

اصلاحات آموزش و پرورش باید از کلاس درس آغاز شود

آزمون‌ها به آن احتیاج دارد، یاد بگیرد، اکنون دیگر پدر، مادر، معلم و حتی مدرسه‌ی خوب نیز هیچ‌کدام اجازه نمی‌دهند دانش‌آموز فراتر از آن چیزی که در تست‌های کنکور می‌آید یاد بگیرد و یا برای آن وقت بگذارد؛ این مسئله‌ی اصلی آموزش و پرورش است.

از قول مولا علی (ع) نقل کرده‌اند که «فرزندانتان را برای آینده تربیت کنید».

واقعا این روشی که ما اکنون داریم یعنی فرزند را برای موفقیت در کنکور تربیت می‌کنیم و پس از آن، او هر آنچه را که آموخته است، فراموش می‌کند، با توصیه‌ی امام علی (ع) چه قدر تطابق دارد؟

حال بررسی کنیم که چه کار می‌شود کرد و نقش فناوری اطلاعات در حل این مشکل چه می‌تواند باشد. گزارشی که عرضه می‌دارم، در واقع نتیجه‌ی پژوهشی است که انجام گرفته و نتایج آن هنوز منتشر نشده است. در مرحله‌ی نهایی پژوهش به این جمع‌بندی رسیدیم که فناوری اطلاعات و ارتباطات فرصت فوق‌العاده مغتنمی را برای آموزش و پرورش فراهم کرده است که توضیح خواهیم داد.

تجربیات

فناوری آموزش به شکل وسیع کلمه «روش نظام‌مند طراحی، اجرا و ارزش‌یابی در کل فرایند یادگیری-یاددهی است، با توجه به مباحث علمی و با تأکید بر بهینه‌سازی استفاده از منابع انسانی و غیرانسانی»، اگر این تعریف «فناوری آموزش» را بپذیرید و سپس به «فناوری اطلاعات» برگردید، مطلب بیشتر روشن می‌شود.

فناوری اطلاعات هم شامل «مجموعه‌ای از فرایندها، کاربردها و لوازمی است که در تولید و جمع‌آوری، پردازش، نشر، نمایش، انتقال، سازمان‌دهی، ذخیره‌سازی و کار با اطلاعات به کار گرفته می‌شود» این شاید وسیع‌ترین تعریفی است که می‌توان از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ارائه داد. اگر ما فناوری آموزشی را به شکل وسیع و فناوری اطلاعات را نیز به آن صورت که توضیح دادم به کار بگیریم، می‌توان به نتایج مورد انتظار از به کار بردن فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش، یعنی کمک به اصلاح آن، رسید.

کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش

طی ده سال گذشته، در زمینه‌ی استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش، روندهای بسیاری مشاهده شده است که جا دارد آن‌ها را بررسی کنیم. در این بررسی، پنج روند یا خصوصیت را می‌توان مورد تأمل قرار داد.

- اجزای فناوری اطلاعات، مکمل همدیگرند و یکدیگر را تقویت می‌کنند. جانشین هم نیستند، بلکه به صورت تکمیلی، به بهره‌برداری رساننده‌ی فناوری‌های گذشته‌اند. یعنی شما با وسیله‌ی تصویربرداری دیجیتالی و... می‌توانید از کار معلم، روی تخته‌ی سیاه، فیلم بگیرید و این را به شکل‌های گوناگون، به دفعات و با سرعت دل‌خواه پخش کنید و همان تخته سیاه و گچ را که نوعی فناوری قدیم و ابتدایی است، با این فناوری جدید به شکل بهتری عرضه کنید.

رشد استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای اصلاح نظام آموزش و پرورش، موضوعی است که با مقوله‌ی جهانی شدن و تأثیر فراوان آن در آموزش و پرورش نیز ارتباط دارد. بحث من، بازمی‌گردد به فرصتی که فناوری اطلاعات و ارتباطات برای اصلاح آموزش و پرورش ایجاد کرده است. به شکل‌های متفاوتی می‌توان این مبحث را مطرح کرد و من از جایی وارد آن می‌شوم که خودم آن را تجربه کرده‌ام.

مروری بر تجربه‌های اصلاح نظام آموزش و پرورش

به دلیل نوع مسئولیت‌م در سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، از ابتدای دهه‌ی چهارم، با طرح‌های اصلاح در آموزش و پرورش آشنا بوده‌ام و این آشنایی و ارتباط، اکنون نیز در همکاری با پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت هم‌چنان برقرار است. ابتدا به مرور تجربیاتی در خصوص اصلاح آموزش و پرورش می‌پردازم.

به اعتقاد بنده، اصلاحات آموزش و پرورش باید از کلاس درس آغاز شود. در کشور ما یک مرحله، اصلاح آموزش و پرورش در سطح کلان در دهه‌ی چهارم اتفاق افتاده است. ظاهراً کسانی که الان در سال‌های پایانی شغل معلمی هستند، در آن سال‌ها تحصیل کرده‌اند. آن تغییر ساختاری، عبارت بود از تبدیل ساختار ۳-۳-۶ به ۴-۳-۵ و بر آن بودند تا با این تغییر، مشکل اصلی آموزش و پرورش آن زمان را حل کنند و اقدامی صورت گیرد تا دانش‌آموزان فقط به حفظیات و حتی مسائل علمی روز متکی نباشند و برای زندگی آینده، آماده شوند. آن اصلاحات با تغییر ساختار و تحول در محتوای کتاب‌ها صورت گرفت، ولی در همین سطح باقی ماند و به داخل کلاس یعنی جایی که ما آن را مبدأ و مرکز اصلاحات می‌دانیم، گسترش نیافت. در واقع اصلاحات در پوسته‌ی نظام آموزش و پرورش خاتمه یافت و اگر کتاب‌های درسی را جزئی از ظاهر تلقی کنیم، در همان حد ختم شد.

پس از پیروزی انقلاب، بحث ضرورت اصلاحات از همان روزهای اول آغاز شد، ولی شکل جدی و اصلی شروع آن به سال ۶۵ باز می‌گردد که نتیجه‌ی آن پیدایش نظام جدید متوسطه بود که در سال ۷۱ به نتیجه رسید. در جریان این تغییر نظام، نوعی تغییر ساختاری به وجود آمد و نظام تحصیلی ۴-۳-۵ را به ۱-۳-۵ تبدیل کرد و تغییراتی در محتوا و رشته‌های دوره‌ی متوسطه و در نظام ارزش‌یابی ایجاد کرد.

افزایش کارایی درونی و تاحدی بیرونی، توسعه‌ی ارزان‌تر فنی و حرفه‌ای و تا حدی کاهش فشار ورود به دانشگاه، از نتایج این نظام به حساب می‌آید. با این حال، به آنچه که مورد نظر بود و در کتاب کلیات نظام جدید آموزش متوسطه و یا کلیات نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران آمده بود، نرسید. اصلاحات به کلاس درس راه نیافت و در فرایند یاددهی-یادگیری، اتفاق تازه‌ای نیفتاد.

شیموه‌ای که اکنون ما در ارزش‌یابی از دانش‌آموزان داریم، همان است که پنجاه سال قبل در موقع مدرسه رفتن من و امثال من اتفاق می‌افتاد. با این تفاوت که اگر در گذشته، دانش‌آموزی می‌توانست فراتر از آنچه که در تست‌ها و

شیوه‌های که اکنون
مادر ارزش‌یابی از
دانش‌آموزان داریم،
همان است که پنج‌جاه
سال قبل در موقع
مدرسه رفتن من
وامثال من اتفاق
می‌افتاد

- دومین ویژگی که بسیار هم مهم است، سرعت دست‌یابی فوق‌العاده زیاد به آن است. در خانواده‌ها دیده‌ایم که در چند سال اخیر، چه‌قدر بچه‌ها با مباحث رایانه و اینترنت آشنا شده‌اند و با چه سرعتی این کار انجام گرفت. - نکته‌ی سوم، کاهش هزینه‌های کاربرد آن است؛ ضمن آن که فضای کمتری را هم اشغال می‌کند.

- نکته‌ی چهارم که از نظر آموزش حائز اهمیت است، موضوع ساده‌سازی استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. اولین باری که رایانه به ایران آمد، باید تعدادی کارشناس آمریکایی هم با آن می‌آمدند تا امکان استفاده‌ی ما از رایانه فراهم شود، ولی اکنون حتی بچه‌های چهار پنج ساله هم می‌توانند با رایانه و نرم‌افزارهای نقاشی و مدل و ... به راحتی کار کنند. این ساده‌سازی و مشتری‌مداری، از نکاتی است که کاربرد این فناوری را در آموزش و پرورش تسهیل می‌کند.

- موضوع پنجم، تمرکز در حل مسئله است. هیچ فناوری‌ای مانند فناوری اطلاعات، تا این حد قدرت حل مسائل مرتبط با خود را ندارد. رایانه‌های به آن بزرگی دو دهه‌ی قبل، به کمک فناوری جدید، به تدریج کوچک‌تر و قابل حمل‌تر شده‌اند تا حدی که مثلاً مطالب ۲۵۰ هزار صفحه‌ای یک کتاب، بتواند در دیسک کوچکی به اندازه‌ی کف دست جا بگیرد. طبیعی است که این بهره‌وری و کارایی قابل قبول، ناشی از قدرت و توانمندی این صنعت است.

در نهایت نتیجه می‌گیریم که این روندها و فرایندها فرصت خوبی است برای آموزش و پرورش که هم مشوق استفاده از آن است و هم ایجاد چالش مهمی می‌کند، چرا که مثلاً یک انتخاب غلط در مورد انتخاب فناوری، علاوه بر هزینه شدن میلیون‌ها تومان در آموزش و پرورش، این مشکل را هم دارد که مثلاً چند ماه یا چند سال بعد ممکن است این فناوری منسوخ شود. بنابراین، نوع انتخاب فناوری در آموزش و پرورش به دلیل گستردگی بحث و جمعیتی که مخاطب آن است، فوق‌العاده اهمیت دارد و باید با دقت انجام شود.

نتایج یک مطالعه‌ی تطبیقی

باز می‌گردیم به مطالعه‌ی مؤسسه‌ی بین‌المللی ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی انجام داده است. این مطالعه از سال ۱۹۹۹ شروع شد و تا سال ۲۰۰۶ هم به طول انجامید. کار مطالعه چنین انجام شده که از ۲۸ کشور، ۱۷۴ نوع تجربه‌ی نوین آموزشی - که بر فناوری مبتنی بوده است - انتخاب شود که این گزینش هم در واقع گزینش گزیده‌هاست. یعنی نوآوری‌های انتخاب شده، تصادفی نیست بلکه نوآوری‌های برگزیده‌ی کشورهاست. کشورهای انتخاب شده در منطقه‌ی آسیا و اقیانوس آرام، کشورهای پیشرفته‌ی منطقه هستند. در منطقه‌ی اروپا، کشورهای اروپایی از اروپای شرقی و تا حدودی اروپای غربی مورد توجه قرار گرفته‌اند. در قاره‌ی آمریکا، کشورهای کانادا، شیلی و آمریکا، و در منطقه‌ی خاورمیانه، فلسطین اشغالی، و در قاره‌ی آفریقا هم کشور آفریقای جنوبی جزو این انتخاب بوده‌اند. هدف‌های مطالعه، کلاً متمرکز بر تجربه‌های کلاسی

بوده است. تجربه‌ی کلاسی، تابع محتوای برنامه‌ی درسی، تجربه‌ی معلمان و تجربه‌ی دانش‌آموزان است و راه‌های استفاده از امکانات. اما سه محیط بر آن تأثیر می‌گذارد: اول، محیط کلان یعنی محیط خارج از آموزش و پرورش. دوم، محیط میانی، یعنی کاری که در سطح ستاد و ادارات کل و مناطق در آموزش و پرورش انجام می‌گیرد و سوم، محیط درس که در آن یادگیری اتفاق می‌افتد.

اگر ما تجربه‌ی این ۲۸ کشور و هم چنین کشورهای دیگر را - چون اکنون هیچ کشوری نیست که بخواهد از فناوری اطلاعات استفاده نکند. ممکن است تا کنون استفاده نکرده باشد، ولی حداقل حرفش را می‌زند - بررسی کنیم، متوجه می‌شویم که: در زمینه‌ی ارتباط فناوری اطلاعات با نظام آموزش و پرورش در سطح کلان، سه رویکرد دیده می‌شود:

۱. رویکرد کشورهای که از فناوری‌ها برای اصلاح نظام آموزش و پرورش استفاده کرده‌اند. یعنی از این فناوری‌ها به عوان یک فرصت برای اصلاح نظام آموزش و پرورش خود بهره‌مند شده‌اند؛ مانند سنگاپور، شیلی، تایلند، کره‌ی جنوبی و نروژ که تقریباً مانند کشور ما آموزش و پرورش متمرکز دارند که البته سیاست کلی در توسعه‌ی این فناوری‌ها، اصلاح آموزش و پرورش نیست، ولی در عمل این نتیجه حاصل می‌شود.

۲. رویکرد کشورهای که از فناوری برای بهبود پیشرفت تحصیلی استفاده کرده‌اند. یعنی در این کشورها، اصلاح نظام آموزش و پرورش مسئله و دغدغه نبوده است و زمام‌داران تنها نگران پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بوده‌اند. این دسته، کشورهایی را شامل می‌شود که دارای نظام آموزش و پرورش غیر متمرکز بوده‌اند؛ شامل آمریکا، استرالیا و انگلیس. چون ساختار آموزش و پرورش در این کشورها به صورت کلان و از بالا هدایت نمی‌شود، نیازی به اصلاح و تغییر ساختار به شکلی که در کشور ما اتفاق افتاده، ندارند.

۳. رویکرد کشورهای که از آموزش و پرورش به عنوان ماشین تولید نیروی انسانی برای جامعه، استفاده کرده‌اند؛ جامعه‌ای که بر دانش و اطلاعات مبتنی است و در آن آموزش و پرورش به عنوان کارخانه، قلمداد شده است. در این کشورها، مواد درسی مرتبط با فناوری، در برنامه‌ی درسی وارد شده است. کشورهای کوچکی در اروپا شامل فنلاند، دانمارک، هلند و جمهوری چک و نیز تایوان و ... در این گروه قرار دارند و هدف آنان قابل رقابت ساختن نیروی انسانی خودشان در بازار اروپاست که از رهگذر تربیت آنان برای تسلط بیش‌تر بر فناوری اطلاعات حاصل می‌شود.

خوب، ما از این الگوها چه درسی برای ایران می‌آموزیم؟ اول این که باید تکلیف‌مان را روشن کنیم و در سطح کلان یکی از این رویکردها را انتخاب نماییم. باید روشن شود که از فناوری اطلاعات چه استفاده‌ای می‌خواهیم بکنیم؟ برای اصلاح آموزش و پرورش...؟ برای بهبود پیشرفت تحصیلی؟ یا برای تربیت نیروی انسانی...؟

هر کدام از این رویکردها را که انتخاب نماییم، باید توجه داشته باشیم که لازمه‌ی راه‌یابی برنامه‌های ما به درون

فناوری اطلاعات و ارتباطات فرصت فوق العاده مغنمی را برای آموزش و پرورش فراهم کرده است

رویکردهای ارتباط فناوری اطلاعات با برنامه‌ی درسی (سطح میانی)

از سیاست کلان پیشین که بگذریم، باید به چگونگی ارتباط فناوری اطلاعات با برنامه‌ی درسی بپردازیم. با ملاحظه‌ی آن ۵۹ موردی که نوآوری‌های پایدار در آنها اشاعه یافته است - از دید برنامه‌ی درسی در کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش - سه رویکرد مشاهده شده است.

یک رویکرد، برنامه‌ریزی درسی تک درس محور است. کشوری آمده و درسی را مشخص کرده است تا از طریق آن فناوری را وارد آموزش و پرورش کند.

رویکرد دوم در برنامه‌ی درسی آن است که کشورهای دیگری به شکل «مضمون بنیاد» عمل کرده‌اند. موضوعی را انتخاب کرده‌اند تا فناوری را از آن طریق مطرح کنند. بدین ترتیب، مرز بین درس‌ها را شکسته‌اند و با انتخاب موضوعی که شامل علوم، ریاضی و علوم اجتماعی می‌شود، مثلاً محیط زیست که به نوعی همه‌ی آنها را پوشش می‌دهد، این گونه فناوری را طرح کرده‌اند.

و اما به عنوان رویکرد سوم، معدودی از کشورها نیز دارای برنامه‌ریزی درسی «مدرسه محور» هستند. در این کشورها کل برنامه‌ی مدرسه، محور قرار گرفته تا در آن فناوری مورد استفاده قرار گیرد.

من در جدولی براساس نوع برنامه‌ریزی، این‌ها را طبقه‌بندی کرده‌ام: در برنامه‌ی تک درس محور، هدف کسب دانش ممتد با ژرفای بیشتر است.

در برنامه‌ی «مضمون محور»، یادگیری مادام‌العمر و جامع اتفاق می‌افتد.

و در برنامه‌ی «مدرسه محور»، هدف انتقال مدیریت یادگیری به دانش آموز است و این که دانش آموز بیاموزد، چگونه یادگیری خویش را مدیریت کند (جدول زیر را ببینید).

کلاس، اصلاح در برنامه‌ی درسی است. باید به بازآموزی معلمان بپردازیم و به شکل صحیح، از یادگیری‌ها ارزش‌یابی انجام دهیم و به خوبی آموزش و پرورش را پاسخگو نماییم.

از این موضوع می‌گذریم. سیاست‌مداران ما هم می‌توانند درسی از تجربه‌های جهانی بگیرند. از ۱۷۴ مورد نوآوری که ذکر شد و مورد مطالعه قرار گرفته بود، بیش از ۵۹ مورد آن تداوم یافته و اشاعه پیدا کرده است. بقیه‌ی آن در مرحله‌ی شکل‌گیری و جا باز کردن است؛ یعنی آن‌که معلوم نیست هر نوآوری، قابلیت اشاعه یا تداوم را دارا باشد.

موضوع دوم این که نوآوری‌های پایداری که در طی آن دانش‌آموزان، مهارت‌های پیچیده‌تری کسب کرده‌اند مثل حل مسائل، مهارت کار با اطلاعات، مهارت‌های فراشناختی، مشارکت با عواملان غیر آموزشی بیرون از مدرسه، تعدادشان خیلی فراوان نیست. یعنی آن‌که در آموزش، از این مهارت‌های پیچیده‌تر، یعنی فناوری، به درستی بهره برده نشده است.

در تحقیقاتی که در مورد فناوری اطلاعات صورت گرفته، یکی از نتایج این است که فناوری اطلاعات کمک می‌کند تا دانش آموز، حل مسئله را یاد بگیرد. می‌دانید که دانش آموز چه قدر خوش حال می‌شود وقتی مسئله‌ای را بتواند حل کند. البته حل مسئله نیز به این سادگی‌ها امکان پذیر نمی‌شود و به مرور باید کار و تلاش صورت گیرد و فناوری‌های مرتبط با دانش‌آموزان ویژه، اعم از تیزهوش، محروم، اقلیت‌های زبانی، عشایر و ... مورد توجه واقع شود؛ چرا که تاکنون این نوآوری‌ها چندان به این اقشار نپرداخته است.

اجزای الگو	ابعاد	تک درس محور (۱۱ مورد)	مضمون محور (۱۳ مورد)	مدرسه محور (۸ مورد)
برنامه ریزی شده	تغییر هدف‌ها و محتوا	کسب دانش موجود با ژرفای بیشتر	هدف‌های نو- یادگیری مادام‌العمر	مدیریت یادگیری دانش آموز
اجرا شده	دانش آموز	پژوهش، تولید محصول، حل مسئله، مشارکت	تولید محصول، کار با اطلاعات، خودارزشیابی	تولید محصول، کار با اطلاعات، خودارزشیابی، خودیادگیری
	معلم	مشورت، تولید مواد، سازمان‌دهی، نظارت	مشورت، سازمان‌دهی، نظارت	مشورت، همکاری، سازمان‌دهی، نظارت
	سازمان برنامه‌ی درسی	بدون تغییر محسوس	برداشتن مرزهای موضوعات درسی	تغییر عمده در سازمان و تقویم مدرسه