

سرمقاله

اعمال «سیاست موازنه مثبت» در تعاملات تجربی مدارس کارآمد کشور

غلامحسین حسین زاده یوسفی
GH.hosseinzadeh@gmail.com



کلاس‌ها با سبق دانش آموزان و نوع درس جور شده و بسته‌های آموزشی ارزان قیمت، در کنار تجهیزات و ابزارهای آموزشی مدرن و استاندارد به وفور دیده می‌شود. می‌توان این طور نتیجه گرفت که این خود معلم است که کلاس را برای یادگیری آماده می‌کند و در واقع معلم، «مدیر منابع آموزشی» است.

البته فقط دانستن و مقایسه کردن به ما امکان تغییر نمی‌دهد. شاید دیدن این تصاویر برای معلمان مضر هم باشد، چون وقتی این تصاویر را به عنوان وضع مطلوب پذیرفتند، نه می‌توانند در کوتاه مدت به آن برسند و نه می‌توانند در کلاس‌های یک شکل فعلی به راحتی به کار خودشان ادامه دهند. اما دنیای امروز، دنیای تحت سلطه تصاویر است. معلمان و دانش آموزان اگر نگاه شان به این مفاهیم حساس شود حتی در جریان تماشای یک فیلم سینمایی مربوط به مدرسه، در خانه شان هم می‌توانند این شباهت‌ها و تفاوت‌ها را ببینند؛ آنوقت اگر مجاز نباشند که به موازات تغییر نگاه، در وضعیت کلاس و درس شان تغییری به وجود آورند، ممکن است تمامی انگیزه‌های شان را برای تغییر و تحول از دست بدهند.

در این زمینه «نیوتان» عضو کالج آموزش عالی سالیسبوری استرالیا (۱۹۸۰)، در تحلیل مسئله و راه حل آن چنین می‌گوید: همه معلمان، اطلاعاتی در مورد وسایل کمک آموزشی سمعی و بصری دارند؛ اما فقط تعداد قلیلی از آنان، به فراگیری مطالبی در مورد تکنولوژی آموزشی اظهار علاقه می‌کنند. با وجود آن که مراکز تعلیم و تربیت معلم، ضرورت دروس تکنولوژی آموزشی را مورد تأیید قرار می‌دهند. با این وجود به کارگیری آن در دوره‌های کارورزی معلم اطمینان بخش نیست. علاوه بر این، کاربرد تکنولوژی آموزشی در مدارس به بعضی از علاقمندان محدود می‌شود. در این صورت احساس نامناسب بودن تکنولوژی آموزشی را چگونه می‌توان توضیح داد؟ مقاومت مصرف کننده و یا تنبلی یا ناتوانی در تفهیم یک دانش جدید به افراد!

حال چگونه می‌توان از دید یک تکنولوژیست آموزشی، کم توجهی مراکز تعلیم و تربیت معلم و اغلب مؤسسات دانشگاهی را نسبت به تکنولوژی آموزشی توجیه کرد و تغییر داد؟ «نیوتان» می‌گوید؛ براساس تجربه من، جواب این سوال‌ها در ایجاد دوره‌های اجباری کوتاه مدت و بلند مدت کارآموزی نهفته نیست، بلکه جواب از طریق بررسی چارچوب نظری تکنولوژی آموزشی حاصل می‌شود. در این مورد استفاده از روش تحلیل نظری که می‌کوشد مفاهیم ارزش‌های نهفته در یک رشته علمی را مشخص کند کاملاً مناسب است. کافی است یکی از متون استاندارد، مورد مطالعه قرار گیرد تا آشکار شود که تکنولوژی آموزشی (به استثنای جنبه کارآموزی آن در زمینه سخت افزارها) به عنوان یک طرز برخورد یا مجموعه‌ای از ارزش‌ها که به نوعی خاص در کار آموزش عمل می‌کند، معرفی می‌گردد.

دلایل دیگری هم برای عدم کاربرد تکنولوژی آموزشی در نظام آموزشی کشورمان ذکر می‌شود که اهم آن به قرار زیر است:

- برنامه ریزی متمرکز و محدود به محتوای کتاب‌های درسی
- روش معلم محور برای انتقال یک طرفه محتوای کتاب درسی

چرا اکثر مدارس و کلاس‌های درسی ما عاری از منابع، مواد و رسانه‌های آموزشی است؟ چگونه می‌توان با استفاده از منابع آموزشی استاندارد، منابع در دسترس محیط پیرامون مدرسه، مواد ارزان قیمت و با کمک معلمان کارآمد برای همه دروس و کلاس‌های درسی منابع و مواد آموزشی لازم را در مدارس و داخل کلاس‌ها فراهم کرد؟ دنیای پیرامون مدرسه و کلاس پر از منابع آموزشی است، اما چرا در جریان یادگیری و تدریس مورد استفاده قرار نمی‌گیرد! البته ممکن است به ما خرده بگیرند این تفکر مربوط به تحولات چند دهه پیش تکنولوژی آموزشی در غرب است، با ورود آموزش و پرورش جهانی به دنیای تکنولوژی اطلاعات، ارتباطات - یا ورود این تکنولوژی به نظام تعلیم و تربیت رسمی و غیررسمی - دسترسی مستقیم و بی‌واسطه به منابع آموزشی همه دنیای متمدن، و به خصوص دسترسی به نرم افزارهای استاندارد یا تجاری که همه نیازمندی‌های معلمان را به صورت بسته‌های آموزشی آماده استفاده و با قیمتی نازل در اختیار مدارس و معلمان قرار می‌دهند، چرا باید خود را به شناخت و استفاده از منابع آموزشی پیرامون مدرسه و جامعه مان محدود کنیم!

مسئله قابل تعمق این است که تا وقتی که به کم و کیف منابع آموزشی بومی محیط پیرامون مان توجه نکنیم و ارزش‌های آن‌ها را درک نکنیم و آن‌ها را عملاً در جریان آموزش و کمک به یادگیری به کار نگیریم، نخواهیم توانست تجارب دیگران را به آن بیفزاییم. مهم این است که از همین وضع موجود راه رفتن در مسیر کاربرد تکنولوژی آموزشی را با تربیت نگاه مان برای ارزیابی فایده، ارزش و ضرورت کاربرد آن با بیاموزیم. در گام اول سیاست‌گذاری می‌توان به سطحی رسید که در آن معلم مجاز باشد، معلمان و منابع آموزشی مورد نیاز خودش را با نوع درس‌اش هماهنگ، موجودی‌اش را ارزیابی و نیازمندی‌هایش را اعلام کند؟ حتی اگر مدیران مدارس نتوانند به این تقاضاها پاسخ مقتضی بدهند، آن‌ها قادر می‌گردند که کمبودهایشان را با کمک اولیا و دانش آموزان و از منابع ارزان منابع محیط پیرامونی تأمین نمایند. در آن صورت مجاز بودن معلمان برای داد و ستد اطلاعاتی و تبادل تجربی به عنوان دومین گام سیاست‌گذاری باید مورد توجه قرار گیرد.

وقتی شما به تصاویر کلاس‌های درس در ایران نگاه می‌کنید، اکثراً شبیه به هم هستند. مثلاً در یک مدرسه ابتدایی برای دانش آموز کلاس اول تا پنجم یک جور میز و نیمکت فراهم شده است. برای اغلب معلمان فقط کتاب درسی، تابلو و میز و صندلی معلم، در کنار آن ۱۳ نوع کیت آموزشی و ۲۹ قلم وسایل سمعی و بصری و معدودی کتاب راهنمای معلم و... فراهم شده است. این یک نگاه سراسری یکسان ساز و به تعبیر غلط متأسفانه استاندارد به میلمان کلاس‌های درسی و تکنولوژی آموزشی است. به نظر می‌رسد در شرایط فعلی معلمان اگر هم بخواهند، توانایی تغییر میلمان کلاس را ندارند! اما در همین فضا، معلمانی حضور دارند که با نگرش صحیح تکنولوژی آموزشی، شرایط بهتری برای یادگیری فراهم می‌کنند و نتایج تلاش آن‌ها را در جشنواره‌های تدریس، نمایشگاه‌ها و در جریان ارزیابی طرح‌های مدیران، معلمان و دانش آموزان پژوهنده می‌بینیم.

در مقابل تصاویر کلاس‌های درس و فضای درون مدارس دارای آموزش و پرورش کارآمد نشان می‌دهند که حتی دو کلاس هم شبیه به یکدیگر نیست. میلمان همه

را در بعد سخت افزاری مدارس کشور نشان می دهد. همه دبیران به تأثیر و کارایی وسایل کمک آموزشی در جریان یادگیری معتقدند و اکثراً می دانند که کاربرد این وسایل موجب تسریع در امر یادگیری و استفاده مطلوب تر از ساعات کلاس درس می شود و همچنین موجب خارج کردن کلاس از حالت یکنواخت و خشک می گردد؛ در فعال کردن دانش آموز در جریان یادگیری مؤثر است و موجب ایجاد انگیزه، خلاقیت و ابتکار و نوآوری در دانش آموز می گردد. اما برای ایجاد نگرش و بینش مثبت در معلمان نسبت به استفاده از تکنولوژی آموزشی هنوز آموزش های رسمی و غیر رسمی مؤثر واقع نشده است.

دفاتر حوزه معاونت بر نامه ریزی و نیروی انسانی به طور سنتی و به عنوان یک وظیفه اصلی سازمانی، همه ساله از طریق دوره های کوتاه مدت، ضمن خدمت و بلندمدت تربیت معلم و اخیراً دوره های آموزش عالی معلمان، به آموزش تکنولوژی آموزشی اهتمام می ورزند. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی نیز، از طریق تدوین و انتشار کتاب های درسی، راهنمای برنامه درسی، طراحی برنامه های ضمن خدمت برای معلمان و مدرسان مراکز تربیت معلم، اشاعه برنامه درسی و آموزش معلمان، بازنگری و اصلاح مواد آموزشی، اجرای طرح رشد، جشنواره رشد و اجرای طرح آموزش از طریق تصویر (طرح رشد)، اجرای طرح دانش افزایی نیروی انسانی (طرح دانا)، انتشار کتاب های کمک آموزشی و انتشار نشریات رشد به خصوص رشد تکنولوژی آموزشی در بعد نرم افزاری و تولید مواد آموزشی فعال است. شرکت صنایع آموزشی به عنوان تأمین کننده اصلی تجهیزات آموزشی - با گرایش به سمت استانداردهای کنترل کیفی سری ISO خود را موظف می داند که نسبت به آموزش معلمان اقدام نماید و چند گزارش از اجرای فراگیر چنین دوره های تخصصی هم وجود دارد (صنایع آموزشی، ارتباط شخصی، مستند به فیلم ویدیویی، ۱۳۷۹). همه این اقدامات به نیت کمک به معلمان و ارتقای کیفی آموزش و پرورش از گذشته رواج دارد اما چرا تاکنون به نتایج قابل قبول نرسیده است؟

شاید باید پذیرفت که تاکنون توجه ما روی مفهوم کلی و سخت افزاری تکنولوژی آموزشی متمرکز بوده است. مدارس و معلمان را به عنوان مجری استفاده کننده منفعل و خود مواد مکتوب و غیر مکتوب به صورت پدیده هایی جدا از برنامه درسی و فرآیند تولید مواد و تجهیزات آموزشی بدون مشارکت و دخالت معلمان و تعیین نیازهای یادگیری معطوف بوده است. به میدان آوردن مدیران و معلمان کارآمد و علاقمند به تغییر وضع موجود و وارد کردن منابع و مواد آموزشی در دسترس به داخل مدارس و کلاس ها موجب مطرح شدن مسائلی می شود که موضوع این مقاله است. ما قصد داریم، ابعاد مختلف قضایا و اصطلاحاتی که در این مقدمه طولانی آمده است در ادامه گسترش داده و جنبه های مختلف آن را باز کنیم. در گام سوم به ضرورت اعمال «سیاست موازنه مثبت» و در نهایت و به یک سیاست پایانی آن یعنی «طرح دوستی بین مدارس و معلمان کارآمد کشور» بپردازیم.

ضرورت تصریح فلسفه های آموزشی برای مدارس و جامعه

زیر بنای هر آموزش و پرورش را فلسفه های آموزشی آن تشکیل می دهند. خواه این فلسفه های مورد قبول، تصریح شده باشند یا به طور ضمنی مورد توجه باشند. اما این مبانی تا حدودی پراکنده هستند و نمی توان دیدگاه ها و نظرات را به روشنی تبیین کرد. بین دیدگاه های مدیران، تکنولوژیست ها، کارکنان ستادی، برنامه ریزان، مؤلفان، معلمان و اولیا حتی خود دانش آموزان توافقی وجود ندارد.

گزینۀ اول: تدارک امکانات آموزشی برای اجرای آموزش محدود به

سن، پایه و محیط رسمی

فلسفه های آموزشی بر روی یک طیف قرار دارند که در یک طرف آن، اعتقاد شدید به مراحل رشد و تنوری های آمادگی وجود دارد به طوری که اجرای آموزش محدود به سن و پایه می شود. در نتیجه امکانات آموزشی در محدوده مدرسه، کلاس درس در قالب کتاب های درسی استاندارد شده و امکانات پرورشی در محیط ها و فعالیت های استاندارد پرورشی مورد توجه هستند و بخصوص اولیا، دانش آموزان و به تبع آنها معلمان برای آمادگی دانش آموز برای عبور از سد امتحانات عمل می کنند. با این دیدگاه حاکم، کمبود امکانات آموزشی لطمه ای به جریان آماده ساختن دانش آموز نمی زند، چون قضاوت ها در نهایت بر نتایج امتحانات نهایی استوار است. برعکس منابع آموزشی و یافشاری نظام مدرسه و معلم برای تنوع بخشیدن به فرآیندها و منابع و فرصت های یادگیری به معنی اتلاف وقت دانش آموز تلقی می شود. انتخاب نقرات برتر، معلم نمونه، مدیر نمونه مدرسه پیشرو و استان برتر براساس نتایج امتحانات و موفقیت در کنکور و از این قبیل رتبه بندی های سنتی، نشانه های برجسته ای هستند که نشان می دهد در نظام آموزش و پرورش ما هنوز تا حدودی از این فلسفه دفاع می شود.

● ارزیابی سنتی (امتحانات محتوا محور) ● ارزیابی کار معلم بر حسب درصد قبولی (نتایج امتحانات، مبنای سنجش کار معلم)

اما عامل مهمتری که باعث می شود تمامی این منابع متنوع آموزشی محیط پیرامون مدرسه نادیده گرفته شوند شاید این باشد که ارتباط دانش آموزان با محیط پیرامون مدرسه و منابع متنوع آموزشی موجود در آن در دستور کار نظام آموزش و پرورش و در محدوده وظایف مدیر مدرسه و معلم کلاس پیش بینی یا تصریح نشده است.

در این جا باز هم ممکن است به ما خرده بگیرند که پس گردش علمی، بازدید علمی و برگزاری اردوهای تربیتی چیست؟ باید گفت که این ها اگر چه بر نامه های بسیار خوبی برای تربیت مهارت های اجتماعی دانش آموزان است، ولی مستقیماً در خدمت یادگیری درس خاصی نیست و حتی ممکن است بعضی از مدارس و اولیا هم به دلیل اینکه این برنامه های فوق برنامه به درس و مشق بچه ها لطمه وارد می کند، از این کار استقبال چندانی نکنند! این مسئله باید برعکس مطرح شود، اگر بچه های مدرسه مجاز هستند که با برنامه ریزی مربی پرورشی به اردو یا بازدید علمی بروند، چرا معلم کلاس نتواند آن ها را برای کمک به یادگیری درس خاصی در علوم تجربی مثلاً به ایستگاه هواشناسی که چند قدم آن طرف تر از مدرسه است، یا برای درس بهداشت به بیمارستان یا در مانگاه یا خانه بهداشت محلله ببرد چرا در این برنامه ریزی معلم کلاس و مربی پرورشی نتوانند با هم برنامه ریزی کنند و حتی چرا یک نفر متخصص تکنولوژی آموزشی با یک نفر از اولیای دانش آموزان در برنامه ریزی این مهم مشارکت نداشته باشند. وقتی ما تعلیم و تربیت مان را در چارچوب مدرسه، کلاس، کتاب و توان معلم و مربی مدرسه محدود می کنیم، و آن ها را هم در یک نظام وظیفه مدار قرار می دهیم، آنوقت هیچ کس نمی تواند این فضای بسته برنامه درسی را باز کند و این هیچ ربطی به مناقشات لفظی که این چند سال اخیر روی جدایی مفهوم «آموزش» از «پرورش» شده است هم ندارد. تا وقتی کاری با امری در سطح ملی به رسمیت شناخته نشود با جنگ روی الفاظ یا حتی تفاهم روی کلیات و تلقیق صوری آن ها نمی توان آن را در مدرسه به مرحله اجرا در آورد.

در تقویم اجرایی مدارس دولتی و غیر دولتی برگزاری دو یا سه اردو پیش بینی شده است، ولی اگر معلمی بخواهد برای تعمیق درس تاریخ، بچه های کلاس خود را به موزه ببرد، به عنوان یک برنامه تأیید شده نیست. اگر هم می برد، بستگی به درک مدیر و معلم و اولیای دانش آموزان دارد.

در حوزه آموزش و پرورش عوامل مختلفی وجود دارد که در فرآیند تعلیم و تربیت دخالت دارند. یکی از آن ها استفاده متناسب از تکنولوژی یا فناوری آموزشی می باشد. ذهنیت متداول از تکنولوژی آموزشی، به کار بستن سخت افزارهای آموزشی برای تسهیل یاددهی (تدریس) می باشد. حال آنکه تکنولوژی آموزشی به کار بستن روش ها یا تکنیک ها و رسانه هایی است که در فرآیند یاددهی - یادگیری مؤثر باشند. آنچه به مقوله نرم افزاری تکنولوژی مربوط می شود می بایست از طریق دانش افزایی، کسب تجربه، تبادل تجربه، آموزش مداوم و راه کارهایی از این قبیل به دست آید و آن بخش از تکنولوژی که به سخت افزارها مربوط می شود باید از طریق تهیه و تولید در اختیار معلمان قرار گیرد. اما همین در اختیار گذاشتن محصول تکنولوژی برای مصرف کننده ای مانند معلم و شاگرد هم با پا به عرصه گذاشتن پارادایم جدیدی به نام IT دچار تحول شده است.

معلم و دانش آموز در چنین وضعیتی «مصرف کننده» فرض می شوند که باید چیزی یا محتوایی برای مصرف در اختیارشان قرار گیرد و بر همین اساس است که مسئولیت تولید اقلام سخت افزاری فناوری (تکنولوژی آموزشی) با مشارکت شرکت های تولیدی وابسته به وزارت آموزش و پرورش، بخش نیمه دولتی و بخش خصوصی یا از طریق واردات به عهده سازمان نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور و مسئولیت تولید اقلام نرم افزاری تکنولوژی آموزشی به طور کلی و گاهی با مشارکت معلمان و متخصصان خیره رشته مورد نظر به عهده نهادهای متمرکز پژوهش و برنامه ریزی درسی نهاده شده است و این مربوط به دوره ای از تحول تکنولوژی آموزشی می باشد که در آن تر جدایی «تولید کننده و مصرف کننده» تکنولوژی آموزشی دنبال می شد. در این مقاله معلم به عنوان مدیر منابع آموزشی و دانش آموز به عنوان موضوع اصلی یادگیری، هم تولید کننده و هم مصرف کننده تکنولوژی آموزشی خواهند بود و در کنار مشارکت در تولید سخت افزارها و نرم افزارهای آموزشی ارزان قیمت به تولید بسته های آموزشی نیز کمک خواهند کرد و این پیام اصلی و راهبردی است برای توسعه کاربرد تکنولوژی آموزشی در مدارس و کلاس های درس که با فراهم شدن امکان استفاده از تکنولوژی اطلاعاتی و ارتباطی پیشنهاد می شود.

نتایج پژوهش های انجام شده در این زمینه؛ توسعه کاربرد تکنولوژی آموزشی

نیازهای به کارگیری این استراتژی در سطح نظام آموزش و پرورش است. از سوی دیگر بدون گام نهادن در مسیر دشوار تولید تکنولوژی آموزشی بومی، درک، ارزیابی و جذب تحولات جهانی این رشته به مرور دشوارتر خواهد شد. نتیجه آنکه نظام‌های منفعل در برابر تحولات شگراف، پیچیده و سریع تکنولوژی آموزشی، نهایتاً در نقش شبیه ساز، خریدار، مصرف کننده دچار مشکل خواهند شد.

مفهوم «سیاست موازنه مثبت» در تعاملات تجربی بین مدارس کارآمد کشور

رابطه «موازنه مثبت» در زمینه تأمین منابع، مواد و رسانه‌های آموزشی و اطلاعات آموزشی هم از این قاعده مطرح شده مستثنی نخواهد بود. یعنی تأمین بخشی از منابع و مواد آموزشی استاندارد و تأیید شده از سوی نهادهای مسئول ستادی وزارت آموزش و پرورش به صورت «واردات» به مدرسه و بخشی دیگر که در درون مدارس تولید یا باز تولید می‌شود به عنوان «صادرات مدارس» تلقی شده و این موازنه بین «صادرات و واردات» زمینه را برای فعال نگهداشتن مدارس و نیروی انسانی بالقوه مولد در نظام آموزشی عملاً آماده خواهد کرد.

در قیاس با این مدل، می‌توان انتظار داشت که هر مدرسه‌ای باید بخشی از نیازهای خود را از طریق منابع استاندارد ملی تأمین نماید و متقابلاً هزینه بخشی دیگر از نیازهای خود را از طریق فعالیت تحقیق و توسعه و مشارکت در تولید تکنولوژی آموزشی بومی و کسب درآمد ناشی از صدور تکنولوژی آموزشی اختصاصی خود به سایر مدارس تأمین نماید. از نظر ما این مفهوم «سیاست موازنه مثبت» در تعاملات تجربی بین مدارس کارآمد کشور می‌باشد که براساس آن خود اتکالی مدارس در تأمین تکنولوژی آموزشی مورد نیاز مدارس در همه ابعاد، میسر خواهد گردید و ناگفته پیداست که انتقال تکنولوژی بومی شده، از یک مدرسه به سایر مدارس با سهولت و سرعت بیشتری تحقق می‌یابد.

همان طوری که در مقدمه اشاره شد، پیش نیاز گام نهادن در این مسیر پر فراز و نشیب، آن است که به مرور نقش مدیر-معلمان ارشد و کارآمد را از حالت صرفاً مجری فاعلی خارج کرده و آنان را برای پذیرفتن نقش حساس و استراتژیک «مدیریت منابع آموزشی» آموزش داده و آماده کنیم.

چارچوب نظری برای دفاع از نظر به «معلم، مدیر منابع آموزشی»

تاکنون در طراحی دوره‌های آموزشی معمولاً مجموعه‌ای از نظرات افراد متخصص، اصول شناخته شده یادگیری و چاشنی مناسبی از عقل سلیم به کار می‌رفته است. البته باید اذعان داشت که مشکل این دوره‌ها بیش از این که در مقبولیت اصول یادگیری مورد استفاده باشد، در چگونگی به کار گرفتن آنها در شرایط واقعی یادگیری نهفته است. این مشکل در عین حال به خاطر سه مسئله، این که «چه کسی» باید «چه چیزی» را به «چه کسی» بیاموزد، تشدید شده است. هنگامی که به این سؤال می‌اندیشیم که یک معلم خوب باید دارای چه کیفیاتی باشد یا این که چه کیفیت‌هایی یک معلم را موفق می‌سازد، پاسخ را بسیار دشوار می‌یابیم و صفاتی نظیر صداقت، کارایی، جرأت، انرژی، ثبات، عزم، کاردانی و شخصیت همگی با هم به ذهن متبادر می‌شوند. ضمن اینکه این فهرست بی انتها به نظر می‌رسد، حتی پس از کامل شدن نیز کسی نمی‌تواند واقعاً مطمئن باشد که چگونه باید در عمل از آن استفاده کرد. یک رویکرد کارآمدتر به قضیه این است که ببینیم یک معلم در عمل چه کارهایی را انجام می‌دهد؛ به عبارت دیگر در عوض یک رویکرد کیفیتی، باید ابتدا در پی یک رویکرد عملکردی بود و سپس در پی اجرای هر چه کارآمدتر و مؤثرتر این اعمال برآمد.

اداره کردن یا مجری بودن؟

اساساً فعالیت‌هایی که معلمان و مربیان با آنها درگیر می‌باشند بر دو گونه اند: آن‌ها یا منابع یادگیری را به کار می‌گیرند یا این که خود به منزله یک منبع به کار گرفته می‌شوند. هنگامی که یک معلم را مربی برای تحقق هدف‌های از قبل تعیین شده، در کلاس درس خود، یک محیط آموزشی را شکل می‌دهد، در واقع به منزله یک معلم - مدیر عمل می‌کند. وقتی که آن معلم و مربی در کلاس درس و صرفاً به طور فیزیکی به تدریس می‌پردازد، آنگاه تبدیل به یکی از منابع و مواد آموزشی خود می‌شود و نقش یک معلم - مجری را به عهده می‌گیرد. البته، در این حالت وی بهترین منبع موجود خواهد بود؛ این منبع برای تحقق بخشیدن به هدف‌های یادگیری از هر کتاب درسی، کتاب راهنما، برنامه، فیلم، نوار یا صفحه موجود مناسب تر است. شاید این سخن در خیلی از موارد کاملاً صحیح باشد، ولی در اغلب اوقات، این معلمان هستند که تصمیم می‌گیرند تا صرفاً صحبت کنند یا از تخته سیاه و گچ استفاده نمایند، زیرا در واقع بیشتر از تدریس کردن لذت می‌برند و از این رو متأسفانه تصمیم مبنی بر معلم - مجری بودن بیشتر براساس سلیقه شخصی گرفته می‌شود تا براساس نیازهای یک موقعیت یادگیری خاص.

گزینه مخالف: تدارک امکانات آموزشی برای آزاد کردن ظرفیت نامحدود یادگیری انسان

در انتهای دیگر این طیف، این نظریه وجود دارد که ظرفیت یادگیری انسان نامحدود است و اصولاً می‌توان هر چیزی را به هر کسی یاد داد. در این فرآیند، نقش‌های بسیار گوناگونی وجود دارد که برای معلمان در نظر گرفته می‌شود. تعامل دانش آموز با دانش آموز و تعامل دانش آموز با محیط زندگی بایستی مورد توجه قرار گیرد. معلم در این سوی طیف، یک شخص کلیدی مرجع محسوب می‌شود. بخش قابل توجهی از برنامه درسی و مواد و امکانات آموزشی را محتوای محلی تشکیل می‌دهد و ایجاد پایگاه‌های تحقیق و توسعه و مشارکت بین معلمان و مدارس همیار در محل باید مورد توجه قرار گیرد.

مدرسه محوری، فرآیند محور کردن آموزش و امتحانات، افزایش اختیارات مدارس و طرح تشکیل مجتمع‌های آموزشی تربیتی و اخیراً تصویب آیین نامه اداره مدارس به شیوه هیئت امنایی و توسعه ارزشیابی توصیفی در دوره‌های ابتدایی و راهنمایی و اجرای طرح کانون - مدرسه میل به گزینه مخالف دارد و نشان می‌دهد که بین سطوح ستادی و اجرایی، گرایش به میانه دو طیف دارند.

آیا یادگیری رسمی باید محدود به انتقال محتوای کتاب‌های درسی باشد؟

یادگیری فقط جنبه رسمی ندارد، بلکه جنبه غیررسمی و اتفاقی نیز دارد. معلمان باید این مسئله را تشخیص دهند و در تدریس آن را لحاظ کنند. آموزش غیررسمی و اتفاقی در تضاد با نظام امتحانات مرسوم و روی پیشرفت تحصیلی اثر معکوس دارد. در نتیجه معلمان و اولیا به شدت مخالف آموزش غیررسمی و اتفاقی در جریان آموزش رسمی هستند.

تشخیص پیوستار رقابت - مشارکت در محیط یادگیری

در شرایط پیشرفته، تدریس یک فرصت عالی برای برآورده ساختن تمام نیازهای دانش آموز و شناخت وی از جامعه فراهم می‌سازد. اما در آموزش رسمی، برآورده ساختن تمام نیازهای دانش آموزان مورد توجه نیست. پیشنهاد ما به ائتلاف بین طرفداران متمایل به دو طرف طیف و گرایش به مرکز دارد. بنابراین توصیه ما آن است که فقط بخشی از فضای یادگیری در حد ۱۵ تا ۲۰ درصد برنامه درسی رسمی برای برآورده ساختن مقدار بیشتری از نیازهای دانش آموزان به ابتکار مدیران مدارس و معلمان «باز» شود. بنابراین از این منظر، تصریح در فلسفه‌های آموزشی مورد پذیرش نظام آموزشی از آن جهت برای مدارس و جامعه ضرورت می‌یابد که در صورت عدم وجود آن، مدارس و خانواده‌ها بر حسب گرایش به قاعده «آزادی عمل فردی» دست به انتخاب‌هایی خواهند زد که حاصل «باز تولید اندیشه‌های فراموش شده گذشته» یعنی نظام فلسفی که خود در آن رشد کرده اند و طبیعی است که آن نوع نگاه برای دنیای باز و پویای امروز کافی نخواهد بود و بر سردرگمی و بی‌نظمی نظام‌ها متمرکز آموزشی فاعلی خواهند افزود.

چرا باید بخشی از ساعات برنامه‌های درسی برای گرایش «مدرسه به سوی جامعه» باز شود؟

انتظار می‌رود روند تخصصی شدن تکنولوژی آموزشی که در جهان کنونی مشاهده می‌شود، با توسعه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) به مرور و خیلی نامحسوس مرزهای فرهنگی را در نوردد. از آنجایی که منابع آموزشی و توانایی‌های انسانی در سطح جهان پراکنده می‌باشند، و اطلاعات مفید و مضر به صورت درهم عرضه می‌شود و امکان دسترسی مستقیم برای بهره‌بردار نهایی یعنی دانش آموز و معلم تسهیل و گاهی توصیه می‌شود. از سوی دیگر، خوداتکالی فرهنگی نمودار توانایی یک نظام آموزش و پرورش در موضوعات توسعه استراتژیکی فرهنگی بر مبنای تکنولوژی آموزشی است. یعنی «دستیابی به موازنه بر حسب محتوای تکنولوژی آموزشی وارداتی و صادراتی بومی، استراتژی‌ای برای توسعه پایدار آموزش و پرورش باشد.» به بیانی دیگر نظام آموزش و پرورش هر کشوری برای توسعه درازمدت خود نیازمند طراحی استراتژی‌ای می‌باشد که نیروی انسانی بالقوه مولد خود (مانند مدیران، معلمان، مربیان، کارکنان، پژوهشگران آموزشی و اولیا و دانش آموزان پژوهنده) را از حالت انفعالی «مجری‌گری» و «مصرف‌کنندگی» خارج کرده و به موجب آن برخی از تکنولوژی‌ها را از خارج وارد کرده و برخی دیگر را خود تأمین نماید. بدین ترتیب دستیابی به خوداتکالی تکنولوژی آموزشی از طریق توانایی تولید برخی تکنولوژی‌های قابل صدور برای تأمین مالی واردات تکنولوژی‌های آموزشی مورد نیاز که به هر طریق وارد نظام آموزشی می‌شود، امکان پذیر می‌گردد. البته ارزیابی سیستماتیک نیازهای تکنولوژیکی برای واردات، کاربرد و صادرات تکنولوژی آموزشی تولیدی از پیش

شامل پنج گام زیر است:

- کل نظامی را که مسئله در درون آن قرار دارد، مورد تحلیل قرار دهید.
- اطلاعات موجود را جمع آوری و ارزشیابی کنید و ارتباط بین آنها را تشخیص دهید.
- مشکل را با جزئیات و دقت هر چه بیشتر مشخص و تعریف کنید.
- از میان راهبردهای ممکن، آن را که به احتمال بیشتر شما را به نتیجه ای موفقیت آمیز می رساند انتخاب کنید.
- مقیاس هایی را که با بیشترین احتمال کار آیی را هبرد انتخابی را ارزشیابی می کنند، بیابید و به کار گیرید.

رویکرد مدیریتی به یادگیری و منابع یادگیری، فیزیولوژی و آسیب شناسی آموزش را نشان می دهد. عملکرد تکنولوژی جدید تداوم فعالیت های گذشته نیست بلکه در نوع خود، فعالیت جدیدی به شمار می آید؛ اما این که این طرح با چه سرعتی به واقعیت خواهد پیوست بیشتر بستگی به علاقه و خلاقیت معلمان دارد تا به بودجه تخصیص داده شده به آن. همچنین موفقیت در این امر بستگی بیشتر به خلاقیت دارد تا به تشویق. معلمان باید مطمئن شوند که کار آنها با شرایط روز تجانس دارد و نه اینکه فعالیت های گذشته و قدیمی الگوی کاری آنها قرار گیرد. (دیویس ۱۳۷۷، نوروزی و تیموری، ص ۴۲-۵۱)

معلم به عنوان پژوهشگر عملی (معلم پژوهنده)

معمولاً معلمان برای پژوهش در امور آموزشی تربیت نشده اند، چون وظیفه اصلی آنها تدریس است. با این حال از طریق پژوهش است که اصلاحات و بهبودهایی در امر تدریس صورت می گیرد. در مدارس که به راحتی می توان به منابع دیگر دسترسی پیدا کرد، پژوهشگر بودن معلم چندان مهم نیست، چون معلم به راحتی می تواند با مربیان با تجربه تر مشورت نماید. اما در مدارس محروم و دورافتاده و حتی مدارس کم جمعیت شهری، این منابع به راحتی در دسترس نیست. بنابراین، معلم باید یک پژوهشگر باشد، یعنی برای درک بهتر پدیده های خاص سؤالانی را مطرح نماید. این سؤالات پژوهشی شامل موارد ذیل می باشد:

- چه چیزی مواد و وسایل کمک آموزشی را در تدریس و یادگیری موقعیت های محلی مفید می سازد؟
- چگونه می توان افت تحصیلی را کاهش داد؟
- چه نوع بازی ها و ورزش هایی در مدرسه باید انجام شود؟
- چه نوع فعالیت های فوق برنامه مفیدی را می توان ترتیب داد و چه موقع ؟
- چرا برخی از دانش آموزان آنگونه که انتظار می رود درس را یاد نمی گیرند؟
- چگونه از منابع محلی و مواد ارزان قیمت به طور مؤثر و کارآمد استفاده شود؟
- کدام شیوه مدیریت کلاس و کدام راهبردها منجر به افزایش یادگیری دانش آموزان می شوند؟

نباید انتظار داشت که معلم در زمینه روش های تحقیق متخصص باشد، اما باید قادر باشد سؤالات مناسبی در مورد کلاس خود طرح کند و اطلاعات لازم برای پاسخ به سؤالات را جمع آوری نماید. همچنین باید بتواند با توجه به اطلاعات بدست آمده، تغییرات لازم را ایجاد کند. به طور خلاصه، معلم همیشه باید ذهن ارزشیابی و کنجکاوی داشته باشد (ایان برج و مایک لالی ۱۳۷۹). جعفری، ص ۸۱ و ۸۲).

معلم به عنوان طراح مواد آموزشی

اگر چه معمولاً حوزه مرکزی وزارت آموزش و پرورش مواد آموزشی را تهیه می کنند، اما معلمان باید مواد آموزشی اضافی مورد نیاز خودشان را نیز تهیه نمایند. این مواد آموزشی اضافی برای برآورده کردن نیازهای عینی و واقعی تدریس در موقعیت محلی مورد استفاده قرار می گیرد. علاوه بر این، برای متناسب تر ساختن برنامه درسی ملی با نیازهای جوامع محلی نیز از این مواد آموزشی استفاده می شود. نمونه هایی از این مواد شامل موارد ذیل می باشد:

- طراحی و ساختن تابلوهای کوچک، کارت های آموزشی مصور و... برای صرفه جویی در وقت کلاس و به حداکثر رساندن زمانی که دانش آموزان صرف یادگیری می کنند.
- استفاده از مواد و وسایل موجود در محل برای تهیه مواد آموزشی و تشویق دانش آموزان به انجام این کار.
- طراحی کتاب های تمرین که متناسب با شرایط و موقعیت محلی دانش آموزان باشند.
- گنجاندن دانش و فعالیت های مربوط به فرهنگ بومی در مواد آموزشی طراحی شده در محل.

استراتژی حرکت جمعی برای تهیه و تولید منابع آموزشی

غالباً در بیشتر کشورهای، یک کلاس درس با توجه به کمیت و کیفیت

نتایج یک تحقیق نشان می دهد که فقط حدود ۴۳ درصد از وقت یک معلم صرف تدریس در کلاس می شود. وقت باقی مانده یا صرف نوعی از وظایف اجتماعی می شود که هم برای شاگرد و هم برای معلم مفید است یا صرف انجام کارهای بی ارزشی می شود که با روند یادگیری هیچ گونه ارتباطی نداشته و فقط تلف کردن وقت است. به عبارت دیگر، بخش قابل توجهی از وقت معلم که باید صرف انجام فعالیت های یادگیری شود، مصروف امور دیگران می گردد نه امور شاگردان. در بخش صنعت، به خاطر کمبودی که در نیروی انسانی ماهر وجود دارد، به افرادی که اینگونه وقت خود را تلف می کنند، موثرتر نگاه می شود. در صورتی که معلم حدود ۵۷ درصد اوقات خود را دقیقاً به این شکل صرف می کند. حتی بخش اعظم ۴۳ درصد اوقات باقی مانده هم که ظاهراً صرف تدریس می شود، در عوض انجام فعالیت های مدیریتی، مصروف کارهای اجرایی می شود. این حقیقت که معلمان، خود مانند یک منبع آموزشی عمل می کنند، چندان خطرناک نیست، همه ما گاهی اوقات این کار را می کنیم، خطر در اینجا است که آنها ممکن است بیش از آنچه که باید یا بیش از آنچه که شرایط ایجاب می کند، فعالیت های اجرایی مستقیم انجام دهند.

تدریس کردن یا اداره کردن؟

از آنجا که توان معلم-مدیران و نیز زمانی که آنها در اختیار دارند محدود است، لذا باید تا حد امکان کوشش خود را صرف انجام کارهایی کنند که با نقش سازمانی آنها، به عنوان مدیران منابع یادگیری، در ارتباط است. با نگرشی این چنین می توان برای فعالیت های یک معلم-مدیر چهار عملکرد زیر را مشخص کرد:

برنامه ریزی: کاری است که معلم هنگام تعیین هدف های یادگیری انجام می دهد.

سازماندهی: فعالیتی است که معلم هنگام ترتیب دادن و مرتبط ساختن منابع یادگیری انجام می دهد تا هدف های تعیین شده را با کارآمدترین، مؤثرترین، و اقتصادی ترین وجه ممکن به تحقق برساند.

هدایت:

این کار را معلم هنگام تحریک، ترغیب و تشویق شاگردان انجام می دهد تا آنها خود هدف های یادگیری را تحقق بخشند.

نظارت:

عملی است که معلم جهت ارزشیابی فعالیت های مربوط به سازماندهی و هدایت و برای رسیدن به اهداف آموزشی انجام می دهد. در صورت عدم تحقق هدف ها، معلم باید موقعیت را مورد ارزشیابی و تجدید نظر قرار دهد، نه این که هدف های خود را تغییر دهد.

انتخاب روش های مناسب برای عمل

در تصمیم گیری برای انتخاب روش های عمل، سه معیار تجربه، تحقیق و تجزیه و تحلیل می تواند مورد استفاده معلم قرار گیرد. به نظر می رسد که تکیه بر تجارب گذشته نقشی مهمتر از آنچه که شایسته اش بوده بر عهده گرفته است، زیرا گذشته لزوماً نمی تواند همیشه راهنمایی مضمون از خطا برای آینده باشد. تصمیمات صحیح معلم را تنها براساس حوادث آینده می توان ارزشیابی کرد در حالی که تجربه، به گذشته وی تعلق دارد. البته این سخن به معنی دور انداختن تجربه نیست بلکه مقصود از آن این است که تجربه فقط می تواند یکی از راهنماهای عمل باشد.

معیار دیگر برای انتخاب روش های عمل مناسب، بررسی ها و تحقیقات آموزشی است. متأسفانه به نظر می رسد که معلمان اعتماد کمی به تحقیقات آموزشی داشته و به ندرت از آنها تأثیر می پذیرند. جانسون که در ۱۹۶۹ نگرش معلمان را نسبت به تحقیقات مورد بررسی قرار داده بود، دریافت که معلمان آشنا با نتایج تحقیقات و نیز کسانی که بیشترین مطالعات حرفه ای را دارند، برای یافته های تحقیقاتی ارج بیشتری قایل هستند. احتمالاً این وضع در آینده تغییر خواهد کرد. این امر با توجه به تخصص فزاینده ای که از معلم-مدیر انتظار می رود، باعث خواهد شد که یافته های تحقیقاتی ارزش واقعی خود را به دست آورند.

آخرین معیار برای انتخاب مناسب ترین روش عمل از میان روش های مختلف، خصوصاً هنگام اتخاذ تصمیمات مهم عبارت است از تجزیه مشکل به اجزای متشکله آن. با این کار در عوض اینکه هر یک از اجزای مشکل را به صورت پاره هایی جدا از هم یا بدون ارتباط با یکدیگر مورد توجه قرار دهیم، می توانیم آنها را در رابطه با کل برنامه آموزش مورد ارزشیابی قرار دهیم. یک روش «تحقیق عملیات»

محتوی آنها و دور از دسترس بودن و مهم تر از همه به دلیل عدم تطبیق با برنامه درسی (کتاب درسی) کمتر برای معلمان و دانش آموزان قابل استفاده خواهد بود. در اغلب مدارس این اقلام به صورت دره‌م، در محیط نامناسب نگهداری می‌شود. شکل ظاهری نحوه نگهداری این اقلام نشان از آن دارد که این اقلام گاهی برای آموزش مورد استفاده قرار می‌گیرد و آن هم جنبه نمایشی دارد. در هم بودن اقلام کهنه و نو و در هم بودن اقلام دروس مختلف و دست نخورده بودن بسته‌بندی‌ها، منحصر به چند درس خاص بودن (نظیر علوم، ریاضی، جغرافی و حرفه و فن) از ویژگی‌های منابع دیو شده در اغلب مدارس است.

از منابع متنوع محیط پیرامون مدرسه استفاده کنید

هر رشته‌ای با انواع گوناگونی از منابع سرو کار دارد: انسانی، فرهنگی، طبیعی، و علمی. تکنولوژی آموزشی به منابعی توجه دارد که می‌توانند برای آسان‌سازی امر یادگیری مورد استفاده قرار گیرند. منابع آموزشی آن داده‌ها، افراد یا چیزهایی هستند که شخص به منظور یادگیری می‌تواند با آن‌ها ارتباط متقابل ایجاد کند. از برخی منابع تنها به این دلیل که برای مقاصد یاددهی طراحی شده‌اند، می‌توان جهت آسان‌سازی یادگیری استفاده نمود. این گونه منابع معمولاً «مواد» یا منابع آموزشی نامیده می‌شوند. منابع دیگری نیز وجود دارند که جزئی از دنیای روزمره یا عادی ما هستند، لیکن می‌توان آنها را کشف کرد و برای مقاصد آموزشی به کار برد. این‌ها را برخی اوقات «منابع دنیای واقعی» می‌نامند. بدین ترتیب، پاره‌ای از منابع در نتیجه طراحی، تبدیل به منابع آموزشی می‌شوند، و پاره‌ای دیگر در نتیجه به کارگیری. این تمایز به جهت آن است که جایگاه «منابع غیر آموزشی، و دنیای واقعی» را همانند منابع طراحی شده - به عنوان مرکز توجهی در تکنولوژی آموزشی - روشن می‌سازد، حایز اهمیت است.

منابع یادگیری چه طراحی شده باشند و چه در دنیای واقعی موجود باشند، به ۵ شکل ظهور می‌کنند: مردم، مواد، موقعیت‌ها، ابزار و تجهیزات، و فعالیت‌ها. هر شکل بسته به اینکه منبع، در نتیجه طراحی تبدیل به منبع آموزشی شده باشد یا در اثر به کارگیری، ممکن است قدری با دیگری تفاوت داشته باشد. اشکال مختلف آن در زیر تشریح شده است.

۱. «مردم»: افرادی که از طریق طراحی به منبع یادگیری تبدیل می‌شوند، افرادی هستند که به طور سنتی، کارکنان یک سیستم آموزشی را تشکیل می‌دهند و عبارت‌اند از: معلمان، مشاوران، مدیران، کمک‌آموزگاران، و مربیان. این افراد برای این حقوق می‌گیرند که به عنوان منابع انسانی یادگیری را تسهیل کنند و برای چنین وظیفه‌ای تربیت شده‌اند.

افرادی که از طریق «به کارگیری» تبدیل به منابع آموزشی می‌شوند کسانی هستند با مشاغل یا مهارت‌هایی که در زندگی روزانه اجتماع مورد استفاده دارد. آنها می‌توانند در صورتی که از ایشان درخواست شود، به عنوان «کارشناس» یا «الگوی حرفه‌ای» به آسان‌سازی یادگیری کمک کنند. نمونه‌های چنین افرادی مکانیک‌ها، جنگلیبانان، و آتش‌نشانان، بانکداران، تولیدکنندگان اتومبیل، هنرمندان، مغازه‌داران، و مدیران تجاری هستند. ایشان به طور اساسی به عنوان آموزش دهنده تربیت نیافته‌اند و تنها زمانی می‌توانند به آسان‌سازی یادگیری کمک کنند که از ایشان خواسته شود.

۲. «مواد»: موادی منابع یادگیری به حساب می‌آیند که پیامی در خود داشته باشند. از موادی که در نتیجه طراحی به منابع یادگیری بدل شده‌اند، به عنوان مواد یا رسانه‌های آموزشی یاد می‌شود. چگونگی معنای آن‌ها چندان اهمیتی ندارد همان گونه که شکل آن‌ها مطرح نیست. کتاب، میکروفیش، اسلاید، فیلم استریپ، نوار صوتی، فیلم، نوار ویدئویی، نقشه، کره جغرافیایی، نمودار و ترکیبات گوناگون دیگر، تماماً منابعی هستند که چون به منظور تسهیل یادگیری طراحی شده‌اند، در مدارس مورد استفاده قرار می‌گیرند.

موادی که در اثر استفاده، به منابع آموزشی تبدیل می‌شوند، همین شکل‌های منابع طراحی شده را به خود می‌گیرند (فیلم، نوار ویدئو، کتاب و...) اما غالباً برای سرگرمی یا مقاصد دیگر به وجود آمده‌اند. یک فیلم سینمایی، یک برنامه تلویزیونی، نمایشگاهی از نقاشی‌های پیکاسو، و نقشه راه‌های متعلق به یک شرکت تولیدی، همه مواد مورد استفاده برای سرگرمی یا هدف دیگری هستند، لیکن می‌شود از آن‌ها هم چون هم‌تاهای طراحی شده با هدف‌های ویژه‌شان به عنوان منابع یادگیری استفاده کرد.

۳. «موقعیت‌ها»: موقعیت‌ها اشاره به مکان‌ها و فضاها (یا محیط‌هایی) دارد که در آن، منابع دیگر با یادگیرنده در تعامل قرار می‌گیرند. موقعیت‌ها یا محیط‌های یادگیری، خنثی نیستند، بلکه نقش بسیار مهمی را در جای خود بازی می‌کنند اصیل‌ترین منبع آموزشی که به عنوان محیطی برای یادگیری طراحی شده، بنای مدرسه است. به عنوان نمونه‌های دیگر محیط‌های طراحی شده،

موجودی‌اش مورد قضاوت قرار می‌گیرد. در حالی که در کشور ما اکثر دروس در کلاس عمومی و خالی از تجهیزات آموزشی ارائه می‌شود. معلمان غالباً گله دارند که به جز کتاب درسی هیچ نوع وسیله یا موادی برای آموزش در اختیارشان نیست. در واقع، در نظام آموزش و پرورش ما بیشتر کلاس‌ها از چهار عنصر معلم، میز و نیمکت، تابلوی گچی و کتاب درسی تشکیل شده است.

فقط برای دروس خاصی که جنبه عملی یا آزمایشگاهی دارند، تجهیزات و مواد به صورت استاندارد در سطح ملی تعیین نیاز، تهیه یا تولید و طبق سهمیه توزیع می‌شود. همه معلمان عمومی (غیر از معلمان دروس فنی، کارگاهی و آزمایشگاهی) فقط به کتاب درسی دسترسی دارند و هیچ نقشی در این فرآیند تهیه، تولید و توزیع، حتی کاربرد مواد ندارند. در داخل مدرسه هم مواد و تجهیزات از دسترس مستقیم معلمان به دور می‌مانند و در محل‌های مشخصی به نام کارگاه، آزمایشگاه، کتابخانه، مرکز تکنولوژی آموزشی و... نگهداری می‌شوند. که در آنجا نیز این مواد و تجهیزات زیر نظر متصدیان کارگاهی و آزمایشگاهی، کتابدار و گاهی خود مدیر مدرسه مورد استفاده قرار می‌گیرد. فرهنگ حفاظت و ترس از خرابی و یا از بین رفتن امکانات آموزشی مانع از دسترسی مستقیم معلمان می‌شود البته کلیه وسایل و مواد استاندارد شده، معلم محور و فقط برای نمایش طرز کار به کلیه دانش‌آموزان کلاس پیش‌بینی شده است و برای اینکه تک‌تک یا گروه‌های مختلف آموزش با آنها کار کنند، هنوز مورد توجه قرار نگرفته است.

در حالی که معلم حرفه‌ای باید به اندازه‌ای خیره باشد که بتواند مجموعه‌ای از مواد را چنان فراهم کند که نیازهای گوناگون بیشتر دانش‌آموزان را برای کاربرد مستقیم این وسایل و مواد آموزشی تأمین کند، بخشی از این خبرگی به معلومات جاری وی از برنامه درسی بستگی دارد. اما از برنامه درسی خبری نیست. کتاب درسی تنها سند رسمی و تنها منبع معلم است. کتاب‌های راهنمای معلم هم روش‌هایی برای انتقال محتوا ارائه می‌دهند. برای انجام آزمایش‌ها و تمرینات عملی، مواد یا وسایل استاندارد مهیا نشده است. بنابراین حتی خبره‌ترین معلم هم بایستی در محدوده محتوای کتاب‌های درسی حرکت کند. در این باره فهرست استاندارد تجهیزاتی و فهرست‌هایی که متخصصان و معلمان دیگر تهیه کرده‌اند، می‌تواند راهگشا باشد، اما کافی نیست.

به عنوان نخستین گام، ما به یک نقشه برای حرکت جمعی نیاز داریم و آن انگار‌های است که باید از طریق یک سری استراتژی‌ها ره‌نما به شرح ذیل دنبال شود:

- آنچه را که در داخل مدرسه موجود است شناسایی کنید.
- با استفاده از وسایل ارزشیابی تصمیم بگیرید که چه چیزهایی باید پیش‌نگری و تهیه شود.
- مدارک را برای پیش‌بینی اعتبار فراهم کنید.
- مواد موجود را قبل از خرید از نظر آموزشی بررسی کنید.
- تصمیم بگیرید که چه چیزهایی را خریداری یا از محل‌های مختلف به امانت بگیرید.
- درباره لزوم کاربرد مستقیم مواد و وسایل توسط دانش‌آموزان یا مجاز شمردن دانش‌آموزان به مراجعه به اسناد، دلایل انتخاب یا کنار گذاشتن مدارک، تجهیزات و منابع آموزشی از رده خارج را مورد توجه قرار دهید.
- اگر مواد مناسب برای رفع نیازها وجود ندارد، تولید مواد را در داخل مدرسه (با کمک دانش‌آموزان، حتی اولیای علاقمند) مورد بررسی قرار دهید.

الگوی کار «فره‌نه»: استفاده از ابزارهای ساده هنگام تدریس

اقدامی که توسط یک معلم فرانسوی به نام «فره‌نه» صورت گرفت و در مدت کوتاهی از سوی اتحادیه معلمان فرانسه در تمامی مدارس این کشور گسترش یافت، می‌تواند الگوی مناسبی باشد. «فره‌نه» و به پیروی از او سایر معلمان فرانسوی عضو اتحادیه، هنگام تدریس، ابزارهای ساده‌ای را که می‌توانستند در فهم مطالب مؤثر باشند، با خود به سر کلاس‌ها می‌بردند. مثلاً برای تدریس یک قانون علمی مثل اهرم، با استفاده از یک قیچی معمولی در سر کلاس درس، این قانون را عملاً تدریس می‌کردند یا مثلاً با بردن چیزهای ساده دیگر مثل زپ، قوانین فیزیکی حاکم بر کارکرد این وسایل را به طور عملی توضیح می‌دادند. این اقدام اتحادیه معلمان که با سرمایه‌ناچیز خودشان راه‌اندازی شده بود، نظام آموزشی فرانسه را متحول کرد (ظریفی، مصاحبه با ترابی زاده، ۱۳۷۹).

به آنچه که در داخل مدرسه موجود است توجه کنید

اقلام موجود در مدارس شامل کتاب‌های درسی، راهنمای معلم، کیت‌های آموزشی و مواد و تجهیزات آموزشی استاندارد است. مقدار زیادی فیلم، عکس، اسلاید، طلق شفاف، نقشه، مولاژ، سی‌دی، و سایر مواد آموزشی از سال‌های گذشته در مدارس موجود است، که به دلیل پراکنده بودن و بی‌اطلاعی عمومی از

مشارکت اولیا در ضبط ویدیویی و عکس برداری و جمع آوری نمونه ها و مواد آموزشی از محیط زیست می تواند برای مدارس به عنوان یک نوع مشارکت اولیا در برنامه غنی سازی برنامه درسی مورد توجه قرار گیرد. برای توجه به این نوع منابع فراوان و ارزان باید الگو و نمونه کار به مدارس و معلمان ارائه شود.

چرا باید مواد ارزان قیمت تولید کنیم؟

در اغلب موارد معلمان باید مواد و وسایل آموزشی مورد نیاز خود را با استفاده از منابع و مواد موجود در محل تهیه نمایند. با این حال، در برنامه تربیت معلم تهیه مواد آموزشی به عنوان بخشی از برنامه های تربیت معلم در نظر گرفته شده یا خیلی جدی گرفته نشده است. همچنین هیچگونه امکانی برای تهیه مواد و وسایل آموزشی برنامه درسی توسط معلمان در داخل مدارس یا منطقه آموزشی پیش بینی نشده است. در روند اصلاحات مختلف در برنامه درسی هم تهیه مواد آموزشی در حوزه وظایف سازمان های ستادی قرارداد شده است. بنابراین، تاکنون تهیه و تولید مواد آموزشی به عنوان یک مسئله جدی و وظایف معلمی قلمداد شده است.

شاید این استراتژی، استراتژی مفیدی برای تدریس دروس عملی، آزمایشگاهی و مهارت آموزی - که تجهیزات و ابزار کار مورد نیاز آموزش آنها از طریق تحلیل محتوای عملی؛ کتاب های درسی و توزیع کیت های آموزشی استاندارد بین مدارس - برطرف شده باشد. اما برای تدریس سایر دروس به خصوص، در مناطق محروم شهری و روستایی که تعداد کمی دانش آموز دارند، مشکلات خاصی را به وجود می آورد. دلیل عمده این مسئله هم آن است که، تجهیزات بر حسب نرم تعداد دانش آموزان مدارس پیش بینی، تأمین و توزیع می شود. در نتیجه مدرسی که تعداد کمی شاگرد دارند معمولاً از سهمیه ها محروم می مانند.

برای هماهنگ کردن تلاش معلمان و دیگر برنامه ریزان درسی، هیچ مکانیسمی وجود ندارد. بنابراین، کاربرد عملی بیشتر مواد آموزشی تشخیص داده نمی شود. برای بهبود کیفیت تدریس، تهیه، تولید و استفاده مشترک از مواد آموزشی امری ضروری به نظر می رسد.

حال اگر مواد و ابزار مناسب برای رفع نیازها وجود ندارد، یک سال تحصیلی وقت دارید که درباره به امانت گرفتن این ابزارها و مواد از یک مدرسه پرجمعیت برنامه ریزی کنید و سپس با تولید مواد ارزان قیمت و ابتکاری به کمک دانش آموزان خود و تبادل آن با این مدارس، خدمات آن ها را جبران کنید. هر چه تولید کردید نمایه سازی کرده به نام پدید آورندگان آن و به نام مدارس خود ثبت کنید. این اقدام ضمن اینکه آثار شما را به نام خودتان و دانش آموزان تان حفظ می کند، منابع خوبی برای معلمان و دانش آموزان کلاس های دیگر و سال های آتی در همان کلاس و درس خواهد بود.

به طور کلی، مربیان ضرورت تولید مواد آموزشی چند رسانه ای را پذیرفته اند. اما این ضرورت ممکن است یک روش تکنولوژیکی پرهزینه را طلب کند. اما مواد آموزشی بسیار ارزانی وجود دارد، که به طور مداوم توسط معلمان خلاق تولید و در نمایشگاه ها عرضه شده اند، اگر این نمونه ها گردآوری و مستند سازی و از طرق مختلف، به خصوص با استفاده از روش های جدید انتقال و مبادله دیجیتالی از طریق شبکه های داخلی و بین المللی، در سطوح محلی، منطقه ای و ملی توسعه داده شوند، همین تجارب خرد آموزشی آینده روشنی را برای تأمین مواد آموزشی در دسترس نوید می دهد. (ایان برج، مایک لالی، ۱۳۷۹، ترجمه: پرپوش جعفری، ص ۶۶-۵۳).

چگونه مواد ارزان قیمت تولید کنیم؟

معلمان زیادی با استفاده از بودجه شخصی و با اقتباس از همکاران با تجربه یا مراجعه به اینترنت یا به ابتکار خود اقدام به تهیه و تولید مواد و رسانه های ارزان قیمت می کنند. اما این اقدام برای استفاده شخصی خود آن ها و کسب امتیاز تولید می شوند. بعد برای نمایش در نمایشگاه های فصلی و رونق جشنواره ها با هدیه و تشویق و امتیاز معاوضه می گردد. در هیچ کجای سازمان رسمی وزارت آموزش و پرورش به جز نشریات «رشد»، سابقه ای از این تولیدات نمی توان سراغ گرفت. آیا نمی توان این اقدام را جمع آوری، اعتباریابی و برای استفاده در سایر موقعیت های آموزشی در زمان ها و مکان های آتی اشاعه داد؟

در حال حاضر تهیه مواد آموزشی برای یاددهی - یادگیری با محدودیت منابع مالی مواجه است. با این حال، در بسیاری از استان ها و مناطق، معلمان تشویق می شوند تا از این نوع مواد آموزشی در فرآیند یاددهی - یادگیری استفاده نمایند. برای حل این مشکل، شاید نیازمند طراحی و برگزاری یک یا چند دوره آموزش ضمن خدمت، در زمینه راهبردهای یاددهی - یادگیری و تولید مواد و رسانه های آموزشی ارزان قیمت باشید. از طریق این دوره ها، معلمان مدارس محروم و غالباً چند پایه با تکنیک ها و روش های یاددهی - یادگیری تدریس آشنا می شوند. یکی از مواردی که باید در این دوره ها مورد تأکید و توجه قرار گیرد، ساختن مواد

می توان از کتاب خانه، زمین بازی و سالن اجتماعات نام برد. در هر اجتماع تعداد مکان هایی که می توانند به عنوان منابع یادگیری مورد استفاده قرار گیرند، بسیار زیاد است، از جمله بناهای تاریخی، کارخانه ها، مزارع، خیابان ها، دریاچه ها، پارک ها، درختان، عجایب طبیعی، سالن های تئاتر و ...

۴. ابزار و تجهیزات: ابزار و تجهیزات، منابع یادگیری جهت تولید یا به نمایش گذاشتن منابع دیگر هستند. این ها غالباً تحت کنترل یادگیرنده هستند. همچنین ابزار و تجهیزات، مواد خام و ساختار نیافته برای یادگیری می باشند. ابزار و تجهیزات طراحی شده به عنوان منابع یادگیری شامل طیف کاملی از تجهیزات «دیداری - شنیداری» (مانند انواع پروژکتورها برای نمایش و انواع دوربین ها برای تولید). ابزار و تجهیزاتی که می توان از آن ها به عنوان منابع یادگیری استفاده نمود عبارت اند از ماشین کپی برداری، میکروسکوپ، لوله آزمایش، چکش، میخ و چوب، گل رس و چرخ کوزه گری، اتومبیل، کوره، کامپیوتر و جز آن.

۵. فعالیت ها: فعالیت ها منابعی هستند که معمولاً با منابع دیگر یادگیری ترکیب می شوند. یک فعالیت تکنیک ویژه ای است که یادگیری را آسان می سازد. آموزش های برنامه ریزی شده، شبیه سازی ها، بازی ها، بازدیدهای علمی، و تعامل گروهی، از جمله نمونه های این فنون هستند. بدین ترتیب که یک کتاب آموزشی به شیوه برنامه ریزی شده، تکنیک برنامه ریزی را با یک کتاب در هم می آمیزد. منابع فعالیتی غالباً شامل مجموعه اختصاصی از هدف ها، نوعی ارزشیابی، مقدار معینی مواد آموزشی، و شیوه خاصی برای استفاده از آن ها است. در حالی که بیشتر منابع فعالیتی ماهیتاً از منابع یادگیری طراحی شده هستند، شخص می تواند بازدید از مکان هایی مثل پارک بازی یا مسافرتی به سطح یک شهردیگر را به همراه راهنما جزو منابع فعالیتی محسوب کند، هر چند که به طور خاص برای یادگیری طراحی نشده باشند، اما می توانند به این منظور مورد استفاده قرار گیرند.

پس تکنولوژی آموزشی با منابع یادگیری - چه آنهایی که به طور خاص برای آموزش طراحی نشده اند و چه آنهایی که از قبل وجود داشته اند و برای آموزش به کار گرفته خواهند شد - در قالب مردم، مواد، موقعیت ها، ابزار و تجهیزات و فعالیت ها سر و کار دارد.

محیط زیست و جامعه به عنوان منابع مورد استفاده برنامه درسی

لازم است در مورد نقش محیط زیست و جامعه محلی به عنوان منابع مورد استفاده برنامه درسی گفتگو شود. وسعت و قابل دسترس بودن محیط زیست با مرتع ها، برکه ها، رودخانه ها، درخت ها و حیوانات آن منبع مهمی برای برنامه های درسی محسوب می شوند. اما غالباً مشاهده می شود که به علت عدم انعطاف در ترتیب و تنظیم مواد و نحوه تدریس و همچنین به علت خستگی و محدودیت در استفاده از وسایل و امکانات مورد استفاده، معلمان مدارس قادر به بهره برداری از غنای موجود در محیط زیست نیستند.

کتاب های راهنمای تهیه برنامه درسی که به وسیله مسئولان آموزش و پرورش محلی تهیه می شوند باید هنگام تعیین مواد برنامه آموزشی و برنامه آموزش معلمان، استفاده از منابع محیط زیستی محلی را در مناطق شهری و روستایی مورد توجه قرار دهند.

جامعه محلی نیز می تواند با کمک های داوطلبانه و وسایل و امکانات مفیدی در اختیار مدرسه قرار دهد و همچنین می توان از خدمات افرادی که دارای مهارت های مفید برای تفهیم مواد درسی به دانش آموزان هستند بالاخص با توجه به تجارب شغلی، هنری و فرهنگی به صورت پاره وقت استفاده کرد.

باید توجه داشت تا وقتی که نظام متمرکز حاکم است، باید این نوع نوآوری ها در بینابین برنامه رسمی (محتوای کتاب درسی) و امتحانات رسمی اعمال شود و گرنه هم اولیا دانش آموزان و هم اولیا مدارس مدافع ارزش های نظام رسمی به مقابله با این نوع منابع غیر رسمی بر خاسته و آنها را اتلاف وقت و مانع پیشرفت تحصیلی می پندارند.

امروزه انتخاب معلمان نمونه و قیاس بین پیشرفت با نتایج امتحانات نهایی به عنوان امری کاملاً علمی و بدیهی پنداشته می شود. مسلماً کسانی که با منابع غیر رسمی تحت آموزش قرار می گیرند ممکن است در مقایسه با همتایان خود که فقط برای عبور از امتحانات تربیت می شوند نتایج بدتری بدست آورند، اما آنها به مهارت های سطح بالاتری می رسند که نظام امتحانات فعلی قادر به ادراک آن سطح از پیشرفت نیست.

باید این منابع مورد استفاده قرار گیرد و بانک سوالات امتحانات رسمی نیز در کنار آن مورد توجه قرار گیرد تا نتایج ضعیف امتحانی باعث مقاومت در استفاده گسترده از منابع محیط زیست و به خصوص منابع آموزشی مکتوب کمک درسی و منابع غیر مکتوب نشود تا پس از عبور از بحران توجه به محفوظات در نظام آموزش و پرورش متمرکز، کم ارزش ها و راه های توجه و ارزش آموزش مبتنی بر تفاوت های فردی و راه های سننچش مهارت های فردی، اجتماعی و زیست محیطی در نظام آموزش و پرورش فراهم شود.

جستجوی تأمین مواد و تجهیزات آموزشی و یافتن راهی برای غلبه بر موانع کاربرد تکنولوژی و متقابلاً عده‌ای بیشتر در جستجوی راه حل‌ها و الگوهای موفق بین‌المللی هستند. اما «تحقق بخشیدن به نوآوری در مدارس کارآمدی که دارای سابقه پیشگامی و حسن شهرت هم باشند، فقط از طریق شکل دهی به «فرآیندهای تحول‌گرا» و «نه شناسایی و رفع موانع یا تأمین منابع بیشتر برای مصرف» میسر می‌گردد.

به طور کلی ارزیابی نیازهای تکنولوژی آموزشی و متقابلاً کوشش در زمینه تأمین بخشی از آن در مدرسه، شش گام اصلی زیر را در بر می‌گیرد:

- تجزیه و تحلیل اهداف و برنامه‌های درسی و استخراج زمینه‌های تکنولوژی آموزشی مورد نیاز مربوطه به هر ماده درسی در مدرسه
- شکل دهی ضوابط آموزشی و ملاحظات جغرافیایی و بومی برای تجزیه و تحلیل بیشتر زمینه‌های تکنولوژی آموزشی مربوط به هر ماده درسی در مدرسه.
- پیش‌بینی روند تکنولوژی آموزشی جهان در زمینه‌های تکنولوژی آموزشی مورد نظر برای آموزش یک ماده درسی در مدرسه (احتمالاً از طریق اتصال به شبکه‌های اطلاعاتی مسیریخواه‌شد).
- ارزیابی داده‌های مورد نیاز برای ستانده‌های مورد نظر بر حسب مراحل تبدیل تکنولوژی وارده به مدرسه و تکنولوژی صادره برای آموزش هر ماده درسی در مدرسه

● مشخص نمودن تکنولوژی آموزشی مورد نیاز برای آموزش هر ماده درسی در مدرسه و برنامه‌ریزی برای تولید آنها.

● شناسایی و طبقه‌بندی تکنولوژی آموزشی مورد نیاز بر حسب قلمرو وارده، صادره و توسعه آنها

مسئله مهمتر، موازنه بین وضع موجود و وضع مطلوب تکنولوژی آموزشی در مدارس می‌باشد. در حال حاضر تصویر روشنی برای مدرسه مطلوب، تکنولوژی مطلوب و یادگیری مطلوب وجود ندارد. به جای آن‌ها کلیات برنامه درسی، یک کتاب درسی یکسان برای هر درس، فهرستی از اقلام مورد نیاز (که اصطلاحاً به آن استاندارد تجهیزاتی گفته می‌شود) و کیت‌های آموزشی (که بر مبنای محتوای کتاب درسی و فهرست اقلام تجهیزاتی مورد نیاز طراحی و ساخته می‌شود)، مقداری مواد آموزشی و کمک آموزشی (با ارتباط غیرمستقیم به فرآیند یادگیری) و از همه مهمتر نتایج بهتر در امتحانات پایانی تنها مبنای مدرسه مطلوب و معیار تقسیم بندی مدارس خوب و بد تلقی می‌شود. یعنی برآوردی از توانایی‌های معلمان، مواد آموزشی موجود، منابع محیطی، ابزارها و مواد ارزان قیمت، اقلامی که مدارس و معلمان به ابتکار خود تولید یا خریداری می‌کنند، کارهای دانش آموزی و از همه مهمتر ارزیابی پیشرفت کیفی دانش آموزان و تعامل دانش آموز و مدرسه با دنیای پیرامون مدرسه و زندگی وجود ندارد.

اگر چه در زمینه ساختار و مدیریت، سهمیه بندی اعتبارات آموزشی، اختصاص پست سازمانی، تأمین تجهیزات، تخصیص سایر منابع «نرم تعداد دانش آموز» مبنای تمامی تصمیم‌گیری هاست. وقتی حد مطلوب عناصر تکنولوژی آموزشی برای مدرسه، معلم و جامعه قابل تشخیص نباشد، قاعدتاً کلیت آن هم قابل تعیین نخواهد بود. بنابراین مدارس، معلمان و جامعه برای موازنه خود با «وضعیت مطلوب» هیچ الگو یا معیار قابل اتکالی نخواهد داشت. در نتیجه نه وضعیت فعلی و نه میزان پیشرفت و نه آینده مطلوب قابل ارزیابی نخواهد بود. حال اگر در هر منطقه آموزشی، چند مدرسه هم‌جوار به عنوان «گروه‌های همیار» سازماندهی شوند، می‌توانند در مسیر توسعه تکنولوژیک مدارس خود از دانش فنی و محیط آموزشی و تولیدات همدیگر استفاده کنند و معلمان این مدارس می‌توانند برای ارتقای وضعیت فعلی خود از تجارب یکدیگر بهره ببرند. امروزه توسعه زیرساخت‌های تکنولوژیک این امکان را به وجود آورده است که مدارس با اهداف مشترک علی‌رغم دوری راه بتوانند با همدیگر پیمان‌ها و تفاهم‌های همکاری رد و بدل کنند. این ارتباطات را حتی می‌توان در سطح بین‌المللی هم گسترش داد.

ممکن است از میان چند مدرسه هم‌جوار یک مدرسه پیشرو به عنوان مطلوب‌ترین مدرسه تعیین شود، ضمن اینکه معیارهای مطلوبیت به طور عینی برای مدرسی که از آن سطح پایین تر هستند شکل خواهد گرفت، خود مدارس پیشرو نیز کم کم با الگو قراردادن مدارس مطلوب دیگر و هم با درک میزان پیشرفت خود سال به سال پیشرفت خواهند کرد. در این روش مهم این است که مدارس دیگر معیارهای خود را برای مطلوبیت قبل از انتخاب یک مدرسه شاخص تنظیم کرده و روی آن توافق نمایند. ممکن است در چند مدرسه همیار، هر کدام در موضوعی خاص شاخص شوند، و این نوع مطلوبیت پذیرفته شده و سایر مدارس عضو متعهد می‌شوند که با مشارکت هم همه برنامه‌ها و اعضای خود را به آن سطح از مطلوبیت توافق شده برسانند. به عنوان مثال ممکن

آموزشی ارزان قیمتی است که برای موقعیت و توانایی دانش آموزان در مدارس کم جمعیت و چند پایه و محروم از تجهیزات و مواد آموزشی استاندارد شده مناسب باشد. علاوه بر این، می‌توان به طراحی و اجرای طرح‌های ابتکاری دوره‌های آموزشی به کمک معلمان با تجربه و بازنشسته در مدارس کارآمد منطقه هم فکر کرد. به علاوه بعضی از شرکت‌های تولیدکننده این مواد آمادگی دارند که در سطح استان، مناطق آموزشی یا در محل دفتر مرکزی خود این دوره‌ها را به هزینه خود سازماندهی کرده و اجرا نمایند.

ویژگی‌ها و کیفیت‌های مواد آموزشی ارزان قیمت

اما مواد آموزشی ارزان قیمت، موادی هستند که دارای ویژگی‌ها و کیفیت‌های ذیل باشند:

- معلمان، دانش آموزان و اعضای جامعه بتوانند آنها را بسازند.
- مواد آموزشی عرضه شده را معلمان و دانش آموزان بتوانند به طور مؤثر استفاده کنند و هزینه اضافی در بر نداشته باشد.
- فرآیند تهیه و تولید آن‌ها ساده و ارزان باشد.
- تولید آنها وقت‌گیر نباشد.
- مواد خام برای ساخت آن‌ها، به راحتی و به طور رایگان در محیط محلی موجود باشد.

تنوع مواد خام در محیط پیرامون مدرسه

- منابع طبیعی باشند، مثل گیاهان (نی، برگ‌ها، دانه‌های روغنی، صمغ درخت، نارگیل و ...)
- حیوانات (صدف‌ها، پوست و استخوان حیوانات و ...)
- مواد معدنی (سنگ آهک، زغال و ...)
- مواد زاید صنعتی (مثل فیوزها، لامپ‌های الکترونیکی، باتری‌های مصرف شده و ...)
- مواد زاید خانگی (مثل قوطی‌های کنسرو، قوطی‌های شیر، قطعات دوچرخه و لوازم خانگی)

ویژگی‌ها و کیفیت‌های مواد آموزشی ارزان قیمت را می‌توان با توجه به وضعیت مناطق آموزش و پرورش کشور، از نظر شرایط فرهنگی و موقعیت اقتصادی - اجتماعی، به طرق متفاوتی تعیین کرد. به همین دلیل، مسئله اصلی ارزان قیمت بودن مواد نیست، بلکه عواملی نظیر سهولت دسترسی، سهولت تهیه و ... نیز اهمیت دارند.

به نظر می‌رسد، اگر بخشی از اعتبارات پیش‌بینی شده برای تولید یا بازتولید تجهیزات و مواد آموزشی مستقیماً به مدارس پیشرویی که تمایل و آمادگی خود را برای مشارکت در فرآیند تحقیق و توسعه برای تولید یا ارزیابی این اقلام دارند اختصاص یابد، در آن صورت همه مدارس باید برای دستیابی به آن اعتبار بر مبنای ارایه طرح فرصتی مساوی بیایند.

مدرسی که با استفاده از این اعتبارات، استانداردهای کیفی را رعایت نمایند؛ باید آن را در یک مدرسه هم‌جوار تجربه نمایند. گواهی‌نامه استاندارد ملی خود را در قبال انتقال تکنولوژی آموزشی به مدارس دیگر دریافت نمایند. با این مدل مدارس به انگیزه دریافت کمک‌های بیشتر، رقابت سالم و کسب حسن شهرت در پیشرو شدن، دست به نوآوری، انسجام درونی و ارتباط با سایر مدارس هم‌جوار خواهند زد و از همین‌جا حرکت جمعی و تصاعدی برای بهبود و تغییر آغاز خواهد شد.

برای تحقق شعار مدرسه محوری در این مدل، هر مدرسه یا معلم مبتکری می‌تواند به بهای خدمات و تولیدات انتقالی خود به سایر مدارس و دریافت گواهی‌نامه صادرات تکنولوژی آموزشی، سرمشق و محور حرکت‌های تحول‌گرایانه سایر مدارس و معلمان کشور باشد.

جمع بندی و پیشنهاد

خیلی‌ها در مورد نقش و اهمیت کار معلمان در نقش مدیر منابع آموزشی و در مورد اینکه خود آن‌ها چیزی برای تحول داشته باشند تردید دارند. اما مخاطب اصلی ما در این مقاله آن دسته از مدیران و معلمان کارآمدی بود که، برای حضور فعال خود در این عرصه مایه‌ای درونی دارند و انگیزه‌ای برای ایفای نقش فعال برای تغییر و تحول در خود سراغ دارند.

فواید و موانع کاربرد تکنولوژی آموزشی بر همه معلوم است، اثرات کاربرد تکنولوژی آموزشی را هم می‌توان با کمی تلاش و دوری جستن از حدس و گمان؛ از طریق پژوهش نشان داد. اما در مورد فرآیند اجرای برنامه‌های اصلاحی برای توسعه تکنولوژی آموزشی در مدارس همه اتفاق نظر ندارند. بسیاری در

ضمن ارزیابی دقیق توانایی ها، نیازهای واقعی خود را برای تولید، خرید و فروش تکنولوژی آموزشی مورد نیاز پیش بینی و متقابلاً تأمین کنند. در این صورت فرایند با دور باطل فعلی شامل تشخیص نیاز، درخواست توزیع متمرکز همه نیازمندی ها و عدم توانایی یا عدم رغبت در به کارگیری منابع آموزشی وارده و نهایتاً انبار کردن آنها جای خود را به یک فرایند و یک معامله سودمند دو طرفه خواهد داد یعنی درخواست مدارس برحسب تشخیص نیاز معلم و براساس ارزیابی منابع و مواد آموزشی موجود در شبکه ملی معرفی و توزیع این اقلام شکل خواهد گرفت و در آن صورت اجابت تقاضایی که بر حسب قدرت تشخیص و اعلام نیاز و متقابلاً امکان انتخاب از تولیدات متنوع در سطح ملی شکل خواهد گرفت با احتمال بیشتری به کار گرفته شده و احتمالاً در یادگیری مؤثر واقع خواهد شد. در این صورت نقش کمرنگ معلمان برجسته و مدارس پیشرو در توسعه ملی تکنولوژی آموزشی هم نمایان خواهند شد.

گام نهادن در چنین مسیرهایی که موفقیت در آن ها مستلزم داشتن اختیارات مکفی برای مناطق آموزشی و مدارس کشور و گاهی معلمان می باشد در صورت تفاهم برسر پاسخی به سوالات ذیل میسر می گردد:

- وظیفه یک نهاد خط مشی گذار در منطقه برای مدارس چیست؟
- آیا مدارس کشور به نوعی خط مشی استاندارد پژوهشی، آموزشی و پرورشی نیاز دارند؟ در صورت پاسخ مثبت چه نهادی باید برای مدارس خط مشی آموزشی یا پژوهشی تعیین کند و در حال حاضر چه مواردی را در اولویت قرار می دهد؟
- آیا ارائه راهکارها و چگونگی عملکردها در سطح مدارس کشور تابع زمان، مکان و دیگر شرایط بافتی و زمینه ای است؟
- آیا مدارس همجوار، هم پایه یا مجتمع های آموزشی در یک منطقه یا مدارس همسور در سطح کشور می توانند خط مشی هایی در ابعاد آموزشی، پرورشی یا پژوهشی برای خود تدوین کنند؟
- اگر شما بخواهید برای مدرسه خود خط مشی آموزشی تعیین کنید چه مواردی را پیشنهاد می کنید؟

پاسخ به این سؤالات به یک موضوع انتخابی، یک وظیفه مشخص، نوعی علاقه، یک دیدگاه و یک مسئله نیاز دارد. آن وقت گام بعدی شما، پیشنهاد دادن یک راه حل برای مسئله اختصاصی خودتان یا نقد و ارزیابی راه حل های دیگران در قالب اجرای آزمایشی چنین طرحهایی بین مدارس کارآمد کشور خواهد بود. با طبیعت تدوین سند توسعه ملی آموزش و پرورش، سند برنامه درسی ملی، فرآیند شدن نظام ارزشیابی توصیفی و تصویب نظام هیئت امنایی برای مدیریت مدارس آیا می توان کمی « باز » اندیشید و در موضع نقد و نظر نگران اجرا و محدودیت های مالی یا ساختاری در آموزش و پرورش کشور نبود و با تفاهم بر سر راه حل های ممکن دست به تجارت متفاوتی در سطح مدارس کارآمد کشور زد؟ قطعاً پاسخ مقتضی به این نوع نیازها، خود نیازمند فعال شدن شما، در نقد و ارزیابی ایده های « خرد » مطرح شده در محتوای این مقاله خواهد بود.

منابع:

- ایان، ب. ج.، مایک، لالی (۱۳۷۹). تدریس چند پایه در مدارس ابتدایی. (ترجمه: پرویش جعفری). ناشر: دفتر همکاری های علمی بین المللی وزارت آموزش و پرورش.
- تستا، کارلو و همکاران (۱۳۵۳). بررسی و اظهار نظر در گزارش کارشناس بونسکو درباره: نگهداری، بهسازی، تجهیزات و استانداردهای ساختمان مدارس ایران. (مترجم و تحلیل گر گزارش: سلیمان عبدالرسولی). تهران: دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی. سازمان برنامه و بودجه. گزارش داخلی شماره ۱۲.
- دونالد پ. الی، و همکاران (۱۳۷۷). گرایش های نوین در تکنولوژی آموزشی ۱۹۹۵. (ترجمه: فاطمه فقیهی قزوینی). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت. تک نگاشت ۱۹.
- ایور، کی دیویس. (۱۳۷۷). مدیریت یادگیری: بحثی در تکنولوژی آموزشی. (ترجمه: دکتر داریوش نوروزی، محمد حسن امیر تیموری). نشر ساسان، صص ۴۰ و ۴۱
- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۶۹). اطلس تکنولوژی؛ چارچوب کلی برنامه ریزی بر پایه تکنولوژی. چاپ اول، صص ۲۴۸.
- ظریفی، سیماک (مصاحبه با مهندس مصطفی تریایی زاده مدیر عامل بنیاد علمی زیرکانه). گسترش کوشکده های علوم و فنون نیازمند عزم ملی است. روزنامه همشهری. ۷۹/۴/۱۱، صص ۱۱.
- عباسی، پروین (۱۳۷۱). بررسی و مطالعه چگونگی استفاده دبیران مقطع متوسطه نظری شهر اهواز از وسایل کمک آموزشی. تهران: فصلنامه تعلیم و تربیت. سال هشتم، شماره ۴، صص ۹۶-۷۹.
- علی آبادی، خدیجه (۱۳۷۹). مقدمات تکنولوژی آموزشی. تهران: دانشگاه پیام نور، آموزش از راه دور. چاپ چهارم.
- غفرانی، محمد باقر (۱۳۷۹). فرایند پیشنهادی سیاست گذاری علم و فن آوری برای کشور. شورای پژوهش های علمی کشور. دریافت. شماره بیست و دوم - بهار و تابستان، صص ۱۰ تا ۱۹.
- هایی، ف (۱۳۷۰). مقدمه ای بر تعریف تکنولوژی آموزشی. دانشمند، ویژه نامه تکنولوژی آموزشی. سال بیست و نهم، شماره ۴۴، صص ۲۱-۲۳.
- ی، نیوان (۱۳۶۶). تکنولوژی آموزشی در برنامه های دوره تربیت معلم. (ترجمه: پرویش امین) تهران: وزارت آموزش و پرورش. نشریه رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۵، سال ۲، صص ۴-۶ و ۱۱.
- بونسکو (۱۳۷۹). کتابچه راهنمای معلمان. استفاده از مواد ساده موجود در محیط زیست برای ساخت وسایل کمک آموزشی. (ترجمه و نشر: دفتر همکاری های علمی بین المللی). وزارت آموزش و پرورش. چاپ دوم.

است عملکرد و روش تدریس و میزان موفقیت یک معلم شاخص ریاضی در یک مدرسه روستایی به عنوان الگو پذیرفته شود و بقیه مدارس خود را به آن سطح از مطلوبیت برسانند.

اگر مطلوبیت حالتی عینی داشته باشد. یعنی مدرسه ای مشخص و معلمی شاخص به دلیل یک ویژگی خاص معرف مطلوبیت فرض شود، این نوع مطلوبیت معیاری برای تجهیز سایر مدارس و معلمان به تکنولوژی آموزشی خواهد شد. و شما می توانید این نوع مطلوبیت عینی را با ارزیابی پله ای در سطوح منطقه ای / استانی و کشوری حتی بین المللی به وجود آورید تا محل مراجعه و الگوی سایر مدارس داوطلب تغییر قرار گیرد. در آن صورت باید بخشی از هزینه های انتقال تکنولوژی از مدارس مطلوب به مدارس محروم را به صورت تشویقی و ارشادی تأمین کنید تا این اقدام مؤثر واقع شود.

به عبارتی روشنتر، اگر ما وضع موجود مدارس کشور را در وضعیت اتکالی صرف به واردات تکنولوژی آموزشی از اداره متبوع قیاس کنیم، در صورتی هر مدرسه به موازانه مثبت خواهند رسید که در مقابل واردات، در زمینه صادرات محصولات تولیدی خود به مدارس پایین دستی خود (حتی در حد الگو قرار گرفتن یا ارائه خدمات آموزشی) فعالیت نمایند.

به عنوان مثال آزمایشگاه مدرن و مجهز یک مدرسه بزرگ شهری برای دانش آموزان روستایی و متقابلاً محیط طبیعی یک مدرسه روستایی به عنوان آزمایشگاه محیط زیست دانش آموزان شهری یا هم مبادله می شود، در نتیجه محیط آموزشی هر دو دسته دانش آموز تقویت خواهد گردید. یا مدارس بزرگ شهری که امکانات مجهز آموزشی دارند می توانند این خدمات را در ازای تولید مواد و رسانه های آموزشی ارزان قیمت و امکان استفاده از محیط طبیعی خود در اختیار مدارس روستایی قرار دهند.

در این صورت است که در اثر این داد و ستد تکنولوژیکی می توان امیدوار بود که مدارس و معلمان قادر گردند، جایگاه خودشان و مدارس پیرامون شان را در راه رسیدن به مطلوبیتی به نسبت بالاتر ارتقا دهند. اما مفهوم مدارس بالادستی و پایین دستی همیشه نباید به معنی مدارس بزرگ و پرجمعیت شهری و مدارس کم جمعیت روستایی قیاس شود. در یک نوآوری خاص ممکن است یک معلم چند پایه روستایی برای همه کشور در نقش یک مدیر بالادستی ظاهر شود. بنابراین قیاس مدارس کارآمد به مدارس مجهز، پرجمعیت و مشهور که در حال حاضر رواج دارد، در این مدل فکری به کلی کنار گذاشته شده و همه ارتباطات و تعاملات باید بر مبنای کیفیت خدمات قابل عرضه ارزیابی شود. تفاوت این روش با روش اداره همجوار به صورت مستقیم مجتمع های آموزشی در آن است که هر کدام از این مدارس به صورت مستقل اداره خواهند شد و تعاملات تجربی بین آن ها از طریق تفاهم نامه همکاری و نه مداخله در مدیریت مدرسه یکدیگر برقرار می شود.

تنظیم تفاهم نامه هایی بین مدارس کارآمد و مراکز تربیت معلم، دانشگاهی و سایر مراکز دولتی می تواند محیط مدارس را برای این نوع مبادلات فرهنگی آماده کند. امکان استفاده از دانش فنی و امکانات آزمایشگاهی، کارگاهی و توانمندی های اساتید و پژوهشگران مراکز دانشگاهی و متقابلاً امکان کارآموزی یا اجرای طرح های پژوهشی دانشجویان و اساتید در مدارس طرف قرارداد می تواند به نوعی به این موازنه مثبت کمک کند.

سرمایه گذاری ملی برای شناسایی، ثبت، آزمایش / خرید امتیاز و تولید انبوه تکنولوژی آموزشی بومی - ساخته شده در مدارس و توسط معلمان و بخش خصوصی - کمک شایانی به این موازنه استراتژیک توسعه تکنولوژی آموزشی در سطح ملی خواهد کرد و تولید تکنولوژی آموزشی راه تجارتهای فرهنگی، سودمند و راهی برای فعال نگهداشتن نیروهای بالقوه آموزشی و تبدیل منابع محیطی به منابع آموزشی قابل صدور از یک معلم به معلم دیگر / از یک مدرسه به مدرسه دیگر / از یک منطقه به منطقه دیگر / از یک استان به استان های دیگر / از کشور به کشورهای دیگر خواهد کرد. بنابراین مدارس و معلمان به جای تقاضا و انتظار برای اجابت تقاضا از سطوح بالای اداری می توانند با مشارکت در تولید مواد و تجهیزات آموزشی و فروش امتیاز آن به نظام آموزشی و مبادله امکانات و محصولات آموزشی اختصاصی خود با سایر متقاضیان، متقابلاً اقلام و خدمات درخواستی خود را از سایر مدارس / اشخاص / یا از سطوح دیگر تأمین نمایند. این فرایند توسعه ای در صورتی عملی خواهد شد که همه تولیدات در محل تولید خود ثبت شده و به رسمیت شناخته شود و در صورت مبادله ارزش مبادلاتی بیاید و تولیدات مدارس، معلمان با هدیه یا امتیاز یا سایر روش های سنتی دیگر معاوضه نگردد.

این فعالیت مشارکتی کمک می کند که معلمان به عنوان مدیر منابع آموزشی و مدارس و ادارات سطوح مختلف به عنوان خریدار و فروشنده منابع آموزشی،