سازی می‌تواند رفتارهای اصلاح‌گراانه ضروری را با تمام حواس خود درک کند. مثلاً برای آموزش مفاهیم شیمی یا علوم تجربی می‌توان بدون صرف هزینه اضافی و در محیطی ایمن، مفاهیمی از جمله ترکیب عناصر شیمیایی را در محیطی کاملاً واقعی شبیه‌سازی کرد. همچنین، مراحل رشد گیاه یا انفجار آتش‌فشان را نمایش داد.



پادکست

پادکست یکی از محبوب‌ترین ابزارها و روش‌های یادگیری شنیداری است؛ محتوایی قابل داند و قابل حمل که می‌توان در هر جایی به آن گوش داد. پادکست گفت‌وگوی صوتی ضبط شده‌ای بین مجری و مهمان است که درست مانند گفت‌وگوهای رادیویی به آن گوش داده می‌شود. حتی می‌تواند صحبت انفرادی کسی باشد که افکار و تجربه‌هایش را با دیگران به اشتراک می‌گذارد. پادکست‌های آموزشی فایل‌هایی صوتی هستند که هدف از خلق آن‌ها خدمت به یادگیرندگان برای یادگیری بهتر است و به‌طور دقیق بر اساس محتوا و اهداف آموزشی بسته‌های یادگیری تولید می‌شوند. پادکست می‌تواند درباره هر موضوعی باشد؛ از کسب و کار و بازاریابی گرفته تا گردشگری، یوگا، آموزش و ...

مطالعات نشان داده است، گوش کردن به پادکست با فایده‌هایی از جمله تقویت مهارت‌های شنیداری و بهبود تمرکز همراه است. به‌علاوه، چون هنگام گوش کردن به پادکست معمولاً سعی می‌کنیم ماجرای را که می‌شنویم تصویرسازی کنیم، به تقویت تخیل دانش‌آموزان نیز کمک می‌کنیم.

پادکست آموزشی در بسته یادگیری باید با ملاحظات زیر همراه باشد:

- ❶ دارای تنوع و جذابیت و با ویژگی‌های دانش‌آموزان متناسب باشد.
- ❷ برانگیزنده و مشوق یادگیری دانش‌آموزان باشد.
- ❸ شایستگی‌های عمومی و اختصاصی مورد انتظار بسته یادگیری را پرورش دهد.
- ❹ بستر تفکر و پرورش مهارت‌های خلاقیت و حل مسئله را فراهم کند.
- ❺ طراحی و تولید آن مقرون به صرفه و قابل تولید انبوه باشد و با شرایط و امکانات دانش‌آموزان متناسب باشد.
- ❻ راهنمای کاربری و دستورالعمل‌های لازم برای استفاده صحیح را داشته باشد.
- ❼ کیفیت یادگیری و میزان تسلط دانش آموز بر موضوع را افزایش دهد و بهبود بخشد.
- ❽ امکان کسب تجربه‌های واقعی را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد.
- ❾ امکان تعامل بیشتر دانش‌آموزان با معلمان را فراهم کند.
- ❿ در اصلاح و به‌روزرسانی انعطاف‌پذیری لازم را داشته باشد.

جمع‌بندی

با توجه به رشد، ورود و حضور بیش از پیش فناوری‌ها در عرصه آموزش و از جایی که این فناوری‌ها به راحتی در دسترس و مورداستفاده دانش‌آموزان قرار گرفته‌اند و با عنایت به اینکه امروزه بسته‌های یادگیری بستر مناسب پاسخ‌گویی به نیازهای دانش‌آموزان هستند و در محیط‌های آموزشی رسمی و غیررسمی جای خود را باز کرده‌اند، بسیار هوشمندانه و منطقی است که این فناوری‌ها را برای به کارگیری و طراحی در بسته‌های یادگیری برای دانش‌آموزان برنامه‌ریزی و آماده‌سازی کنیم. از جمله این فناوری‌ها، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، شبیه‌سازی آموزشی، چندرسانه‌ای آموزشی و پادکست هستند که هر کدام می‌تواند با هدفی که انتظار تحقق آن را داریم، متناسب‌سازی شود.



بی‌نخست

1-Talker Small



معلم و شخصی سازی یاددهی

ویژگی های شخصیتی و علمی معلم در انتخاب و طراحی بسته یادگیری نقش دارد. به همین منظور، لازم است معلمان درباره خود مطالعه کنند و شیوه های شخصی خود را در ارتباط با دانش آموزان بشناسند تا بر این اساس اصلاحات و تغییرات لازم را اعمال کنند و در نهایت، در انتخاب درست اجزای بسته یادگیری متناسب با توان و ویژگی های خود اقدام کنند. در ادامه به برخی ویژگی های معلم اشاره شده است.

الف) معلمان بر اساس ویژگی های شخصیتی و نقش آن ها در تدریس، به دو گروه تقسیم می شوند:

معلمان شاگردنگر: این گروه از معلمان، شاگردان را هسته مرکزی فعالیت خود قرار می دهند و آنان را محور اصلی فعالیت های آموزشی می دانند. اینان خود دو دسته اند: «شاگردنگر فردی» که به ویژگی های فردی دانش آموزان توجه می کنند و «شاگردنگر جمعی» که به جمع شاگردان و پرورش جمعی آن ها از طریق روان شناسی پرورشی توجه دارند.

شاگردنگر فردی

معلمان
شاگردنگر

شاگردنگر جمعی

اشاره

از تدریس، همانند یادگیری، تعریف های متعددی ارائه شده است. بعضی تدریس را بیان صریح معلم درباره آنچه باید یاد گرفته شود می دانند و گروهی دیگر آن را هم ورزی متقابل می دانند که بین معلم، دانش آموز و محتوا در کلاس درس جریان دارد. عده زیادی از مربیان و متخصصان آموزش و پرورش هم تدریس را فراهم آوردن موقعیت ها و فرصت هایی نامیده اند که یادگیری دانش آموزان را تسهیل کند.

از بررسی مجموعه تعریف های ارائه شده می توان نتیجه گرفت، «تدریس فعالیتی تعاملی، منظم و هدفمند بین معلم و دانش آموز به منظور تسهیل یادگیری است.» به این ترتیب، دو سوی مهم و تأثیرگذار در آموزش و فرایند یاددهی - یادگیری، معلم و دانش آموزان هستند. بنابراین، هنگامی که از شخصی سازی در فرایند یادگیری سخن به میان می آید، شایسته است به شیوه های مبتنی بر فرد، چه در مقام یاددهنده و چه یادگیرنده، توجه و بررسی شود. بسته یادگیری می تواند به عنوان شیوه ای در ارائه یادگیری شخصی سازی شده، منبع ارزشمندی برای توجه و اقبال به هر دو سوی فرایند یاددهی - یادگیری باشد.

کلیدواژه ها: طراحی آموزشی، بسته یادگیری، یادگیری نوین، یادگیری شخصی

و ایجاد آزادی عمل و انتخاب فعالیت‌ها یا مواد یادگیری چندان مورد توجه قرار ندارد. این گروه تمایل دارند مراحل و مواد یادگیری را مطابق پیش‌بینی‌های خود طراحی کنند. سهم دانش‌آموزان هم تأیید و پیروی از محتوای یادگیری است.

رفاقت‌طلب: دیده شدن دانش‌آموزان، آزادی عمل در انتخاب تکلیف و فعالیت‌های یادگیری، دریافت، تأیید یا رد پیشنهادها توسط دانش‌آموزان، از جمله اتفاقات معمول کلاس درس این معلمان هستند. با این نگاه، در طراحی بسته‌های یادگیری، معلمان این گروه تنها نیستند و همواره نظرات تکمیلی و پیشنهادی را از دانش‌آموزان دریافت می‌کنند. ممکن است همراهی دانش‌آموزان در طراحی فعالیت‌های انگیزشی شروع درس، تمرین‌های کلاسی و شیوه‌های ارزشیابی نیز مشاهده شود.

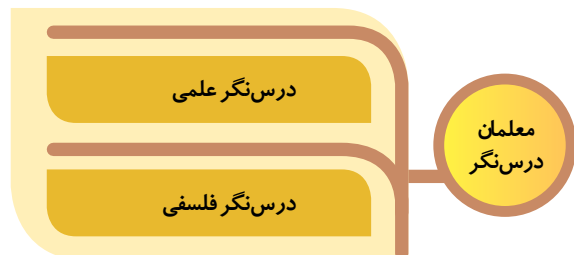
فهرست وارسی: ویژگی معلم و بسته یادگیری

در ارتباط با ویژگی‌های معلمی و تأثیر و ارتباط آن با بسته یادگیری، نمونه گزاره‌های زیر کمک می‌کند اجزای این بسته در مناسب‌ترین شکل خود در فرایند یاددهی-یادگیری، در ارتباط با ویژگی‌های معلمی، قرار گیرد.

ردیف	گزاره	بلی	خیر	اصلاحات و تصمیم‌ها
۱	آیا در طراحی فعالیت‌های یادگیری به همه دانش‌آموزانم توجه کرده‌ام؟			
۲	آیا قالب‌های یادگیری، اعم از فعالیت‌های فردی و گروهی، با توان مدیریتی من در کلاس درس تناسب دارد؟			
۳	در طراحی‌ها، از نظرات دانش‌آموزانم استفاده کرده‌ام؟			
۴	آیا در کل طراحی، شیوه‌های متفاوت و متنوع یادگیری لحاظ شده‌اند؟			
۵	آیا میان روش تدریس انتخابی و شیوه‌های رفتاری مورد انتظار از من به عنوان معلم، تناسب وجود دارد؟			
۶	روش تدریس انتخاب شده با توانایی من سازگار است؟			
۷	مراحل و گام‌های یادگیری با نظم ذهنی و سازمان‌دهی تعیین شده تناسب دارد؟			
۸	آیا بسته یادگیری، نماینده شایسته‌ای از نظم و ترتیب مورد انتظار از یک معلم به عنوان یک الگوی رفتاری است؟			
۹	در هر یک از بخش‌های تدریس و یادگیری مانند شروع درس، تمرین‌ها، تکلیف‌ها و ارائه تدریس، با خلاقیت فردی، فعالیت‌ها و ابزار را به کار گرفته‌ام؟			
۱۰	مسئولیت طراحی و آماده‌سازی بسته یادگیری را خودم برعهده گرفته‌ام؟			

در این گروه از معلمان، بسته یادگیری دانش‌آموزان از طراحی دقیق‌تری، متناسب با توان مخاطبان یادگیری، برخوردار است. طراحی یادگیری توسط این معلمان به درستی اتفاق می‌افتد و جایگزین مناسبی برای طرح درس است. همچنین، بسته‌های یادگیری معلمان شاگرد نگر فردی، به نسبت و در مقایسه با معلمان شاگردنگر جمعی، موجب می‌شود دانش‌آموز راه یادگیری متناسب با خود را دنبال کند.

معلمان درس‌نگر: این دسته از معلمان بیشتر به درس اهمیت می‌دهند تا به دانش‌آموزان. تمام کوشش این دسته بر آن است که به هر طریق شده، درس را به مخاطبان یادگیری انتقال بدهند. شاگردان هم موظف‌اند درس را خوب یاد بگیرند و به معلم پس بدهند. اینان نیز به دو گروه کوچک‌تر «درس‌نگر علمی» و «درس‌نگر فلسفی» تقسیم می‌شوند. گروه درس‌نگر علمی بیشتر به رشته‌های علمی علاقه‌مندند و گروه درس‌نگر فلسفی بیشتر به مسائل کلی و اجتماعی می‌پردازند. در هر دو گروه، گرچه دانش‌آموزان همه رفتار و عقیده‌های معلمان خود را اجرا می‌کنند، ولی کمتر ابتکار و نوآوری از خود دارند.



در این گروه از معلمان، بسته‌های یادگیری معمولاً پر است از ابزارها و مواد آموزشی پر تکرار و رایج در میان معلمانی که بر اساس تجربه کار می‌کنند و به اصطلاح سنتی هستند. این گروه تمایل بیشتری به نمونه‌های بسته‌های یادگیری بازاری و تولید انبوه دارند، زیرا ضرورتی برای کشف و طراحی شیوه‌های یادگیری انحصاری هر دانش‌آموز احساس نمی‌کنند. (ب) معلمان از نظر نوع برخورد و رفتار با دانش‌آموزان، به دو دسته اقتدارطلب و رفاقت‌طلب تقسیم می‌شوند:



اقتدار طلب: معلمانی را شامل می‌شود که بیشتر رفتارهای دستوری و آمرانه دارند؛ چه از روی دلسوزی و نیک‌خواهی و چه از روی بی‌اعتنایی. در بسته‌های یادگیری این گروه از معلمان، نظرخواهی از دانش‌آموزان

دانش آموزان و بسته یادگیری

جمع‌بندی

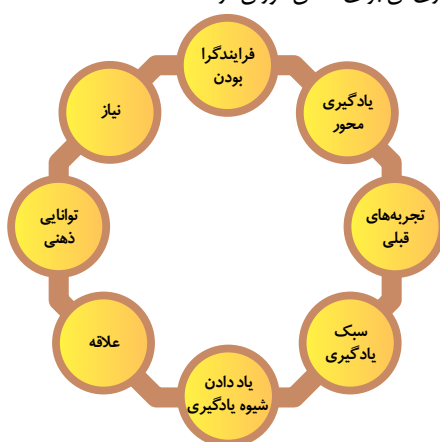
بسته یادگیری مؤثر دارای اجزایی است که به طور مداوم بر شخصی سازی فرایند یاددهی- یادگیری نظر دارد. به این منظور، لازم است طراحی یادگیری به جای طراحی آموزشی رخ دهد و ویژگی‌هایی از دانش آموز و یادگیری در آن مورد توجه قرار گیرند. با همه این‌ها، نمی‌توانیم از انطباق بسته یادگیری با ویژگی‌های معلم غافل شویم. به عبارت دیگر، ویژگی‌های معلم در طراحی و اجرای بسته یادگیری نقش مهمی دارد. علاوه بر این‌ها، برنامه و ساخت نظام آموزشی با فرایند یاددهی- یادگیری ارتباط مستقیم دارد. ساخت نظام آموزشی، اعم از نگرش‌ها، باورها، برنامه‌ها و آیین‌نامه‌ها، می‌تواند روش تدریس معلم و مسیر یادگیری دانش آموز را تحت تأثیر قرار دهد. در ساخت نظام آموزشی، دو برنامه متکی بر اصالت مواد درسی و برنامه هفتگی، بر رشد همه جانبه دانش آموز و چگونگی اجرای آن‌ها، تأثیرات متفاوتی بر فرایند یاددهی- یادگیری می‌گذارند.

در برنامه متکی بر اصالت مواد درسی، معلم آزادی عمل و ابتکار چندانی ندارد. او فقط سعی می‌کند به تعداد قبولی دانش آموزان بیفزاید. حال آنکه در برنامه متکی بر رشد همه جانبه دانش آموز، معلم به علاقه‌ها، نیازها و توانمندی‌های فراگیرندگان توجه می‌کند.

از دیگر عوامل مؤثر در بسته یادگیری، فضا و تجهیزات آموزشی است. هر چند تلاش معلم همواره استفاده حداکثری از تجهیزات و امکانات موجود برای یادگیری است، اما هر یک از موارد مرتبط با این عامل، اعم از منابع یادگیری، کتابخانه، آزمایشگاه، دسترسی به فضای مجازی و مانند آن، می‌تواند به تولید و طراحی بسته یادگیری‌ای که با مسیرهای گوناگون شخصی در یادگیری هم‌نوا است، منجر شود. بنابراین، شناسایی منابع موجود و تلاش برای ایجاد امکانات متنوع یادگیری در بسته یادگیری، متناسب با تجهیزات و امکانات، جزئی جدایی‌ناپذیر در شخصی سازی یادگیری است.

معلم نمی‌تواند بدون توجه به ویژگی‌های دانش آموزان، آنان را به یادگیری ماندگار و عمیق وادارد، زیرا انجام فعالیت‌های یادگیری صرفاً تابع اراده معلم نیست. در بسته یادگیری، توجه به ویژگی‌ها و توانایی‌های دانش آموزان، به منظور طراحی مسیر یادگیری و ایجاد زمینه‌های شخصی سازی در یادگیری، از اهمیت بالایی برخوردار است. بسته یادگیری مؤثر به گونه‌ای فراهم می‌شود که برای دانش آموزان هر گروه سنی، از طریق ایجاد برنامه‌های متنوع، مسیر ویژه یادگیری را پیش‌بینی می‌کند و صرفاً به طی یک مسیر جمعی اکتفا نمی‌کند.

مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در بسته یادگیری مبتنی بر تفاوت‌های فردی و شخصی سازی آن برای دانش آموزان در ادامه آمده است:



فهرست واری: ویژگی دانش آموز و بسته یادگیری

در خصوص ویژگی‌های یادگیرندگان و تأثیر و ارتباط آن با شخصی سازی در بسته یادگیری، نمونه گزاره‌های زیر راهنمای مناسبی است.

ردیف	گزاره	بلی	خیر	اصلاحات و تصمیم‌ها
۱	آیا در طراحی فعالیت‌های یادگیری، فرایند مهم‌تر از نتیجه یادگیری لحاظ شده است؟			
۲	آیا تنوع فعالیت‌ها و مواد یادگیری با سبک‌های یادگیری مطابقت دارد؟			
۳	در طراحی‌ها به میزان توانایی یادگیری دانش آموزان توجه شده است؟			
۴	آیا زمینه‌های علاقه‌مندی گروه سنی مخاطبان در طراحی یادگیری لحاظ شده است؟			
۵	آیا میان روش تدریس انتخابی و خصوصیات دانش آموزان تناسب وجود دارد؟			
۶	چه ارتباطی میان نیازهای دانش آموزان با یادگیری در فعالیت‌های بسته یادگیری وجود دارد؟			
۷	مراحل و گام‌های یادگیری با نظم ذهنی و سازمان از پیش تعیین شده تناسب دارد؟			
۸	در چه فعالیت‌هایی (شروع تدریس، تمرین‌ها، تکلیف، ارائه درس و ...) تجربه‌های قبلی دانش آموزان ملاک ارائه محتوا با طی مسیر یادگیری تعیین شده است؟			
۹	آیا اتفاق یادگیری مهم‌تر از ارائه محتوا در طول فعالیت‌های یادگیری در نظر گرفته شده است؟			
۱۰	آیا بسته یادگیری به گونه‌ای طراحی شده است که دانش آموزان بتوانند شیوه یادگیری خود را از طریق انجام فعالیت‌های پیش‌بینی شده بشناسند؟			



((سمیه مہندی))

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

بسته یادگیری و دوره‌های تحصیلی

اشاره

بسته یادگیری به مجموعه‌ای هماهنگ از رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی یا به صورت اجزایی هماهنگ، با نشان تجاری مؤسسه تولیدکننده، تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی به کار می‌رود. برای افزایش کیفیت بسته‌های یادگیری و بهبود نتیجه استفاده از آن‌ها، این بسته‌ها باید بر اساس ویژگی‌های یادگیرنده، از جمله سن وی، طراحی شوند. در این مقاله تفاوت‌های بسته‌های یادگیری در دوره‌های تحصیلی متفاوت را بررسی می‌کنیم.

واژگان کلیدی: بسته یادگیری، دوره‌های تحصیلی، ویژگی‌های یادگیرنده

در طول تاریخ، یادگیری تعریف‌های متنوعی داشته است. یکی از این تعریف‌ها که در نظام تعلیم و تربیت پذیرفته شده، تعریف هرگنهان و السون است. به تعبیر آن‌ها، یادگیری عبارت است از تغییر به نسبت پایدار در رفتار یا

توان رفتاری که به موجب تمرین، تکرار و تقویت صورت می‌پذیرد. همچنین، هرگونه افزایش دانش و آگاهی، به خاطر سپردن اطلاعات، جذب دانش و استفاده از آن در عمل، معنی سازی انتزاعی از آنچه انجام می‌دهیم و فرایندی که به ما اجازه درک و فهم می‌دهد، یادگیری نامیده می‌شود. فرایند یادگیری در افراد متفاوت است. انسان‌ها می‌توانند از لحظه تولد یاد بگیرند. یادگیری می‌تواند فرایندی مادام‌العمر باشد و نباید تنها برای سال‌های اولیه زندگی در نظر گرفته شود. اما یادگیری در همه افراد به یک صورت و روش ایجاد نمی‌شود و به ویژگی‌های فردی، روانی و شخصیتی آنان بستگی دارد. یکی از ویژگی‌های یادگیرنده که بر یادگیری تأثیر بسیاری دارد، سن است که می‌توان در قالب دوره‌های گوناگون تحصیلی از آن یاد کرد. یادگیرندگان در هر دوره تحصیلی ویژگی‌ها و نیازهای متفاوتی دارند و محتوای آموزشی باید بر اساس آن‌ها طراحی و تدوین شود. به همین دلیل، در طراحی بسته یادگیری برای هر فرد، باید به ویژگی‌های فردی توجه شود.



طراحی بسته یادگیری بر اساس نظریه‌های رشد

اندیشمندان حوزه روان‌شناسی و تعلیم و تربیت برای یادگیری افراد در مراحل گوناگون سنی نظریه‌هایی ارائه داده‌اند که از آن جمله می‌توان به نظریه رشد شناختی پیاژه و نظریه رشد روانی-اجتماعی اریکسون اشاره کرد. هر دوره از رشد طراح را وادار می‌کند از ابزار، محتوا، روش و راهبردهایی خاص در طراحی و تولید بسته‌های یادگیری کمک بگیرد و بر اساس ویژگی‌هایی از افراد که در این دو نظریه آمده‌اند، برای طراحی برنامه‌ریزی کند.

بر اساس نظریه رشد شناختی پیاژه، کودکان تا قبل از هفت سالگی در تخیلات خود سیر می‌کنند و هنوز نمی‌توانند بپذیرند آنچه را نمی‌بینند، وجود دارد. با توجه به این ویژگی، بسته آموزشی این گروه سنی (قبل از دبستان) باید حاوی وسایل و ابزار ملموس و قابل فهم باشد. همچنین، بر اساس نظریه رشد روانی-اجتماعی اریکسون، در این دوره سنی، کودک به‌طور دائم سؤال می‌پرسد و اگر به سؤالات وی درست پاسخ داده شود، حس خلاقیت و اکتشاف در وی تقویت می‌شود. به همین دلیل، نیاز است در طراحی بسته یادگیری ویژه این گروه سنی، به این ویژگی هم توجه شود.

برای کودکان دوره ابتدایی که بر اساس نظریه رشد شناختی پیاژه، دیگر قادرند در مورد برخی موضوعات فکر کنند، صحبت کنند و هم‌زمان در مورد چند چیز بیندیشند، بهتر است بسته یادگیری با زبانی ساده و روان و متناسب با سن کودک و دارای عنصرهای بصری و ملموس طراحی شود و تا جای ممکن شامل تکالیف عملی و مهارتی باشد. همچنین، طبقه‌بندی کردن و مرتب‌سازی از جمله تکالیفی است که در این دوره پیشنهاد می‌شود. طبق نظریه روانی-اجتماعی اریکسون، کودک در این دوره احساس می‌کند دانش و مهارت بالایی دارد و می‌تواند بسازد و خلق کند. در این مرحله، کوشش‌های کودک باید تشویق و هدایت شود؛ به همین دلیل پیشنهاد می‌شود بسته‌های یادگیری طراحی شده برای دوره ابتدایی اجازه انجام عمل مستقل به کودک را بدهد و بتواند او را به سمت کشف و یادگیری هدایت و تشویق کند. ارائه بازخوردهای مناسب و متناسب با سن کودک در این دوره بسیار حائز اهمیت است.

پس از یازده سالگی، نوجوان بر اساس نظریه رشد شناختی پیاژه، توان تحلیل و نتیجه‌گیری پیدا می‌کند و در تعامل با اشیا و موضوعات غیرملموس تجربه می‌یابد. توان پیش‌بینی آینده، بررسی احتمالات، فرضیه‌سازی، تفکرات منطقی و تعمیم تجربه‌ها از ویژگی‌های این دوره سنی هستند. همچنین، بر اساس نظریه روانی-اجتماعی اریکسون، در این مرحله نوجوان به کشف استقلال خود می‌پردازد. به عبارت دیگر، خود را حس می‌کند. آن‌هایی که از طریق کاوش‌های شخصی، تشویق و پشتیبانی مناسبی دریافت کنند، این مرحله را با حس استقلال، کنترل و نیز حسی قوی نسبت به خود پشت سر می‌گذارند. در دوره‌های متوسطه اول و دوم،

طراحی بسته یادگیری بر اساس ویژگی‌های نوجوانان، می‌تواند آن‌ها را به اندیشیدن و کشف روابط وادار و در پیدا کردن حس استقلال به آن‌ها کمک کند.

طراحی بسته یادگیری بر اساس اهداف دوره‌های تحصیلی

اهداف دوره‌های تحصیلی متناسب با ویژگی‌ها و شرایط سنی دانش‌آموزان تدوین شده‌اند و زمینه‌دستیابی آنان به شایستگی‌های پایه را فراهم و به رشد متوازن و همه‌جانبه آن‌ها کمک می‌کنند. این اهداف مبتنی بر اسناد بالادستی، به‌ویژه سیاست‌های کلی ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش، سند جامع علمی کشور، سند چشم‌انداز بیست ساله کشور، مبانی نظری و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، به تفکیک ساحت‌های شش‌گانه تعلیم و تربیت، به تصویب شورای عالی آموزش و پرورش رسیده است. برای طراحی بسته‌های یادگیری متناسب با هر دوره تحصیلی می‌توان از این اهداف کمک گرفت.

طبق اهداف دوره‌های تحصیلی، دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم ابتدایی باید بتوانند قدرت تخیل و خلاقیت خود را به کار گیرند و با استفاده از مهارت‌های کار عملی و تفکر، به مطالعه پدیده‌ها و الگوها بپردازند. علاوه بر این، باید بتوانند یافته‌های خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. بر اساس این اهداف، نیاز است بسته‌های یادگیری در دوره ابتدایی در کسب مهارت‌های کارآفرینی، افزایش قدرت تخیل و خلاقیت به دانش‌آموزان کمک کنند. به همین دلیل، پیشنهاد می‌شود بسته‌های یادگیری در این دوره شامل بازی‌ها و داستان‌های متناسب با سن و توان شناختی و فکری دانش‌آموزان باشند و امکان فعالیت‌های گروهی نیز در آن‌ها در نظر گرفته شده باشد.

اهداف تحصیلی در دوره‌های اول و دوم متوسطه بیان می‌کند که دانش‌آموزان این دوره‌ها باید بتوانند با تشخیص روابط و الگوهای حاکم بر پدیده‌ها، یافته‌های خود را برای حل مسائل و توسعه علمی به کار گیرند. در فعالیت‌های مشارکتی شرکت کنند، بتوانند یادگیری خود را به زندگی واقعی انتقال دهند و همچنین در تولید یک محصول نقش داشته باشند. برای رسیدن به این اهداف، بسته‌های یادگیری باید متناسب با زمینه زندگی واقعی یادگیرندگان طراحی شوند. بر این اساس شاید حتی نیاز باشد بسته‌های یادگیری هر منطقه جغرافیایی و اجتماعی به‌صورتی متفاوت طراحی شوند. همچنین، فعالیت‌های گروهی و مشارکتی در آن‌ها تعبیه شود و اجازه تولید یک محصول فیزیکی یا فکری را به دانش‌آموزان این دوره بدهند. به نظر می‌رسد در این دوره استفاده از بسته‌هایی شبیه بسته‌های یادگیری «شرکت لگو» می‌تواند دستیابی به اهداف دوره متوسطه را امکان‌پذیر کند.

ویژگی‌های دانش‌آموزان و ویژگی‌های بسته‌ی یادگیری متناسب با آن در دوره‌های مختلف تحصیلی



جمع‌بندی

پیشنهاد شد که بسته‌های یادگیری در هر دوره تحصیلی بهتر است چه ویژگی‌ها و اجزایی داشته باشند. همچنین در قالب یک نمودار برخی از ویژگی‌های عمومی دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی اعم از پیش دبستان، دبستان و متوسطه اول و دوم مطرح شدند و براساس آن‌ها، توضیح داده شد که بسته‌های یادگیری چه ویژگی‌هایی می‌بایست داشته باشند. بدیهی است طراحان بسته‌های یادگیری می‌توانند براساس مطالب مطرح شده در این مقاله و نمودار معرفی شده، بسته‌هایی طراحی نمایند که علاوه بر کیفیت و اثربخشی بتوانند پاسخگوی نیازهای متنوع مخاطبان باشند.

در طراحی و تدوین بسته‌های آموزشی نیاز است به ویژگی‌ها و تفاوت‌های یادگیرندگان توجه شود. این ویژگی‌ها و تفاوت‌ها شامل سن و دوره تحصیلی یادگیرنده، سبک‌های یادگیری و هوش یادگیرنده، تیپ‌های شخصیتی وی و ... می‌شوند. همچنین نوع دروس در دوره‌های مختلف تحصیلی و اهداف هر دوره روی نوع و ساخت بسته یادگیری می‌تواند تأثیر گذارد. در این مقاله به بررسی تفاوت طراحی بسته‌های یادگیری براساس دو نظریه رشد شناختی پیاژه و روانی- اجتماعی اریکسون و همچنین براساس اهداف تعریف شده در دوره‌های مختلف تحصیلی پرداخته و



نقش تکنولوژیست آموزشی

در طراحی بسته یادگیری

((محمد هاشمی))

کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

اشاره



در باره فعالیت‌های یاددهی - یادگیری در محیط‌های آموزش کلاسی، نکته‌ای که ذهن بسیاری از افراد به سمت آن متمایل است، این است که کتاب درسی کلیشه‌ای شده و ملزومات یادگیری دانش‌آموزان را نمی‌توان در قالب یک کتاب درسی گنجاند. البته ابزارها و امکانات جدیدی را که اکنون در دست قرار دارند، باید به نحوی مطلوب در جریان یادگیری به کار گرفت. بسته‌های یادگیری از جمله راهکارهایی هستند که در ارتباط با چالش‌هایی نظیر نکته مذکور پیشنهاد می‌شوند. بسته‌های یادگیری قادرند محدودیت‌های سیستم یاددهی - یادگیری سنتی و مبتنی بر کتاب درسی را از میان بردارند و در عین حال از امکانات و فرصت‌های جدیدی که در پی پیشرفت فناوری حاصل شده است، برای یادگیری مطلوب‌تر سود جویند. در این میان، متخصص فناوری آموزشی، به عنوان متخصص و مهندس جریان یاددهی - یادگیری، می‌تواند در طراحی مناسب و اثربخش بسته‌های یادگیری به خوبی تأثیر بگذارد و به اثربخش شدن یاددهی - یادگیری حاصل از کاربرد بسته‌های یادگیری کمک کند. نگارنده قصد دارد در مقاله حاضر نقش تکنولوژیست آموزشی در طراحی بسته‌های یادگیری را بررسی کند.

کلیدواژه‌ها: متخصص فناوری آموزشی، یاددهی - یادگیری، بسته‌های یادگیری

مقدمه

از دیرباز تاکنون، کتاب درسی اصلی‌ترین رسانه یاددهی - یادگیری در نظام آموزش رسمی بوده است و معلم برحسب محتوا و مطالب مندرج در کتاب‌های درسی سازوکارهای طراحی، اجرا و ارزیابی فرایند یادگیری را تنظیم کرده است. در سال‌های اخیر، با پیشرفت علم و فناوری و تغییر در فلسفه، هدف و سازوکارهای فعالیت‌های آموزشی و پرورشی، این باور ایجاد شده است که کتاب درسی و آموزش سنتی و خشک دیگر جوابگوی نیازهای در حال تحول دانش‌آموزان و برطرف‌کننده اقتضائات و الزامات روز نیستند. لذا در همه نظام‌های آموزشی، تأکید بر استفاده از امکانات و فناوری‌های جدید برای یاددهی - یادگیری مطلوب‌تر است. در طراحی بسته‌های یادگیری، می‌توان برحسب امکانات در دسترس و اهداف و مخاطبان مورد نظر، یک بسته را کاملاً با محوریت فناوری‌های جدید یا با ترکیبی از فناوری‌های دیجیتال و آنالوگ طراحی و تولید کرد.

انواع مرسوم بسته‌های یادگیری

در بحث دسته‌بندی بسته‌های یادگیری، برحسب اهداف، امکانات در دسترس، و ابزارها و امکانات به کار رفته در تولید آن‌ها با محوریت فناوری‌های جدید، می‌توان موارد زیر را برشمرد:

بسته یادگیری قابل حمل (ترکیبی از رسانه‌های سنتی و جدید) و بسته یادگیری آنلاین

بسته‌های یادگیری قابل حمل

علاوه بر مواد چاپی مانند کتاب‌های درسی، کمک‌درسی، حل تمرین، راهنمای تدریس و راهنمای ارزیابی، می‌توان با استفاده از سخت‌افزارهایی مثل لوح فشرده و فلش، نسخه الکترونیکی کتاب‌ها، فیلم‌ها و انیمیشن‌های آموزشی، عکس، نقشه، تصویر، لغت‌نامه، و هر منبعی را که برای دانش‌آموزان و معلمان قابل استفاده است، به همراه کتاب، برای شاگردان فرستاد.

بسته‌های یادگیری آنلاین

با گسترش امکان دسترسی افراد به شبکه اینترنت و نیز امکان دستیابی به اطلاعات و انتشار آن‌ها در این فضا، می‌توان بسته‌های یادگیری را از مطالب درسی، راهنمای تدریس، مواد و محتواهای آموزشی چندرسانه‌ای، ارزیابی‌های سیستماتیک، و فعالیت‌های تکمیلی و جانبی برای یادگیری مطلوب‌تر تدوین کرد و در اختیار مخاطب قرار داد.

بسته یادگیری چیست؟

یکی از نوآوری‌هایی که اخیراً در زمینه آموزش و یادگیری مطرح شده است، بسته‌های یادگیری هستند. کلاس درس یا دانش‌آموزان، به‌طور کلی، مجموعه‌ای متشکل از افرادی هستند که علاقه‌ها، نیازها، مهارت‌ها، پیش‌دانسته‌ها و خصوصیات متفاوتی دارند و این هنر نظام آموزشی است که شرایطی ایجاد کند تا به تفاوت‌ها توجه شود و موقعیت یادگیری غنی و چالش‌برانگیزی، به جای محیط‌های یادگیری سنتی و غیرقابل انعطاف ایجاد کند. به زبان ساده، بسته یادگیری را می‌توان مجموعه‌ای از عناصر آموزشی دانست که براساس اهداف برنامه درسی یک ماده درسی یا دوره آموزشی یا یک حوزه یادگیری تدوین می‌شود. این نوآوری در ابتدا به‌عنوان راهبردی برای ارتقای یادگیری و آموزش انفرادی یا تقویت مهارت یادگیرندگان مطرح شد، ولی با متنوع شدن بسترهای رسانه‌ای و محتواهای آموزشی و نیز ضرورت توجه به نیازها و تفاوت‌های فردی، تدوین بسته آموزشی و گنجاندن اجزای متفاوت در آن، برای دستیابی به یادگیری با کیفیت، مورد توجه قرار گرفت. لذا در هر نظام آموزشی، برحسب امکانات و ابزارهای در اختیار و نیز اهداف مدنظر آن نظام، ممکن است درک و برداشت از چستی بسته یادگیری متفاوت باشد.

مداخله متخصص فناوری آموزشی در طراحی بسته‌های یادگیری

- در جریان طراحی بسته‌های یادگیری، متخصص فناوری آموزشی، به‌عنوان فردی که متخصص آموزش است و با هدف اثربخش‌سازی هرچه بیشتر آموزش و یادگیری تلاش می‌کند، لازم است چند نکته اساسی را مدنظر داشته باشند:
۱. بسته‌های یادگیری قرار است برای چه درس و چه پایه‌ای تولید شوند؟
 ۲. بسته‌های یادگیری تلفیقی (ترکیبی از رسانه‌های دیجیتال و آنالوگ) هستند یا کاملاً فناورانه‌اند؟
 ۳. چه امکانات و محدودیت‌هایی بر سر راه طراحی و تولید این بسته‌ها وجود دارند؟
 ۴. بسته‌های یادگیری قرار است برای چه افرادی طراحی شوند؟ به عبارت دیگر، دانش‌آموزان و معلمان مورد هدف از ابعاد گوناگون چه ویژگی‌هایی دارند؟
 ۵. چگونه می‌توان در طراحی و تولید این بسته‌ها اهداف و سیاست‌های نظام آموزشی را لحاظ کرد؟

۲

بسته‌های یادگیری تلفیقی (ترکیبی از رسانه‌های دیجیتال و آنالوگ) هستند یا کاملاً فناورانه‌اند؟

تصمیم‌گیری متخصص فناوری آموزشی در این باره به موارد گوناگونی بستگی دارد؛ از جمله میزان دسترسی مخاطبان در نقاط متفاوت به فناوری‌های رایانه‌ای، اینترنت، ابزارهای هوشمند، میزان سواد و آگاهی معلمان و دانش‌آموزان درخصوص استفاده از امکانات جدید و نیز بررسی فرهنگ و نگرش‌ها درخصوص استفاده از انواع بسته‌های یادگیری. متخصص فناوری آموزشی باید موقعیت را تحلیل کند تا با روشن‌سازی نکاتی که ذکر شد، دست به تصمیم‌گیری و انتخاب بزند.

۳

چه امکانات و محدودیت‌هایی بر سر راه طراحی و تولید این بسته‌ها وجود دارند؟ در صورتی که

فرهنگ و نگرش‌ها برای استفاده از بسته‌های یادگیری فراهم باشند، می‌توان تصور کرد مسیر هموار است و بخش عمده آمادگی ایجاد شده است. در کنار این، متخصص فناوری باید وجود سرمایه‌های مالی و مادی لازم برای تولید بسته‌های یادگیری، رفع چالش‌های مربوط به ارزیابی پیشرفت تحصیلی شاگردان، و میزان دستیابی شاگردان و معلمان به امکانات فناوری را بررسی کند.

۱

بسته‌های یادگیری قرار است برای چه درس و چه پایه‌ای تولید شوند؟

تحصیلی به‌طور ویژه اهداف و مقاصد خاصی را تعقیب می‌کند. هر درس محتوای خاصی دارد و دانش‌آموزان در هر پایه تحصیلی از پیش‌دانسته‌ها و ویژگی‌های فردی خاصی برخوردارند. در کنار این، دانش‌آموزان، معلمان و حتی اولیای دانش‌آموزان تجربه‌های خاصی از یاددهی و یادگیری مباحث درسی دارند. لذا نقش متخصص فناوری آموزشی در این قسمت، تحلیل ویژگی‌های محتوای درس‌ها، بررسی ویژگی‌های فردی و پیش‌دانسته‌های شاگردان، و در نهایت تحلیل و مدنظر قرار دادن آن دسته از اهداف آموزشی است که برای یک درس یا یک پایه تحصیلی تعریف شده‌اند. برای همسوسازی این موارد، متخصص فناوری آموزشی باید از افراد ذی‌ربط نظرسنجی کند و با کمک متخصصان محتوا، اهداف، رسانه‌ها و مواد آموزشی دیگر (اعم از مواد سنتی و جدید) را برای یادگیری محتوا و تحقق اهداف تعریف شده، در بسته‌های یادگیری بگنجانند. به این منظور، متخصص فناوری می‌تواند برای اجرای آزمایشی بسته‌های تولید شده، تمهیدات و برنامه‌هایی داشته باشد و در نهایت خروجی و نتیجه کار را بعد از اصلاحات احتمالی، برای سطوح کلان تجویز کند.

بسته‌های یادگیری قرار است برای چه افرادی طراحی شوند؟ به عبارت دیگر، دانش‌آموزان و معلمان مورد هدف، از ابعاد گوناگون چه ویژگی‌هایی دارند؟ این مورد در قالب نگاه به تفاوت‌های فردی مدنظر قرار می‌گیرد. چنانچه تصمیم بر این باشد که تعلیم و تربیت حول محور بسته‌های یادگیری (به جای یاددهی = یادگیری سنتی) اجرا نشود، لازم است متخصص فناوری آموزشی تدابیر لازم را برای مقابله با تفاوت‌ها، از جمله مناطق شهری، روستایی و عشایری، تنوع قومیت‌ها و مناطق جغرافیایی در نظر داشته باشد. چه بسا در سال‌های اخیر وزارت آموزش و پرورش موضوعی را با عنوان «برنامه بوم» یا «برنامه ویژه مدرسه» تدوین و اجرایی کرده است که در طول آن برنامه‌های آموزشی و تربیتی مدرسه‌ها باید براساس استعداد و قابلیت‌های محیطی در هر مدرسه، در چارچوبی مشخص، به این ظرفیت‌های محیطی توجه داشته باشند. علاوه بر این، متخصص فناوری باید به این نکته نیز توجه داشته باشد که لازم است بسته‌های یادگیری و مفاد آن‌ها از سطوح گوناگون پیچیدگی برخوردار باشند تا معلم بتواند برحسب شرایط و اقتضای وضعیت درسی کلاس، دست به انتخاب بزند.

بسته یادگیری را می‌توان مجموعه‌ای از عناصر آموزشی دانست که براساس اهداف برنامه درسی یک ماده درسی یا دوره آموزشی یا یک حوزه یادگیری تدوین می‌شود

چگونه می‌توان در طراحی و تولید این بسته‌ها، اهداف و سیاست‌های نظام آموزشی را لحاظ کرد؟ در ارتباط با این بند، متخصص فناوری آموزشی

می‌تواند در وهله اول به نکات و مطالب مندرج در برنامه درسی ملی، به‌عنوان پشتوانه و الزام برای به‌کارگیری بسته‌های یادگیری، تکیه کند. لازم است متخصص فناوری آموزشی به برنامه درسی ملی و اهداف و مقاصدی که برای درس‌ها و پایه‌ها و دوره‌های تحصیلی تعریف شده است توجه داشته باشد و کم و کیف محتوا و مفاد بسته‌های یادگیری را برای تحقق آن‌ها ترتیب دهد (نه معارض با آن‌ها). برای مثال، اگر برای سال‌های ابتدایی تحصیلات مدرسه‌ای براساس اسنادی مانند برنامه درسی ملی یا سند تحول بنیادین دست‌ورزی‌ها و بازی‌های آموزشی توصیه شده‌اند، لازم است تا حد امکان بسته‌های یادگیری به صورتی طراحی شوند که این خواسته‌ها را محقق کنند و اگر برای دوره‌های بالاتر رشد فکری و اخلاقی دانش‌آموزان مورد نظر است، لازم است متخصص فناوری آموزشی در طراحی و تولید بسته‌های یادگیری، محتوا و مطالب و مواردی را انتخاب و سازمان‌دهی کند که در رسیدن به این هدف کارآمد باشند.

جمع‌بندی

بسته‌های یادگیری از جمله نوآوری‌هایی هستند که اخیراً براساس فناوری‌های کاربردی در آموزش و با هدف برآورده ساختن نیازهای آموزشی و غنی‌سازی جریان یاددهی - یادگیری استفاده می‌شوند. متخصص فناوری آموزشی فردی است که در این میان می‌تواند با بهره‌گیری از دانش و تخصص خود، طراحی و تولید بسته‌های یادگیری را به صورتی سازمان‌دهی کند که هموارسازی چالش‌ها و مسائل احتمالی، به ارائه آموزشی هرچه غنی‌تر توسط این بسته‌ها دامن بزند. از جمله نکاتی که در جریان طراحی و تولید بسته‌های یادگیری راهنمای عمل متخصص فناوری آموزشی هستند، می‌توان به این موارد اشاره کرد: درس و پایه مورد نظر، تلفیقی یا فناورانه بودن بسته، محدودیت‌ها و امکانات، مخاطبان هدف، و اهداف و سیاست‌های نظام آموزشی.



ما سیاستگذاریم نه تولیدکننده!

گفت‌وگو با مجید صادقیان

لطفاً نظر خود را درباره‌ی بسته‌ی یادگیری و مفهوم آن بیان بفرمایید.

«من سعی می‌کنم عملیاتی به این موضوع نگاه کنم و از زاویه‌ی یک تجربه‌ی زیسته نظرم را عرض کنم. تاکنون این‌گونه بوده است که نظر به نیاز مخاطب یا تصمیم دفتر تألیف، در کنار کتاب درسی، یک یا چند جز تولید و در اختیار مخاطب قرار می‌گرفت. این اجزا غالباً نیمه تجویزی و تعداد کمی از آن‌ها تجویزی ارائه می‌شدند و بسته‌ی یادگیری هویت یکپارچه نداشت و نمی‌توانستیم بگوییم اگر این اجزا نباشند، بسته ناقص است. کتاب مسئولیت یاددهی را به دوش می‌کشید و در کنار آن گاهی اجزایی در صورت لزوم اضافه می‌شدند. مثلاً هر گاه کتاب تغییر می‌کرد، یک ویدیوی آموزشی معلم هم تولید می‌شد. گاهی برای برخی کتاب‌ها که در

اشاره



آقای مجید صادقیان، معاون فناوری آموزشی «دفتر انتشارات و فناوری آموزشی»، دانش‌آموخته‌ی علوم اجتماعی و روابط بین‌الملل است. بیش از یک دهه در فناوری اطلاعات و فضای مجازی مشغول فعالیت بوده و در سطوح متفاوت مدیریت کرده است. حالا حدود یک‌سال است که در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی مشغول فعالیت است. آخرین مسئولیت وی مدیریت اندیشکده «فضای مجازی» دبیرخانه مجمع تشخیص مصلحت نظام بوده است.

آن‌ها روایت، گویش و لهجه وجود داشت، کتاب صوتی یا «پادکست» تهیه می‌شد. همچنین، این موارد صرفاً برای معلم یا دانش‌آموز تولید نمی‌شدند و نمی‌توان بین آن‌ها تفاوت در نظر گرفت. به عبارت دیگر، یک تعریف صحیح و اختصاصی برای دو سر ماجرا که یکی معلم و دیگری دانش‌آموز است، در بسته یادگیری وجود نداشت. البته ممکن است این نشست گرفته از محدودیت‌های اجرا بوده باشد، ولی تا زمانی که دفتر تألیف با رویکرد قدیم خود تعریف نکند که در کنار کتاب چه چیزهای دیگری، چه معلم و چه دانش‌آموز، نیاز دارد، دفتر ما به‌عنوان پشتیبان نمی‌تواند کاری انجام دهد.

در حال حاضر براساس نظریه‌های مختلفی که وجود دارند، اجزای بسته‌های یادگیری خیلی پر تعداد شده‌اند و انتخاب از میان آن‌ها سخت است. یعنی به‌نوعی نمی‌توان یک نقشه گذاشت و گفت برای هر عنوان هر درس کدام یک از این اجزا را باید انتخاب کرد و کدام یک لازم نیست. اما جمع‌بندی من این‌گونه است که ما دو بستر برای ارائه اجزای بسته‌های یادگیری داریم: یکی فضای فیزیکی و یکی هم فضای مجازی. حال ناظر بر این بسترها می‌توانیم اجزا را دسته‌بندی کنیم.

با توجه به شیوع زیاد ضربه نفوذ اینترنت و دسترسی به دستگاه‌های هوشمند در جاهای زیادی از کشور پلتفرم‌های اندرویدی و تلفن همراه وجود دارد و قابلیت بهره‌برداری هم دارند. پس طبیعتاً دسترسی ما به مخاطبانمان فراهم‌تر است. زیرا اگر ما بسته یادگیری را طراحی کنیم، ولی نتوانیم آن را به دست مخاطب برسانیم، اصلاً بسته یادگیری نمی‌شود. چه بسا در گذشته داشتیم که فیلم و سی‌دی تولید می‌شد، ولی پس از ارسال در بخشی از زنجیره ارسال بدون استفاده متوقف می‌شد و به دست مخاطب نمی‌رسید. پس از ارسال ما دچار مشکل است و در ارسال فیزیکی مشکلات ما بیشتر است.

ولی در فضای مجازی، از حیث رساندن رسانه یادگیری به دست کاربر باید توجه کنیم آیا قالبی را که طراحی می‌کنیم، ظرفیت ارسالش را داریم یا نه.

از نظر شما مشخصاً اجزای بسته‌های یادگیری شامل چه مواردی هستند؟

«از نظر من بسته یادگیری شش قالب دارد: اول متن است، منظور از متن هر چیزی است که داخل آن متن می‌نشیند؛ اعم از فایل ورد، پی‌دی‌اف، کتاب درسی، کتاب الکترونیکی، کتاب گویا و هر چه که در قالب متن در نظر بگیریم. برای این قالب اگر بخواهیم یک بستر ارائه معرفی کنیم، کتابخانه‌های دیجیتال هستند که هم کتاب‌خوان و هم کتابخانه‌اند. چنین بسترهایی به‌راحتی می‌توانند هر چه را مبتنی بر متن است و افزونه‌های روی متن را، تجمیع و ارائه کنند؛ حتی به‌صورت فیزیکی.

دومین قالب ویدیو است که خیلی اهمیت دارد و اندازه بزرگی را در بسته به خود اختصاص می‌دهد. برای ویدیو من دو بستر را می‌توانم نام ببرم: ● بستر اول «VOD» یا سامانه ارائه ویدیوهای درخواستی است که ویدیو در آن وجود دارد و کاربر می‌تواند هر زمانی خواست برود و از آن استفاده کند. در VOD ها نظارت پیشینی زیادی وجود دارد.

صاحب پلتفرم تنظیمات و بارگذاری محتوا را انجام می‌دهد و افراد دیگر از محتوا استفاده می‌کنند؛ مانند فیلمو.

● بستر دوم «UGC»^۲ها هستند؛ سامانه‌های بارگذاری و ارائه محتوای کاربر محور؛ مانند «آپارات». در این سامانه‌ها نظارت پیشینی حداقل است و محتواها پس از بارگذاری نظارت می‌شوند؛ حالا یا از طریق کاربر ناظر سامانه، یا به‌صورت جمع‌سپاری که گزارش‌های افراد را بررسی می‌کنند.

بستر اول برای ما این جذابیت را دارد که می‌توانیم محتواهای تولیدشده بخش خصوصی را که مورد تأیید هستند، بارگذاری کنیم. بستر دوم هم برای این خوب است که معلم و دانش‌آموز می‌توانند محتواهای ساخته خود را روی آن قرار دهند و در تقویت بسته یادگیری به ما کمک کنند. حالا اینکه کدام ارجح است، فعلاً انتخاب نکرده‌ایم. شاید از هر دو بستر استفاده کنیم، ولی حداقل اولی را خواهیم داشت.

قالب سوم صوت است که فی‌نفسه در بسته یادگیری اهمیت زیادی دارد و می‌تواند به تنهایی یا در قالب‌های دیگر وجود داشته باشد، ممکن است از صوت داخل کتاب‌خوان استفاده کنیم، در قالب «کتاب گویا» یا «پادکست» و روی متن بنشیند. شاید هم به‌صورت موسیقی و صورت‌های دیگر باشد که در بستری به نام «AOD»^۳ یا سامانه‌های ارائه صوت درخواستی، قرار بگیرد.

قالب چهارم که بسیار پر کاربرد است و امروزه به‌نظم درصد قابل توجهی از عنایت کاربران را به خود اختصاص داده، قالب نرم‌افزار است. نرم‌افزار دو دسته‌بندی مهم و کلان در خود دارد: اول «نرم‌افزارهای کاربردی» که دسته بزرگی هستند و دوم بازی‌ها که از اولی هم پر کاربردترند. ما الان از طریق بازی‌های رایانه‌ای آموزشی کارهایی می‌توانیم انجام دهیم که نه در ویدیو، نه در کتاب، نه در صوت و نه در هیچ قالب دیگری نمی‌توان انجام داد در کنار بازی‌های رایانه‌ای، «بردگیم»^۴ها در دنیا جهش عجیبی داشته‌اند و سالانه دو سه هزار بازی رومیزی در حال تولیدند. این بازی‌ها دسته‌بندی‌های متفاوتی دارند که می‌توان با اصولی که در برنامه‌مندی درسی پیش‌بینی شده است، آن‌ها را تطبیق داد. در دسته‌بندی نرم‌افزارها اهمیت دارد که ما هم نرم‌افزارهای کاربردی و آموزشی را ببینیم و هم بازی‌ها را. بستر ارائه‌اش می‌شود پلتفرم‌های رایج، مثل «گوگل پلی»، «کافه‌بازار» و «هایکت».

قالب پنجم تصویر است. برای ارائه تصویر هم پلتفرم‌هایی در دنیا وجود دارند؛ مثل «فلیکر»، حال ما ممکن است تصویر را به‌صورت مستقیم ارائه کنیم یا در یک سایت معمولی قرار دهیم.

و قالب ششم و آخر، کل ابزارها، تجهیزات و وسایلی هستند که به آن‌ها عنوان «کمک آموزشی» می‌دهیم؛ اعم از کره، مولاژ، اسکلت بدن و انواع اسباب‌بازی‌ها. این قالب را می‌توانیم در دسته‌بندی فیزیکی در نظر بگیریم. اگر بخواهیم برای این قالب بستر ارائه و توزیع در نظر بگیریم، جنس بستر شبیه «دیجی کالا» خواهد بود.

در کل از نظر من اجزای یک بسته یادگیری باید در کنار کتاب که خود جز مهمی از بسته یادگیری است، وظیفه تعلیم و تربیت به دانش‌آموز و معلم را برعهده بگیرد و واقعاً ظرفیت به روز بودن، عام بودن، در دسترس بودن، ارزان بودن و همه‌گیر بودن را داشته باشد. اگر نداشت تا یکجایی می‌رود و متوقف می‌شود و همه طراحی آموزشی انجام شده دچار اشکال می‌شود.

عملیاتی شدن تولید بسته یادگیری چگونه خواهد شد؟

«به نظر من اگر قرار باشد با سازوکارهای جاری درون سازمان وارد تولید بسته یادگیری شویم، دچار اشتباه شده ایم. اپراتورهای تلفن همراه را در نظر بگیرید. می بینید که یک اپراتور نمی تواند با همه تولیدکنندگان مستقیم وارد ارتباط شود. به همین دلیل سازوکار درست می کند. اپراتورها نوعی «رگولاتور» یا «تنظیم کننده» درست می کنند و زیرمجموعه آن یک «اگریگیتور» یا «تجمیع کننده» ایجاد می کنند و سپس تولیدکننده ها با اگریگیتور وارد ارتباط می شوند. ما هم باید چنین کاری انجام دهیم.

گام هایی که دکتر ملکی در معاونت طراحی و تولید بسته های یادگیری سازمان در زمینه طراحی الگوی تولید بسته های یادگیری و برون سپاری آن برداشته اند، گام های خوب و مبارکی هستند؛ چون قبلاً این چیزها را نداشتیم. کاری که ایشان و گروه شان انجام می دهند، کاملاً بجاست و باید انجام شود. در فرایند تولید، قدم اول این است که استانداردهایمان را درست کنیم؛ استانداردهایی که تا پیش از این وجود نداشتند. اگر قرار است برون سپاری کنیم، باید استانداردها وجود داشته باشند و سازمان باید روی آن ها پافشاری کند. استانداردهایش را با شرح حداکثری معلوم کند و بعد بیاید اپراتور راه بیندازد. حالا اولین اپراتور می تواند خودش باشد و حتماً نباید اپراتور را هم برون سپاری کند. می تواند خودش اپراتور باشد، اگریگیتورها را به کار بگیرد و با مجموعه تولیدکنندگان محتوا و خدمات مواجه شود تا بتواند بسته یادگیری را پشتیبانی کند.

آماری تقریبی بدهم که دید خوبی به خوانندگان می دهد. ما در مجموعه ابتدایی و متوسطه نظری حدود ۳۰۰ عنوان درس داریم. رشته های فنی و حرفه ای هم حدود ۸۰۰ عنوان درس دارند. در بخش اول حدود ۱۴ میلیون دانش آموز و در فنی و حرفه ای حدود یک میلیون دانش آموز داریم. اگر بخواهیم فقط برای همان ۳۰۰ عنوان درس بسته آموزشی درست کنیم و هر درس به طور متوسط ۱۰ سرفصل داشته باشد، ۳۰۰۰ سرفصل خواهیم داشت. اگر برای هر سرفصل درسی چهار تا پنج جز یادگیری در نظر بگیریم، حدود ۱۵۰۰۰ جز یا قطعه باید تولید شود. اگر سازمان بخواهد خودش تولید کند، حداقل باید در سال ۱۵۰۰۰ قطعه بسازد. حالا اگر ارائه دهندگان محتوا و سرویس هم دخالت کنند و در هر عرصه ۱۰ عنوان وجود داشته باشد، می بینید که با فرایند بزرگی روبه رو هستیم. به همین دلیل باید مقررات برون سپاری کاملاً مشخص شود.

در لایه بعدی باید طرح تجاری مبتنی بر عدالت آموزشی و با ملاحظه مناطق برخوردار، کمتر برخوردار و مناطق محروم مشخص شود. در این طرح تجاری باید مشخص شود به کجاها یارانه بدهیم و کجاها یارانه نیاز ندارند. در این طرح باید مشخص شود از حمایت نهادهای بزرگ کجاها استفاده کنیم. مثلاً «بنیاد برکت» که در جایی مدرسه می سازد، فقط ساختمان بسازد و ببرد، یا باید علاوه بر ساخت مدرسه، در پلتفرم شبکه ملی رشد، تأمین بسته های یادگیری را هم انجام دهد و مثال های دیگر. پس در مسیری که دارد طراحی می شود، باید جای حاکمیت کاملاً مشخص شود. باید با استفاده از نظرات دیگران به اجتهاد برسیم، تصمیم بگیریم و اگر جایی نیاز شد اصلاح کنیم.

نکته دیگر اینکه شما تصور کنید، ماتریسی داریم که در سطرهای آن ۱۲

برخی از استادان معتقدند که اجزای بسته یادگیری باید حتماً در کنار هم و در قالب یک بسته فیزیکی در اختیار یادگیرنده قرار گیرند. اما در صحبت های شما فضای مجازی به عنوان بستر اصلی اجزا، و هر جزء جداگانه در نظر گرفته شد که آن تعریف را نقض می کند. در این مورد چه نظری دارید؟

«به نظر من تعریف بسته یادگیری در قالب فیزیکی برای سال ۲۰۲۰ یا ۱۳۹۹ نیست. به نظر من درصد قابل توجهی از دانش آموزان و معلمان بخش مهمی از فرایند یاددهی - یادگیری را خواسته ناخواسته به فضای مجازی برده اند.

در ایام تعطیلات، به دلایل متفاوت پیامرسان ها در فضای مجازی به کمک افراد آمدند. یعنی کتاب فیزیکی وجود دارد، ولی بقیه ارتباطات معلم و دانش آموز در فضای مجازی اتفاق می افتد. به همین دلیل، به فیزیکی بودن بسته یادگیری اعتقادی ندارم. در مورد بسته دیجیتال، با توجه به ضریب نفوذ بالای ۷۰ درصد اینترنت و ۶۲/۵ میلیون گوشی هوشمند در کشور، باید به روزترین، عام ترین و پراکاربردترین قالب ها را در نظر بگیریم.

چه ضمانتی را می توان در نظر گرفت یا در طراحی بسته ها چه باید کرد تا مورد استقبال قرار بگیرند و به جای آنکه سازمان و آموزش و پرورش بروی دهنال دانش آموزان و خانواده ها، آن ها پیگیر باشند؟

«به نظر من پاسخ به این سؤال دو جزء دارد: جزء اول آن در دسترس بودن است. شما امروز به هر کتاب فروشی که بروید، انواع کتاب های کمک آموزشی را می بینید که در دسترس همه هستند. جزء دوم همه گیری آن است.

ما به سه روش می توانیم اجزای بسته یادگیری را تعریف کنیم: تجویزی، نیمه تجویزی غیرتجویزی. الان در فرایند جدید برای کتاب های درسی سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ که چاپ آن ها تمام شده است، با طراحان دفترهای تألیف ابتدایی، نظری، کار دانش و فنی و حرفه ای صحبت کرده ایم که بیایند و اجزای نیمه تجویزی را به معلم و دانش آموز پیشنهاد دهند. در حال حاضر چون در برنامه پیش بینی نکرده ایم، نمی توانیم الزام کنیم. در دوره های بعد، وقتی در برنامه پیش بینی شود، به راحتی می توانیم در کتاب با مثلاً «AR» یا «QR» مخاطب را به اجزای متفاوت ارجاع دهیم. برای سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ داریم نیمه تجویزی عمل می کنیم؛ به صورت مکمل. اما در سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰ به صورت تجویزی عمل خواهیم کرد و ارجاعات مستقیم خواهد شد. آنجا می دانیم چقدر از هر کتاب باید در کلاس درس باشد، چقدر ویدیو باشد و ... در نهایت نکته مهم این است که تا از بابت ارسال و توزیع بسته ها خیالمان راحت نشود، وارد بحث تولید نمی شویم و داریم فرایند را طوری برنامه ریزی می کنیم که به این نکته برسیم.

لطفاً بفرمایید فرایند تولید بسته ها چگونه خواهد بود و مسئولیت تولید را چه بخشی برعهده دارد؟ به عبارت دیگر،



پایه داریم، و در ستون‌های آن ۱۱ حوزه یادگیری وجود دارد. از تقاطع هر یک از این سطرها و ستون‌ها یک کادر (باکس) به‌وجود می‌آید که عنوان درس در آن قرار می‌گیرد. برای آن عنوان درس قالب‌ها را تعریف کرده و گفته‌ایم، در این قالب‌ها و در این اجزا می‌خواهیم تولید کنیم. با این کار داریم بازار را هدایت می‌کنیم. استانداردها را هم گفته‌ایم و به این صورت غربال اولیه کل بازار را انجام داده‌ایم.

فعالیت‌هایی که دکتر ملکی انجام می‌دهند، به تولید اپراتورهای آموزشی منجر می‌شود و همان‌طور که گفتم، اپراتور اول می‌تواند سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی باشد و اپراتورهای بعدی هم داشته باشیم. حتی برای تولید کتاب هم می‌توان این فرایند را طی کرد. سازمان درخت دانش را در هر پایه و در هر درس مشخص می‌کند و هر فرد حقیقی یا حقوقی ذی‌صلاحی می‌تواند بیاید و کتاب را درست کند. سازمان در جایگاه گولاتور استانداردها را مشخص کند، تأیید و رد را انجام دهد، سخت‌گیرانه هم انجام دهد، ولی این موضوع را که هر فردی از کدام محصول استفاده کند، برعهده مخاطب (معلم) می‌گذاریم.

به نظر می‌رسد، پیاده‌سازی نگاه شما در نظام تعلیم و تربیت دشوار است و واگذاری تولید بسته‌های یادگیری با ماهیت و عادت‌های مرسوم و وزارت آموزش و پرورش که تقریباً متمرکز است، خیلی سازگار نیست. همچنین به مشارکت چند نهاد و وزارتخانه نیاز است و این دشواری کار را بیشتر می‌کند.

« دو سال دیگر می‌بینیم که آیا محقق شده است یا نه و چقدر محقق شده است. در این برنامه خیلی نیازمند همکاری نهادهای و وزارتخانه‌های دیگر نیستیم. برخی از مجوزها را خودمان می‌دهیم. بخشی هم برای برنامه‌های تولیدی خود باید فرم «شامد» وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی را تکمیل کنند که به ما مربوط نمی‌شود. اگر داشتند می‌توانند اپلیکیشن خود را بارگذاری کنند و اگر نداشتند نمی‌توانند. ما می‌توانیم از بستر فناوری آموزشی زمینه تغییر و تحول را فراهم کنیم و میزان آن را به عنایت خدا بر می‌گردانیم. ولی الان همه زمینه‌ها را کنار هم می‌بینم که دارد در جهت و سرعت خوبی حرکت می‌کند. با هر بخشی که لازم بوده است، صحبت کرده‌ایم و به جمع‌بندی‌های خوبی رسیده‌ایم. اما خب طبیعی است که ایستادگی‌هایی در مقابل کار وجود داشته باشد که باید آن‌ها را بررسی و کم‌کم حل کنیم.

به‌عنوان سؤال آخر، یکی از هدف‌های بسته‌های یادگیری ایجاد «عدالت آموزشی» است، اما به نظر می‌رسد قشر کم‌درآمد یا ضعیف جامعه نتوانند از این بسته‌ها استفاده کنند. به‌خصوص زمانی که نیمه تجویزی باشند، احتمال دارد این افراد به دلایل مالی به توصیه‌ها توجه نکنند و بسته یادگیری در سبد درخواستی آن‌ها قرار نگیرد. نظر شما در این مورد چیست و آیا فکری برای حل دسترسی این افراد کرده‌اید؟

« من اساساً عدالت آموزشی را عدالت فیزیکی نمی‌بینم. مسئولیت ما این است که دسترسی همه را به اجزا، خدمات و محتواها در سراسر کشور ایجاد کنیم. هر جا ضریب نفوذ اینترنت وجود دارد و هر جا امکان توزیع فیزیکی وجود دارد، ظرفیت ارسال را فراهم می‌کنیم. یعنی اصل مسئله همین مسئله توزیع و ارسال است. امکان توزیع چه در فضای مجازی و چه در فضای فیزیکی را حداکثر می‌کنیم. حال این‌گونه فکر کنید: همان افرادی که یارانه دریافت می‌کنند، همان افراد به سیستم ما اضافه شوند. یعنی یارانه آموزشی بگیرند و خارج از آن‌ها یارانه نگیرند. این می‌تواند در آن طرح تجاری بزرگ که گفتم لحاظ شود. این یارانه را با باید دولت توزیع کند، یا نهادهای دیگر.

در فضای مجازی قابلیت مدیریت این طرح به‌راحتی وجود دارد. در این روش افرادی که در فلان نقطه کشور به کتاب کنکور، آزمون و ... دسترسی ندارند، می‌توانیم هم به‌صورت ارسال فیزیکی و هم به‌صورت مجازی در اختیارشان قرار دهیم. از این بالاتر چه می‌خواهید؟ از سوی دیگر، اساساً می‌توان در طرح تجاری کلان نحوه هزینه‌کرد درآمدها را در نقاط محروم و کمتر برخوردار کاملاً مدیریت کرد و بودجه‌های متفاوت را هم به‌سوی این نقاط در پلتفرم جاری کرد.

بله، حق با شماست. ممنون از توضیحات کامل و خوبی که ارائه دادید. امیدواریم به زودی شاهد اولین اجزای تولیدشده بسته‌های یادگیری باشیم.

پی‌نوشت‌ها

1. Video On Demand
2. User Generated Content
3. Audio On Demand
4. Board Game



ارزیابی بسته‌های یادگیری

توصیه‌هایی برای ارتقای کیفیت

((سمیه عبدی زاده))

کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

اشاره

امروزه با ورود فناوری‌های نوین، تولید ابزارهای آموزشی با سرعت بالایی رو به گسترش است. «بسته یادگیری» یک مجموعه یادگیری نظام‌مند (سیستمی) است که از بخش‌های سه‌گانه فناوری آموزشی (نرم‌افزار، سخت‌افزار و فرایند حل مسئله) بهره‌مند است و برای همه موضوع‌های آموزشی به میزان فراوان می‌توان فراهم آورد. به علاوه، تولید و استفاده از آن گامی است برای افزایش کیفیت یادگیری کاربران در تمام سطوح یادگیری. بنابراین تمرکز بر کیفیت و ارزیابی بسته‌های یادگیری از اهمیت بالایی برخوردار است. ارزیابی بسته‌های یادگیری براساس مؤلفه‌های محتوا، تعامل، راهنما، بازخورد و رابط کاربری صورت می‌گیرد. در این مقاله به تفصیل مؤلفه‌های مذکور را توضیح می‌دهیم.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی، بسته‌های یادگیری، استانداردهای ارزیابی

محتوا

شامل مطالبی است که انتظار می‌رود یادگیرنده یاد بگیرد، نگرش موجود هر بسته یادگیری مجموعه‌ای از آموزش‌های انفرادی و تسلط یاب است. به این معنی که هر موضوع درسی به چند واحد متمایز از هم که البته دارای ارتباط عمودی و افقی با یکدیگر هستند، تقسیم‌شده است و کاربران بر اساس سطح مهارت خود در واحدها قرار می‌گیرند. آن‌ها در هر واحد تا حد تسلط در رسیدن به هدف‌ها، تلاش می‌کنند. بنابراین تراکم کاربران و تفاوت‌های فردی موجود بین یادگیرندگان را می‌توان با بهره‌گیری از اجزای متفاوت بسته‌های آموزشی مدنظر قرار داد و مشکلات ناشی از تعداد فراوان کاربران را به حداقل ممکن رساند. در حقیقت، به کارگیری اطلاعات صحیح و بدون غلط، استفاده از مفاهیم و واژگان مرتبط با توانایی کاربر، اطلاعاتی با اندازه و عمق کافی، رعایت تنوع فعالیت‌ها، و افزایش پیچیدگی‌های محتوا با روشی واضح و قابل فهم، در سازمان‌دهی مناسب بسته آموزشی تأثیر عمیق دارد. ساختار چندرسانه‌ای بسته اجازه پیشرفت و مرور می‌دهد و تمرین‌های طراحی شده بر اساس آموزش برنامه‌ای، ارائه بازخوردهای فوری، استانداردسازی تمرین‌ها و تحلیل نمرات، استفاده از طرح درس و روش‌های نوین و مدون از معیارهای اساسی یک محتوا باکیفیت می‌باشد. بنابراین معیارهای ارزیابی محتوا از این قرارند: ۱. از مفاهیم و واژگان مرتبط با توانایی و متناسب با نیاز کاربر استفاده کنید.

مقدمه

اجرای برنامه درسی که درواقع محتوا را به یادگیرندگان آموزش می‌دهد، به ابزار و مواد آموزشی نیاز دارد که بسته یادگیری یکی از آن‌هاست. بسته یادگیری سهولت اجرای طرح‌های برنامه درسی متمرکز- مانند کشور ما که محتوا برای گروه‌های ناهمگن از دانش‌آموزان یکسان است - و نیز طرح‌های برنامه درسی نیمه‌متمرکز و غیرمتمرکز - که در آن‌ها محتوا متغیر و یا در اختیار معلم است - را فراهم می‌کند. بسته یادگیری یک سیستم کامل از فعالیت‌های یادگیری را عرضه می‌کند و در انفرادی کردن آموزش و پرورش استعدادها و توانمندی‌های بالقوه کاربران بسیار مؤثر است. به علاوه، ابزاری برای علمی کردن ارزشیابی و آزمون‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری تشخیصی محسوب می‌شود. در این شیوه یادگیرنده می‌تواند با توجه به سرعت فردی و شیوه خود یاد بگیرد. همچنین، با توجه به اینکه میزان تعاملات بسیار بالاتر از سایر روش‌هاست، درجه بالایی از انتقال مهارت‌ها و دانش اتفاق می‌افتد و یادگیرنده بیشترین تجربه را کسب می‌کند. «معیارهای ارزیابی» بسته‌های یادگیری عبارتند از: مناسب بودن محتوا، میزان تعاملات، وجود راهنما، وجود انواع متعدد بازخوردها، و رابط کاربری که در ادامه به توضیح آن‌ها خواهیم پرداخت.

بازخورد

بازخوردها بهتر است با توجه به سطح اهداف متفاوت باشد. بازخوردهایی برای تأیید درستی یک پاسخ فراهم شود. همچنین در برابر پاسخهای نادرست کاربر اطلاعاتی در مورد چگونگی آن داده شود یا اینکه امکان امتحان سؤال دیگر فراهم شود. بازخورد فرصتی را فراهم می‌آورد تا کاربر دوباره به محیط قبلی بازگردد.

۱. نیاز هست بازخورد اطلاعاتی، اصلاحی، توضیحی در بسته‌های یادگیری گنجانده شود.

رابط کاربری

اثر بخشی رابط کاربر نقش مهمی در موفقیت ارتباط تعاملی کاربران با بسته آموزشی ایفا می‌کند؛ بنابراین در زمان طراحی رابط کاربر باید معیارهای لازم رعایت شود. پژوهش‌های اخیر نشان داده که کاربران از رابط‌های جذاب بیشتر استقبال می‌کنند. رابط کاربری مهم است که کاربر پسند باشد و به روشی مؤثر و کارآمد و کنترل‌پذیر به کاربران کمک کند تا کاربر بتواند به آسانی و با حداقل تلاش شناختی و فیزیکی به آسانی از آن استفاده کند. همچنین عنوان یا آرم، ارتقای تصویر، سهولت نمایش اطلاعات، رنگ، ساختار، جاذبه، طرح‌بندی، قابلیت استفاده، قابلیت خواندن متون و فرا پیوندها از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی در رابط کاربر است.

۱. به راحتی بتوان از آن استفاده کرد.
۲. طراحی و رنگ‌بندی جذابی داشته باشد.
۳. نمایش اطلاعات در آن از وضوح بالایی برخوردار باشد.

جمع‌بندی

با توجه به اینکه بسته آموزشی از مؤثرترین ابزار آموزشی به شمار می‌رود در نتیجه کیفیت آن نیز از اهمیت زیادی برخوردار است برای تولید یک بسته آموزشی با کیفیت نیاز به ارزیابی مناسب از تک‌تک مؤلفه‌های یک بسته آموزشی از ابتدا تا انتها داریم تا محتوا، تعامل، راهنما، بازخورد و رابط کاربر مندرج در یک بسته مطابق با دستاوردهای علمی نوین، به‌طور واقعی و کاربردی موجب رفع نیازهای آموزشی کاربران باشد.

منابع

۱. اسماعیلی بجدنی، زینب و علی‌آبادی، خدیجه (۱۳۹۵). تأثیر عامل آموزشی متحرک بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان - فصلنامه علمی - تخصصی فناوری آموزشی، تهران - دانشگاه علامه طباطبائی، سال دوم - شماره ۶.
۲. صمدی، فاطمه و امیری، علیرضا. (۱۳۹۵). بررسی نقش تعامل در محیط‌های چندرسانه‌ای آموزشی مدارس. اولین همایش بین‌المللی افق‌های نوین در علوم انسانی، تهران. انجمن افق نوین علم و فناوری، کد مقاله - DHCONF ۰۱-۱۳۹۵.
۳. کرمانی، الهه و علیپور، اکرم (۱۳۹۵). عناصر مهم - در طراحی رابط کاربری. قابلیت استفاده و مسایل و مسایل فنی پایگاه داده‌ها - طی سال‌های ۹۳ تا ۹۵. مجله علمی - تخصصی اطلاع‌رسانی پزشکی نوین - ۱۳۹۵، ۲(۲): ۷۲-۵۹.

۲. اطلاعات استفاده شده باید به‌روز شده و متناسب با تحولات علمی جدید و کاملاً صحیح بدون غلط باشد.

۳. مطالب از ساده به پیچیده ارئه شود، مطالب پیچیده نباید گنگ باشند بلکه بهتر هست کاملاً واضح و روشن و قابل فهم باشند.

۴. تمرین‌ها باید استاندارد شده باشند. منظور از استانداردسازی تمرین این است که میزان سادگی و پیچیدگی تمرین‌ها متناسب با سختی درسنامه باشد و طبق آموزش برنامه‌ای بعد از هر نمونه تمرین به کاربر بازخورد داده می‌شود تا از درستی و نادرستی پاسخ خود و چگونگی اصلاح پاسخ اشتباه خود و روش صحیح حل تمرین آگاه شود.

۵. نمرات گرفته شده هیچگاه معیار درستی از میزان یادگیری یادگیرنده نیست و به عوامل دیگری وابسته است چه بسا میزان یادگیری فراتر از نمره کسب شده باشد در نتیجه با تحلیل نمرات نمی‌توان درک صحیحی از میزان یادگیری به کاربر ارائه داد.

۶. بهتر است در هر واحد آموزشی یا هر گام آموزشی از بسته یادگیری از طرح درس و روش‌های تدریس جدید و مجزایی استفاده شود.

تعامل

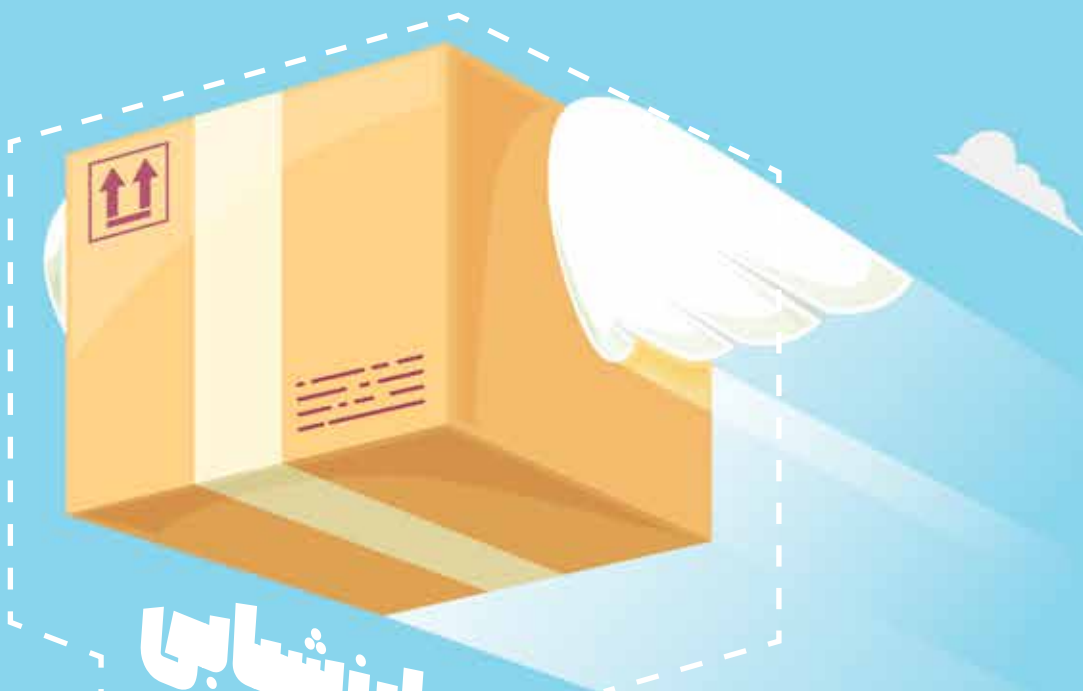
تعاملات در بسته‌های یادگیری به کاربران این امکان را می‌دهد که اطلاعات را از طریق فعال اکتشاف و آنچه را که آموخته‌اند به راحتی حفظ و نگهداری کنند. فرایندهای یادگیری به وسیله پرسش‌های مکرر و پی‌درپی غنی شده، در هر بخش محتوا به بخش‌های کوچک که شامل خلاصه و مثال هستند تقسیم می‌شوند.

۱. خلاصه‌ای بعد از هر بخش یادگیری همراه با مثال‌های متنوع ارائه کنید.
۲. پرسش‌ها مکرر و فراوان باشد.
۳. بهتر است پرسش‌ها از انواع متعددی باشد تا اینکه یکنواخت و یکسان باشد.

عامل آموزشی

عامل آموزشی به عنوان راهنما در سرتاسر محیط یادگیری چندرسانه‌ای وجود دارد و اخیراً علاقه به استفاده از آن‌ها رو به افزایش است. یافته‌های اخیر پژوهشگران نشان می‌دهد عامل‌های آموزشی متحرک اثرگذاری بالایی در حمایت از یادگیری دارند، چون عامل‌های آموزشی متحرک به عنوان اعضای اجتماعی مشابه به انسان‌ها در نظر گرفته می‌شوند آن‌ها با کاربران در محیط‌هایی که نیاز به ارتباطات و تعاملات مؤثر است در تعامل هستند. عامل‌های آموزشی متحرک بهتر است مناسب با سن کاربران باشند. کارکردهای عامل‌های آموزشی شامل کلید منو، کلید بازگشت به صفحه اصلی، کلید خروج از برنامه، کلید ثبت نظرات یادگیرندگان، نمونه کلید برای دیدن مثال‌ها، کلید برای حرکت به جلو یا عقب در یک درس، کلید دسترسی به درس بعدی بلافاصله بعد از بازخورد می‌باشد.

۱. عامل آموزشی می‌تواند یک شخصیت محبوب هنری باشد که بسیار مهم است و باید با توجه به سن کاربر انتخاب شود.
۲. در نظر داشته باشید که تمام کلیدهای راهنما که در قسمت بالا آورده شده باید در یک بسته آموزشی استفاده شود.



رویکردهای ارزشیابی بسته‌های یادگیری

مقدمه

امروزه در کشور، طراحی، تولید و عرضه نرم‌افزارها و بسته‌های یادگیری با موضوعات، محتواها و در شکل‌ها و بسته‌بندی‌های گوناگون، به‌طور گسترده و بی‌شمار صورت می‌گیرد، در حالی که برای تولید آن‌ها باید معیارهایی را در نظر داشت. توجه صرف به مبانی فنی و غفلت در مورد مبانی دیگر، موجب شده است از قابلیت‌های بسته‌های یادگیری در نهایت بهره‌وری نشود. طوری که گاه گویی تنها صورت انتقال دانش دگرگون‌شده و تفاوت میان بهره‌وری از فناوری نوین و روش‌های سنتی محو شده است. لذا بسته‌هایی که ساخته می‌شوند، با ضعف ساختاری روبه‌رویند.

بنابراین، در شرایط وجود تنوع در این محصولات، نیاز به بررسی دقیق و ارزشیابی کیفیت آن‌ها قبل از انتخاب و خرید و استفاده از آن‌ها در آموزش و یادگیری، بسیار ضروری است. قطعاً بسیاری از این محصولات بدون توجه به اصول و قوانین طراحی و بی‌آنکه ارزشیابی تراکمی و تکوینی شوند، تولید و روانه بازار شده‌اند و ما هم قادر به انجام تغییر در آن‌ها و اصلاحشان نیستیم. در حالی که لازم است با ارزشیابی، مناسب‌ترین

((صلاح اسمعیلی گوجار))

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

اشاره

استفاده از ابزارها و وسایل در آموزش، از گذشته دور مورد توجه بوده است. با رشد اندیشه بشر و کامل‌تر شدن وسایل و ابزارها، استفاده از آن‌ها بیشتر هم مورد توجه قرار گرفته است. در بسته یادگیری محتوا به گونه‌ای تنظیم می‌شود که روشن و منطقی باشد، اطلاعات به خوبی سازمان‌یافته باشند، ساختار ارائه برای استفاده‌کننده بدیهی باشد، تعریف‌ها و مثال‌های لازم در محل‌های مورد نیاز آورده شده باشند، پیشرفت ارائه مطالب منطقی و به خوبی تعریف شده باشد، مثال‌ها و تصویرها در حد امکان و متناسب به کار گرفته شده باشند، مثال‌ها با هدف آموزشی متناسب باشند و میزان دشواری بسته یادگیری با یادگیرندگان هدف تناسب داشته باشد. با توجه به اهمیت بسته‌های یادگیری، در این مقاله رویکردهای ارزشیابی بسته‌های یادگیری ارائه شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: یادگیری، بسته یادگیری، ارزشیابی

محصول از بین سیل عظیم بسته‌های موجود انتخاب شود. ما برای این انتخاب نیازمند ابزار هستیم. یکی از ابزارهای رایج در این زمینه، استفاده از فرم‌های ارزشیابی است که با ارائه معیارهایی، ارزشیابی و انتخاب بسته یادگیری مناسب و با کیفیت را ممکن می‌سازد (کورشی‌زائر، ۱۳۸۸).

یکی از نگرانی‌های معلمان و آموزش‌دهندگان در حیطه فناوری آموزشی، نحوه انتخاب معیارهای رسانه آموزشی مناسب است. هنگام انتخاب رسانه‌های آموزشی، معلمان با چنان توده‌ای از امکانات و منابع مواجه می‌شوند که غالباً انتخاب بهترین آن‌ها، چه از نظر اثربخشی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان و چه از نظر هزینه - اثربخشی، کاری واقعاً دشوار است (احدیان، ۱۳۸۴). برای رفع این مشکل، باید معیارهای خاصی هنگام انتخاب رسانه‌های آموزشی مدنظر قرار گیرند.

در دنیای علم و فناوری و با پیشرفت سریع و شگفت‌انگیزی که در این بخش مشاهده می‌شود، استاندارد مهم‌ترین عامل برای حفظ کیفیت، جلب اعتماد مشتریان و سرویس‌گیرندگان، و نیز یک‌سوسازی فعالیت‌ها و اقدامات متفاوت است. استاندارد جز بسیار مهمی از هر صنعت و فناوری به شمار می‌رود. نرم‌افزارها و بسته‌های یادگیری نیز از این قاعده مستثنا نیستند. بسیاری از کاربردها و مقوله‌های مطرح در این فناوری برای توسعه، ایجاد و حتی پذیرش در میان طیف مخاطبان خود، به استاندارد و معیار متکی‌اند. این معیارها و استانداردها، با ارائه یک سلسله چارچوب مشترک و راهنمایی کلی، راهگشای نیل به هدف‌هایی نظیر بهبود کیفیت، قابلیت سازگاری و یکپارچه‌سازی، استفاده مجدد و .. هستند.

با پیشرفت سریع آموزش الکترونیکی و آموزش از طریق بسته‌های یادگیری، و طراحی و تولید روزافزون بسته‌های یادگیری، نیاز به داشتن چنین معیارها و استانداردهایی بسیار محسوس است. امروزه، انتقادهایی به محصولات یادگیری می‌شود؛ از جمله خسته‌کننده بودن، محدودکننده یادگیرندگان بودن، غیرواقعی و پرزرق و برق بودن، و ... از آنجا که فناوری چندرسانه‌ای و بسته‌های یادگیری به نسبت جدیدند، هنوز به میزان کافی دستورالعمل‌هایی برای ارزشیابی کیفی این محصولات وجود ندارد.

امروزه تأکید فراوانی بر ارائه بسته‌های یادگیری می‌شود. بنابراین کاملاً طبیعی است که انتظار داشته باشیم، مدل‌های ارزشیابی و روش‌های سنجش برای ارزشیابی این بسته‌ها به‌طور اخص، با توجه به هدف‌های آموزشی در حوزه کاربردی، به کار گرفته شوند. انتخاب و ارزشیابی مواد آموزشی یک کار گروهی است و متخصص فناوری آموزشی یکی از اعضای آن است که استادان با سابقه، مدیران،

متخصصان علوم مربوط در سطح بالا، و دانشجویان در سطح پایین‌تر، او را یاری می‌رسانند. ارزشیابی فرایند پیچیده‌ای است که درجه این پیچیدگی، به هدف‌های ارزشیابی بستگی دارد. علاوه بر هدف‌ها، منابع، زمان و تخصص نیز در انتخاب مواد آموزشی تأثیر دارند (کورشی‌زائر، ۱۳۸۸).

رویکردهای ارزشیابی بسته‌های یادگیری

تاکنون الگوهای آموزشی و مدل‌های ارزشیابی متعددی بر مبنای فناوری آموزشی بیان شده‌اند. بعضی از مدل‌ها از لحاظ کاربردی به سهولت قابل اجرا نیستند. بعضی دیگر به حد کافی روشن و صریح نیستند و مخاطب را سردرگم می‌کنند. تعدادی متناقض‌اند و از پشتوانه تحقیقات علمی معتبر برخوردار نیستند. بعضی دیگر هم اگرچه در کلمات به کاربرده شده متفاوت هستند، اما یک مطلب را بیان می‌کنند. **الکساندر و هدبرگ** (۱۹۹۴) آزمایش‌هایی را در زمینه ارزشیابی پروژه‌های متفاوت، بر مبنای فناوری آموزشی انجام داده‌اند. آن‌ها چهار جهت‌گیری تاریخی را در ارزشیابی بسته‌های یادگیری‌های معرفی می‌کنند که عبارت‌اند از: ۱. مبتنی بر هدف؛ ۲. مبتنی بر تصمیم‌گیری؛ ۳. مبتنی بر ارزش؛ ۴. رویکرد طبیعت‌گرایانه (شاه‌جعفری، ۱۳۸۲).

اولین مدل ارزشیابی که در دهه ۱۹۴۰ به کار رفت، مبتنی بر «هدف» بود. هدف این رویکرد عبارت بود از تعیین این مطلب که: با استفاده از رایانه تا چه میزان می‌توان به هدف‌های آموزشی دست یافت؟ این نوع ارزشیابی در پایان دوره انجام می‌شود و تراکمی است. هدف آن تغییر و پیشرفت برنامه درسی و روش‌های تدریس است. این رویکرد میزان رسیدن به هدف‌های آموزشی را مشخص می‌کند، بدون آنکه شخصیت و توانایی‌های یادگیرندگان را مدنظر داشته باشد. هدف اصلی، آن است که ارزشیابی تراکمی بتواند میزان پیشرفت فعالیت‌های آموزشی، از جمله برنامه درسی یا روش‌های یادگیری را نشان دهد. اشکال عمده این رویکرد نادیده گرفتن دانش‌آموزان از لحاظ توانایی، آمادگی و تجربیات است. به علاوه، این روش هیچ فضایی برای پیامدهای ناخواسته که در فرایند یادگیری پیش می‌آیند، در نظر نگرفته است (شاه‌جعفری، ۱۳۸۲). با توجه به موارد مذکور، اثربخشی یک بسته یادگیری براساس میزان یادگیری سنجیده می‌شود.

مدل دوم بر پایه «تصمیم‌گیری» است که در دهه ۱۹۷۰ به کار گرفته شده و شامل ارزشیابی برنامه از لحاظ تصمیماتی است که طی پیشرفت برنامه تا تکمیل آن اتخاذ می‌شوند. مؤلفه‌هایی که در این روش به کار می‌روند، عبارت‌اند از: متن، داده‌ها، فرایند محصول.

منابع اصلی اطلاعات در ارزشیابی

محققانی که در جست‌وجوی محیطی غنی برای بسته‌های یادگیری مطلوب و مؤثر هستند، ابتدا باید بدانند که چگونه بسته‌ها را ارزشیابی و از برنامه برای هدف‌های آموزشی استفاده کنند. هدف این مبحث ارائه روش‌های متفاوت ایجاد بسته یادگیری است که به کسب اطلاعات مفیدی به منظور اتخاذ تصمیمات آموزشی در زمینه تولید این نرم‌افزارها می‌انجامد.

«ارزشیابی نتایج» مهم‌ترین قسمت هر ارزشیابی است. بررسی این موضوع که یادگیرندگان چه چیز از برنامه آموخته‌اند و چگونه آن را آموخته‌اند، ملاک معتبری برای ارزشیابی مؤثر بسته‌های یادگیری است. با وجود آنکه این امر بدیهی به نظر می‌رسد، اما عوامل بازدارنده‌ای، از جمله اجرای مناسب ارزشیابی، و زمان و هزینه آن، معمولاً مانع این رویکرد می‌شوند. به هر حال تحقیقات آزمایشی یکی از منابع اصلی کسب اطلاعات درباره بسته‌های یادگیری هستند. دو منبع دیگر عبارت‌اند از «نظر متخصصان» و «نظر یادگیرندگان». مطلوب آن است که نتایج تحقیقات هر سه منبع و همچنین خود فرایند ارزشیابی مورد بررسی قرار گیرند. به این صورت که باید معلوم شود: چه سؤال‌هایی پرسیده شده‌اند؛ چگونه پاسخ داده شده‌اند، و چگونه نتیجه‌گیری شده است. در نهایت نیز باید مشخص شود که ارزشیابی به دستیابی چه نوع اطلاعات مفیدی برای استفاده آموزشی منجر شده است.

مدل مبتنی بر تصمیم‌گیری فقط اجازه سنجش موضوع‌های جزئی را می‌دهد و بیشتر بر مراحل میانی و بسط و گسترش محصول تمرکز دارد و اینکه تصمیماتی که در هر مرحله گرفته می‌شوند درست‌اند یا نادرست.

مدل سوم بر پایه «ارزش» است. این مدل هم در دهه ۱۹۷۰ به کار گرفته شده و بیشتر به مطلوبیت و ارزش نتایج توجه می‌کند. بنابراین، مجموعه‌ای از نقطه‌نظرات و پیامدهایی را ارائه می‌دهد که ممکن است از نظر طراحان نادیده گرفته شوند. در حقیقت این روش بر هدف‌های به‌دست آمده و این مطلب که آیا هدف‌ها ارزش به انجام رسیدن را داشته‌اند یا نه، تأکید می‌کند. مدل سوم بیانگر تمایز قائل شدن بین ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی تراکمی است. معیارهای این مدل، شایستگی و ارزش هستند و پیامدهای ناخواسته در فرایند یادگیری، طی ارزشیابی تشخیص داده می‌شوند. با وجود آنکه این روش، اهداف برنامه آموزشی را در نظر می‌گیرد و پیامدهای ناخواسته را در فرایند یادگیری لحاظ می‌کند، اما همیشه نمی‌تواند نتایج و پیامدهای یادگیری را اندازه‌گیری کند.

مدل چهارم که توسط الکساندر و هدبرگ (۱۹۹۴) ارائه شده، روش «طبیعت‌گرایانه» است که در دهه ۱۹۸۰ به کار می‌رفت. سه رویکرد اولیه بیان‌شده به‌طور عمده، روی نتایج تأکید دارند و تأثیرات آن را روی کاربران به‌طور صریح در نظر نمی‌گیرند. اما رویکرد طبیعت‌گرایانه به نظرات، علائق و تجربیات کاربران توجه دارد و دیدگاه و تجربیات دانش‌آموزان را طی ارزشیابی بسته‌های یادگیری، از طریق داده‌های کیفی، مثل مشاهده، مصاحبه شفاهی و پرسش‌نامه در نظر می‌گیرد.

از آنجا که این چهار مدل ارزشیابی نقطه‌نظرات متفاوتی را نسبت به پیامدهای یادگیری و اثرات آن ارائه می‌دهند، پس مطلوب است که به منظور دستیابی به اطلاعات کامل‌تر، این روش‌ها را با هم تلفیق کنیم. اطلاعات جمع‌آوری شده برای ارزشیابی می‌تواند از بررسی‌های کمی (نمره‌های آزمون‌ها و اندازه‌گیری‌های آماری) تا کیفی (مشاهده‌ها، مصاحبه‌ها و ...) به دست آید (شاه‌جعفری، ۱۳۸۲).

جمع‌بندی

متخصصان بر این باورند که آموزش‌های رایانه‌ای براساس راهبردهای آموزشی می‌توانند بسیار مؤثرتر باشند و نیز انتخاب نرم‌افزار مناسب، تأثیر قابل توجهی در تقویت راهبردهای آموزشی دارد. پیشرفت‌های اخیر، در زمینه نرم‌افزارهای آموزشی رایانه‌ای، از نظر کمی و کیفی بسیار شگرف است. تولیدکنندگان نرم‌افزارها، با به خدمت گرفتن هدف‌های آموزشی، گام‌های بلندی را در جهت بررسی قابلیت‌های آموزشی نرم‌افزارهای موجود در بازار برداشته‌اند. الگوی ارائه شده توسط **کالسیون**، شامل شش عامل آموزش، مناسبیت کامپیوتری، تکنیک‌های برنامه‌ای، اقتصادی بودن، ارزشیابی کلی و نیازهای سخت‌افزاری است. در این الگو بیشترین تأکید روی عامل آموزشی است که در تلفیق نرم‌افزارها با برنامه‌دستی دارای نقش حیاتی است.

آلسی و ترالی در سال ۱۹۹۱، به منظور دسترسی به آموزش مؤثر، چهار مرحله اساسی را به این شرح بیان کرده است که در واقع به عامل آموزشی اشاره دارند: ارائه اطلاعات؛ راهنمایی یادگیرندگان؛ تمرین با یادگیرندگان؛ سنجش یادگیری یادگیرندگان.

منابع

۱. احدیان، محمد (۱۳۸۲). مقدمات فناوری آموزشی. انتشارات بشری. تهران.
۲. پورجمشیدی، مریم (۱۳۸۴). انتخاب و بهره‌برداری و ارزیابی مواد آموزشی. دانشگاه ابوعلی‌سینا. همدان.
۳. شاه‌جعفری، طاهره (۱۳۸۲). تدوین استانداردهایی برای ارزشیابی چندرسانه‌ای‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم. تهران.
۴. عبادی، محمد (۱۳۷۸). اصول ساخت چندرسانه‌ای. مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.
۵. کورشی‌زائر، مسعود (۱۳۸۸). تدوین فرم ارزشیابی چندرسانه‌ای‌های آموزشی ساخت ایران بر مبنای بررسی فرم‌های موجود دیدگاه متخصصان فناوری آموزشی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه اراک.

معیارهای عمومی ارزشیابی

معیارهای مشخصی برای ارزشیابی بسته‌های یادگیری ارائه نشده‌اند. معیارهای زیر دربرگیرنده تمامی مواد آموزشی هستند؛ خواه نمونه چاپی باشد، یا رسانه سنتی، یا در قالب رایانه‌ای:

- « آیا محتوا دقیق و بدون اشتباه است؟
- « آیا راهبرد آموزشی از نظر تربیتی صحیح، مناسب و خلاق است؟
- « آیا بسته یادگیری، از ستیزه‌جویی، خشونت و جهت‌گیری‌های جنسیتی و نژادی برکنار است؟
- « آیا هدف‌ها به روشنی بیان شده‌اند و منطقی هستند؟
- « آیا هدف‌های بسته یادگیری برای برنامه درسی حائز اهمیت هستند؟
- « آیا میزان جاذبه و گیرایی برای مخاطبان مناسب است؟
- « آیا مطالب بسته یادگیری فاقد غلط‌های دستوری، چاپی و املائی هستند؟
- « آیا دستورالعمل‌های بسته یادگیری، واضح و صحیح هستند؟
- « آیا سطح دشواری برای یادگیرندگان مناسب است؟
- « آیا بسته یادگیری خلاقیت، تفکر در سطوح بالا، و مهارت حل مسئله دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد؟ (پورجمشیدی، ۱۳۸۴).



نقد و بررسی مجله در استان قم

((تهیه و تنظیم: زینب عارفی))

دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی

چه بوده که از دل آن سلیمانی بیرون آمده‌است! گام اول انقلاب و نتیجه و عصاره آن شخصیتی به نام قاسم سلیمانی است که حیات او یک برکت بود و شهادت او برکت مضاعف برای جهان اسلام. این انسان در چه مکتبی تربیت شده‌است؟ این مکتب چه ویژگی‌هایی داشته‌است؟ این همه ارادتی که همه مردم ما از هر اندیشه و تفکری به ایشان داشتند، نشان می‌دهد او انسان جامعی بوده و ما در گام دوم انقلاب اسلامی به این انسان‌ها بسیار نیازمندیم.

امروز از دیدگاه‌های انتقادی که هم نکات مثبت و هم نکات منفی دارند خواهیم شنید. از آقای مولایی که زحمت کشیدند این جلسه شکل بگیرد هم تشکر مخصوص می‌کنیم. شاید اصلی‌ترین محمل و محفل که باید محل گفت‌وگو درباره این مجله باشد، دفتر فناوری آموزشی هر اداره است. ما این کار را شروع کرده‌ایم. یکی از مشکلاتی که خیلی هم جدی است و مجله ما و همه مجله‌های دیگر و بیشتر مجلات بزرگ سال دارند، ارتباط کم‌رنگ بدنه آموزش و پرورش با نهاد تولیدکننده مجلات است که به کیفیت محتوای مجلات آسیب می‌زند.

این مجلات با کسانی سر و کار دارند که مشغول مدیریت تعلیم و تربیت هستند؛ یا کارشناس‌اند یا معلم یا بالاخره دستی در تعلیم و تربیت کشور دارند. زحمت قابل توجه و هزینه‌های جدی صرف می‌شود برای اینکه این مجلات تولید شوند و به دست دانش‌آموز و معلم برسند. هدف ما از تشکیل این جلسه، شکل دادن به این ارتباط است. تک‌تک

نشست نقد و بررسی مجله رشد فناوری آموزشی در اواخر بهمن سال ۹۸ در محل اداره کل آموزش و پرورش شهر قم با حضور سردبیر مجله و جمعی از معلمان، سرگروه‌های آموزشی و فعالان حوزه فناوری آموزشی در آموزش و پرورش آن استان برگزار شد که گزارشی از این نشست تقدیم می‌شود.

دکتر مهدی واحدی: ما به‌خاطر حضور در مجله رشد فناوری آموزشی به‌نوعی خود را آموزش و پرورش هم می‌دانیم؛ گرچه متعلق به آموزش عالی هستیم، اما خداوند متعال این توفیق را داده‌است که در جمع بهترین خدمت‌گزاران نظام جمهوری اسلام باشیم و معتقدیم بهترین نیروها آن‌هایی هستند که در آموزش و پرورش مستقرند. به همین لحاظ، این توفیقی است که امروز در این جمع مبارک هستم. در ایام چهلم شهادت سردار قاسم سلیمانی قرار داریم و یاد و خاطره آن عزیز به‌دست آمده (نه از دست رفته) را گرامی می‌داریم. همان‌طور که مقام معظم رهبری فرمودند: «شهید سلیمانی یک مکتب بود، یک مدرسه بود، یک راه بود.»

بار سنگینی روی دوش معلمان جامعه قرار دارد، چون این مدرسه و مکتب انسان‌ساز است. از دل این مکتب سلیمانی‌ها بیرون خواهند آمد و پرمسئولیت‌ترین افراد در ساخت این مکتب، نیروهای آموزش و پرورش و دانشگاهی هستند. ابتدا باید چارچوب این مکتب تبیین شود. این مکتب

حل شوند. انعکاس معلم بر خوردار، معلم چندپایه، معلم منطقه محروم انجام شود و مسئله‌ها حل شود.

بابی هم در سه شماره اخیر مجله باز کردیم به نام «تربیت فناورانه». مسئله خواندن ما محصول شرایط امروز است؛ محصول دوران پسا مدرنیته و دوران شبکه‌محوری دنیاست. برخی افراد در شبکه‌های اجتماعی حضوری فعال دارند و برخی منفعل عمل می‌کنند. درصد کمی از اعضای جامعه (حدود یک درصد) تولیدکننده‌اند و حضور فعال دارند و محتوا تولید می‌کنند. آمارها نشان می‌دهد، حدود ۶۰ میلیون از افراد در ایران به وب اتصال دارند که از این تعداد ۵۰ میلیون به شبکه‌های اجتماعی متصل‌اند. این رقم قابل توجه است. تعداد بسیار کمی از این افراد تولیدکننده‌اند و اکثر آن‌ها کاربر صرف هستند.

دنیای شبکه‌محور آثار قابل توجهی روی این کاربران داشته‌است؛ روی نسل ۷ تا ۲۱ سال که امروز در تقسیم‌بندی‌های نسلی به آن‌ها نسل Z گفته می‌شود و مخاطبان شما در مدرسه‌ها و مخاطبان ما در دوره کارشناسی در دانشگاه‌ها هستند. این‌ها ویژگی‌های خاص خود را دارند و ما بدون فهم این ویژگی‌ها نمی‌توانیم درباره‌شان نقش چندان مناسبی ایفا کنیم و اثرگذار باشیم. ما نسل مهاجران دیجیتال هستیم، ولی این افراد بومیان دیجیتال محسوب می‌شوند. آن‌ها در فضای دیجیتال به دنیا آمده‌اند و در این فضا تنفس می‌کنند و دغدغه‌ها و مسائلشان بیشتر در این فضا رخ می‌دهد. منتها نسل ما نسل مهاجران دیجیتال است. ما به فضای این بومیان دیجیتال رفت و آمد می‌کنیم و دوباره بر می‌گردیم به فضای سنتی. اما آثار این شبکه‌ها ما را هم فراگرفته‌است. یکی از آثار این است که انسان‌ها زیاد می‌خوانند، اما عمیق نمی‌خوانند. زیرا ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی کوتاه‌نویسی است و آنچه کوتاه نوشته شده‌است نمی‌تواند عمیق باشد.

نسل امروز محصول شبکه‌های اجتماعی انسان‌هایی هستند پر از اطلاعات، ولی عمق این اطلاعات اندازه بند انگشتان است. اما به چه کسی می‌گویند دانشمند؟ به برکه‌های عمیق، نه به اقیانوس‌های بندانگشتی. و رسیدن به برکه‌های عمیق، چاره‌ای جز خواندن ندارد؛ کتاب خواندن و مقاله خواندن.

یکی از مخاطرات دوران جدید این است که انسان‌ها عمیق نمی‌خوانند و نمی‌توانند عمیق حرف بزنند و عمل کنند. چه باید کرد؟ باید مخاطرات آن را فهم کرد، یعنی باید فهمید ما چقدر در شبکه‌های اجتماعی وقت می‌گذاریم و به چیزی دست می‌یابیم. باید نتایج را به اطلاع افراد دیگر هم برسانیم. مستحضر باشید حجم این اطلاعات که در شبکه مجازی قرار گرفته‌اند هم موردنیاز نیست. می‌گویند حجم اطلاعاتی که در یک شبانه‌روز در دسترس ما هست، برابر با همه اطلاعاتی است که انسان تا قرن ۱۸ به آن دسترسی داشته‌است.

صحبت‌های من طولانی شد! در خدمت همکاران گرامی هستیم.
آقای نجفی (راهبر آموزشی): در نظر شما مخاطب مجله یا نشریه معلمان هستند؟ اگر معلمان هستند، می‌بینیم در مدرسه‌هایی که مجله وجود دارد، معلمان آن را نمی‌خوانند. دلیل آن وجود فاصله بین مجله و مخاطب است. هر گاه فیلمی اکران می‌شود، وقتی مخاطب را جذب



شما توانمندی‌هایی علمی و تجربی دارید که به درد مجلات رشد می‌خورند. آماده شنیدن صحبت‌های شما هستیم.

چند جمله هم در مورد فناوری آموزشی بگویم و سپس در خدمت نظرات شما باشم. در دنیا دست کم دو سه دهه است که فناوری آموزشی از برداشت سخت‌افزاری و ابزاری فاصله گرفته‌است. فناوری آموزشی دیگر به معنای تخته هوشمند، ویدئو پروژکتور یا محتوای الکترونیکی صرف نیست. البته این‌ها هست، ولی فناوری آموزشی حتی فقط به معنای نرم‌افزارهایی که این سخت‌افزارها ارائه می‌کنند هم نیست. امروز فناوری آموزشی عبارت است جایگاه حل مسئله ایستاده‌است. یک تعریف فناوری آموزشی عبارت است از اینکه: «آنچه به ما کمک می‌کند مسئله‌های فرایند تعلیم و تربیت را حل کنیم.» این مسئله ممکن است به روش‌ها، ابزارها، بینش و منش‌ها مربوط باشد. یعنی در شرایطی که معلمی درک صحیحی از کلاس درس و فرایند یاددهی-یادگیری ندارد، اگر ما بتوانیم این مسئله را حل کنیم، از فناوری استفاده کرده‌ایم. مستحضرید که معنای عام کلمه فناوری ابزارها و وسایل نیست، معنای صحیح آن استفاده از آخرین دستاوردهای علمی برای حل مسائل عملی است. حالا در آموزش، اگر ما از آخرین یافته‌های علمی مانند روان‌شناسی تربیتی، فلسفه تربیت، برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه‌ریزی درسی و مدیریت آموزشی این مسئله‌ها را در آموزش و پرورش حل کنیم، می‌شود فناوری آموزشی. پس فناوری آموزشی دایره گسترده‌ای دارد. ما در مجله نگاهمان به این سمت می‌رود که فناوری کمک کند مسئله‌ها



و انگیزه خواندن پیدا می‌کند که تجربه و مقاله هم جنس خود را ببیند و بخواند. بنابراین، اگر امکان چاپ مقالات و تجربه‌های معلمان تسهیل شود، در افزایش انگیزه آنان به مجله بی‌تأثیر نخواهد بود و معلمان از خواندن آن لذت بیشتری خواهند برد. مطلب بعدی در مورد پرسش و پاسخ و بحث با دست‌اندرکاران مجله در مورد محتوا و ساختار است که کار جالبی خواهد بود. پیشنهاد می‌کنم در روز حدود ۱۰ دقیقه زمان برای مطالعه مجلات رشد در مدرسه‌ها اختصاص پیدا کند و معلمان در همان زمان در مورد یک مطلب از مجله به بحث و گفت‌وگو بنشینند.

سیدعلی هاشمی: من قسمت پرونده ویژه را خیلی دوست داشتم و احساس کردم نسبت به مجلات قبلی کاربردی‌تر شده است. باز هم جای کاربردی‌تر شدن دارد. مثلاً قسمتی که یکی از نویسندگان در مورد ابزارهای آموزشی مطالبی را نوشته بودند، بهتر بود مطالب دقیق‌تر و اهداف به صورت رفتاری بیان شوند. پیشنهاد من برای خوانده‌شدن این مجله توسط معلمان این است که ضمن خدمتی برای آن در نظر گرفته شود. مورد بعدی، توجیه شدن مدیر مدرسه درباره اهمیت این مجله است. در این صورت مدیر می‌تواند قفسه‌ای را در مدرسه ایجاد کند تا معلمان به صورت ماهانه از این مجلات در شورای آموزگاران استفاده کنند. برای مثال، در قسمت جدول ضرب که برای کلاس سوم هست، بازی‌هایی طراحی شده‌است، اما اگر در طراحی این بازی‌ها یک فناوری آموزشی به صورت تلفیقی با یک معلم کار کند، نتیجه کار بهتر خواهد بود. در آخر سؤال این است که چرا اسم مجله از تکنولوژی آموزشی به فناوری آموزشی تغییر کرده است؟

دکتر مهدی واحدی: به دلیل پاسداشت زبان فارسی. مجموعه فرهنگستان زبان معادل فارسی تکنولوژی را فناوری ترجمه کرده است. **اعظم معتمدی:** مجله با اهداف کلان آموزش و پرورش هم‌سوست. برای مثال، آموزش مهارت‌ها، نمایش خلاق و مسئولیت‌پذیری که با ساحت‌ها هم‌سوست. دیگر نکته مثبت این مجله، آوردن مقالات به‌روز است.

مهدی ظاهری اصل: گسستگی بین معلم و محققان موضوع اصلی این مجله است. اگر بتوانیم بین محققان و آموزگاران ارتباط ایجاد کنیم، مشکل حل خواهد شد. به عبارت دیگر، اگر نویسندگان مجله با آموزگاران ارتباط برقرار و نظراتشان را عملی کنند، بهتر خواهد بود.

معصومه قلی‌زاده: مجله بسیار پویاست، اگر این مجله یک پیوست مثل بروشور یا لوح فشرده داشته‌باشد که بتوان فیلم آموزشی یا تجربه‌های معلمان را در آن قرار داد تا معلمان و آموزگاران در اوقات فراغت از آن استفاده کنند، شاید معلمان راغب شوند اصل مجله را مطالعه کنند. مورد بعدی اینکه مباحث جذاب این مجله می‌تواند در جلسه شورای آموزگاران استفاده شود تا آن‌ها به مطالعه ترغیب شوند. لحاظ کردن ضمن خدمت در مجله یا در نظر گرفتن بند ارزشیابی برای استفاده آموزگاران از مجله هم یک پیشنهاد است. وجود یک پیش‌نمایش از شماره‌های بعدی در مجله می‌تواند معلمان را به دنبال کردن و مطالعه مجله تشویق و انگیزه لازم را در آنان ایجاد کند. اگر مسائل خاص بعضی از استان‌ها هم در مجله آورده شود، جالب خواهد بود؛ برای مثال استان قم که استانی مهاجرپذیر است.

می‌کند که مخاطب احساس کند فیلم مطابق با نیاز اوست. این مجله چند قدمی از آموزش و پرورش ما جلوتر است و در واقع نیاز موجود در آموزش و پرورش در این مجله مطرح نمی‌شود. مواردی که معلم نیاز دارد هست، ولی بسیار کم. برای مثال در مجله موضوع کلاس‌های چندپایه مغفول مانده‌است.

طرح‌هایی در آموزش و پرورش اجرا می‌شوند که در مجله هیچ اشاره‌ای به آن‌ها نشده است؛ مثل طرح جابرین حیان یا طرح سواد خواندن. در این مجله در اجرای این طرح‌ها به آموزش و پرورش چه کمکی شده است؟ البته نشریه نسبت به شماره‌های قبل بهتر شده‌است. مطالب شماره‌های قبلی خیلی کلی‌تر بودند، ولی الآن جزئی‌تر و کاربردی‌ترند.

نرجس حاج مهدی (کارشناس پیش‌دبستانی): موردی که ما در ابتدای امر مشاهده می‌کنیم این است که ما به موازات تغییر نام مجله، تغییر روند مجله را هم مشاهده می‌کنیم. در سال‌های قبل تکنولوژی آموزشی را داشتیم و امسال فناوری آموزشی را داریم. یک حرکت نظر به عمل را هم در مجله مشاهده می‌کنیم. قبلاً مطالب کلی‌تر و نظری بودند، اما الآن کاربردی‌تر شده‌اند. طراحی جالب‌تر و اینفوگرافی‌ها جذاب‌ترند. نکته خوب این مجله، معرفی فیلم‌های مناسب پخش در مدرسه‌ها بود. اما انتقادی که به آن وارد است اینکه لینک دسترسی به فیلم‌ها معرفی نشده است. مورد بعدی این است که معلمان دو دسته‌اند: ۱. معلمان فناور؛ ۲. معلمان مقاوم در برابر فناوری.

ما ابتدا باید ببینیم مخاطبان ما بیشتر در کدام دسته قرار می‌گیرند تا مطالب با توجه به ویژگی‌های مخاطب عرضه شوند. برای مثال اگر ما می‌بینیم مخاطبانمان بیشتر به فناوری علاقه‌مند هستند، بیایم برایشان مجموعه آموزش‌هایی قرار دهیم. برای مثال، یکی از مطالب مجله در مورد معلم‌هایی است که از وسایل کمک آموزشی استفاده می‌کنند. باید آموزش‌هایی داشته باشیم که معلم در منطقه‌ای حاشیه‌نشین با وسایل ساده بتواند وسیله‌ای فناورانه بسازد و از آن استفاده کند. مورد بعدی معرفی سایت‌های داخلی و خارجی برای عمق بخشیدن به یادگیری آموزگاران است. گله این است که مجله هیچ اشاره‌ای به دوره پیش‌دبستانی نکرده است، بنابراین مربیان پیش‌دبستانی نمی‌توانند هیچ استفاده‌ای از مجله بکنند.

علی اکبر رستمی (معلم روستا): این مجلات در روستا بسیار سخت به دست آموزگاران می‌رسند. اگر میزان دسترسی و پخش مجلات تسهیل شود، شاید آموزگاران ما بتوانند از آن‌ها استفاده کنند. همچنین، لازم است راه همکاری معلمان با مجله تسهیل شود تا معلمان بتوانند سختی‌هایی را که تجربه می‌کنند و راه‌هایی را که برای رفع مشکل و سختی پیدا کرده و به کار برده‌اند، در مجله چاپ کنند تا دیگر آموزگاران از آن‌ها استفاده کنند.

اکرم صالح زاده (معلم پایه چهارم): مسئله‌ای که به ذهن من می‌رسد، پیوند موضوعی است. اگر در ابتدا و انتهای مجله پیوند موضوعی داشته باشیم، برای انسجام فکری معلمان بهتر خواهد بود. در واقع، اگر مطالب حوزه ابتدایی از حوزه متوسطه جدا شوند، بهتر خواهد بود. در مورد نگارش مقاله‌ها در مجله باید گفت، معلم در صورتی احساس نیاز می‌کند



چگونه می‌توانند این محتوا را تولید کنند، مطلبی بیان نشده بود. اگر در هر شماره قسمتی از یک نرم افزار به‌صورت پیوسته آموزش داده شود، می‌توانیم دانش آموزگاران را بالا ببریم.

دکتر مهدی واحدی: از همه عزیزان ممنونم و بحث‌ها را جمع‌بندی می‌کنم. اگر مجله‌ای در نقاط دوردست اشتراک ندارد، مسئولان اداره‌های آموزش و پرورش می‌توانند نسخه الکترونیکی مجله را به اشتراک بگذارند. البته اپلیکیشنی هم در حال طراحی است که محدودیت‌های فیزیکی و پی‌دی‌اف را ندارد.

در رابطه با تیمی که مطالب مجله را می‌نویسند باید گفت، ما از طریق فردی که متخصص گرافیک و صفحه‌آرایی است، یک مسیر طراحی به روز را انتخاب کرده‌ایم. همچنین، تیم ما از هشت نفر تشکیل شده‌است که شش نفرشان معلم هستند. همه ما پژوهش‌گر صرف نیستیم و با آموزش هم بیگانه نیستیم. منتها همه نویسندگان ما کارشناس ارشد به بالا هستند؛ یعنی یا دکترا دارند یا دانشجوی دکترا در رشته تکنولوژی آموزشی هستند و متخصص‌اند. ولی با وجود این، من به این خاطر اینجا هستم که از دل این جلسه کانالی ارتباطی بین ما و کسانی شکل بگیرد که به نوشتن علاقه‌مندند و کارهای بدیع انجام می‌دهند. ما آمادگی همکاری با افراد علاقه‌مند را داریم. من خانم عارفی را نماینده مجله رشد فناوری در استان قم تلقی می‌کنم. هر کس که برای مثال مقاله‌ای دارد، یا فعالیت خاصی انجام داده است و او را می‌شناسید، می‌تواند از این طریق با ما ارتباط برقرار کند. ما روزانه ایمیل‌ها را بررسی می‌کنیم و پاسخ می‌دهیم. من ایمیل‌ها را می‌بینم و اگر مقاله‌ای رد شود، باز هم با ذکر دلیل پاسخ آن را می‌دهم. اگر هم نیاز به اصلاح داشته باشد، برای نویسنده می‌نویسیم که چرا مطلب ایشان قابل انتشار نیست. حتی اگر مطلب با مجلات دیگر رشد مرتبط باشد، به آن‌ها ارجاع می‌دهم.

در پایان، از حضور همه عزیزان سپاسگزارم و امیدوارم نتایج چنین جلساتی، خودش را در ارتقای کیفی مجله در آینده نشان بدهد.

اگر بحث دوزبانه‌بودن در مجله آورده شود، مناسب خواهد بود. خوب است در مورد چگونگی شاداب‌سازی کلاس‌ها هم مطالبی آورده شود.

ولی‌الله طبری (کارشناس اختلالات یادگیری): من با این پیشنهاد که مطالب نظری را حذف کنیم مخالفم. اینکه ما برای هر کاری نمونه‌ای در اختیار آموزگاران قرار دهیم، خلاقیت را از آموزگار می‌گیرد. ما باید نظریه و اصل مطالب را به آموزگاران آموزش دهیم. این آموزگاران هستند که با توجه به خلاقیت خود و شرایطی که در آن قرار دارند، از نظریه‌ها استفاده می‌کنند و آن‌ها را به کار می‌بندند.

زینب عارفی (کارشناس فناوری و گروه‌های آموزشی): من در پژوهشی با هدف تعیین میزان آشنایی معلمان با مجله رشد فناوری آموزشی و کاربرد آن، با ۸۰ نفر مصاحبه داشتیم. در نهایت به این نتایج دست یافتیم:

- ۱) ۶۸ درصد از معلمان از وجود چنین مجله‌ای اطلاع ندارند و فقط معلمان مدرسه‌های برخوردار مخاطب این مجله هستند.
- ۲) ۲۲ درصد از معلمان مجله را دور از واقعیت می‌دانند.
- ۳) ۱۰ درصد از آموزگاران درباره فناوری آگاهی ندارند و فاصله بین آن‌ها و دانش‌آموزان در رابطه با میزان دانش و کاربرد فناوری بسیار زیاد است. بنابراین ترجیح می‌دهند به این حوزه وارد نشوند.

با توجه به نتایج بیان شده، باید در رابطه با اطلاع‌رسانی مجله رشد فناوری اقداماتی صورت گیرد. همچنین، باید نمونه‌هایی از فعالیت‌ها و کارهای همه معلمان، حتی کارهای ساده معلمان که در مناطق کم برخوردار هستند، در این مجله چاپ شوند تا بتواند مخاطبان بیشتری را از گروه‌های مختلف جذب کند. مورد آخر اینکه ما باید از طریق این مجله و آموزش‌های لازم، آگاهی معلمان را در زمینه فناوری بالا ببریم و فاصله آن‌ها را از دانش‌آموزان در این حوزه کم کنیم. برای مثال، در شماره‌ای از این مجله، محتوای الکترونیکی آموزش حرف عین از طریق نرم افزار «استوری‌لاین» معرفی شده بود، اما درباره اینکه خود معلمان



روز ملی خلیج فارس
آغاز عملیات بیت المقدس

۱۰
اردیبهشت

تیر ماه سال ۱۳۸۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی با توجه به هدف قراردادن هویت فرهنگی و تاریخی ملت ایران از سوی ایادی استکبار جهانی به خصوص برخی از کشورهای همسایه و تلاش آنان برای تحریف نام تاریخی خلیج فارس، به پیشنهاد شورای فرهنگ عمومی روز اخراج پرتغالی‌ها - ۱۰ اردیبهشت - از تنگه هرمز را به عنوان روز ملی خلیج فارس نام‌گذاری کرد. خلیج فارس ایران در طول تاریخ مدون خود از اهمیت ویژه‌ای در سیاست‌های بین‌المللی و منطقه‌ای برخوردار بوده و هست. از جمله ویژگی‌های قابل ذکر خلیج فارس، موقعیت خاص جغرافیایی آن می‌باشد. ارتباط این آبراه با اقیانوس هند و آب‌های آزاد، باعث شده تا منطقه از لحاظ تجاری و نظامی، به خلیج فارس وابسته شود. اکتشافات نفتی و غنای آب خلیج فارس از لحاظ مواد معدنی و غذایی، آن را به نگینی بی‌همتا تبدیل کرده و چشم طمع بسیاری از کشورهای منطقه و قدرت‌های فرامنطقه‌ای را به سوی خود جلب نموده است. ارزش‌های عظیم اقتصادی و موقعیت سوق الجیشی و سیاسی خلیج فارس از قدیم‌الایام تا امروز، استعمارگران را تشنه حضور و سلطه‌طلبی در منطقه کرده و باعث شده تا آن‌ها بکوشند همواره سیاست خود را بر این منطقه تحمیل کنند. از این رو خلیج فارس، همیشه صحنه کشمکش و نبرد بوده و سرزمین‌های حاشیه آن نیز از این کشمکش‌ها متأثر شده است؛ به گونه‌ای که زندگی سیاسی و اقتصادی این کشورها با توجه به مسائل و جریان‌های جاری در خلیج فارس جهت و سمت و سو می‌گیرد.



روز ملی
خلیج فارس
گرامی باد
Persian Gulf Day

۱	روز بزرگداشت سعدی
۲	روز زمین پاک - تأسیس سپاه پاسداران انقلاب اسلامی
۳	روز بزرگداشت شیخ بهایی
۵	شکست حمله نظامی آمریکا در طبرس
۱۰	روز ملی خلیج فارس - آغاز عملیات بیت المقدس
۱۲	روز جهانی کار و کارگر
۱۲	شهادت استاد مرتضی مطهری (روز معلم)
۱۵	وفات حضرت خدیجه کبری (س)
۱۹	روز بزرگداشت شیخ کلینی
۲۱	معراج رسول اکرم (ص) - جنگ بدر
۲۴	ضربت خوردن حضرت علی (ع)
۲۶	شهادت حضرت امیر المومنین علی (ع)
۲۸	روز بزرگداشت حکیم عمر خیام

((فراخوان مشارکت))

به اطلاع کلیه مخاطبان محترم مجله رشد فناوری آموزشی (اساتید، معلمان، کارشناسان، دانشجو معلمان، دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی و...) می‌رساند: در سال تحصیلی آینده (۱۴۰۰-۱۳۹۹) این مجله با سرفصل‌های زیر منتشر خواهد شد.

کاربرد فناوری آموزشی

تربیت فناورانه

مبانی فناوری آموزشی

پژوهش و ارزشیابی آموزشی

طراحی و تولید منابع یادگیری

همچنین در شماره‌های سال آتی به تعداد ۸ پرونده ویژه در مجله کار خواهد شد که به‌صورت اختصاصی به برخی موضوعات حوزه فناوری آموزشی که هم روزآمد و هم مسئله و دغدغه کنشگران حوزه تعلیم و تربیت باشد خواهد پرداخت که عناوین این موضوعات به شرح زیر خواهند بود:

لذا از کلیه متخصصان و علاقه‌مندان دعوت می‌شود مطالب خود را در قالب مقاله، تجربه زیسته، گزارش از اتفاق فناورانه در حوزه آموزشی و سایر قالب‌های عامی و بنام شما در مجله ارسال فرمایید تا کلیه مسیرهای ارتباطی با مجله در صفحه فهرست درج شده است.

- طراحی آموزشی
- مراکز یادگیری تعاملی
- رسانه‌های نوین آموزشی
- یادگیری سیار
- آسیب‌شناسی جایگاه و کاربرد فناوری آموزشی در نظام تعلیم و تربیت کشور
- فناوری آموزشی در مقاطع تحصیلی (ابتدائی، متوسطه اول و متوسطه دوم) (سه پرونده)

