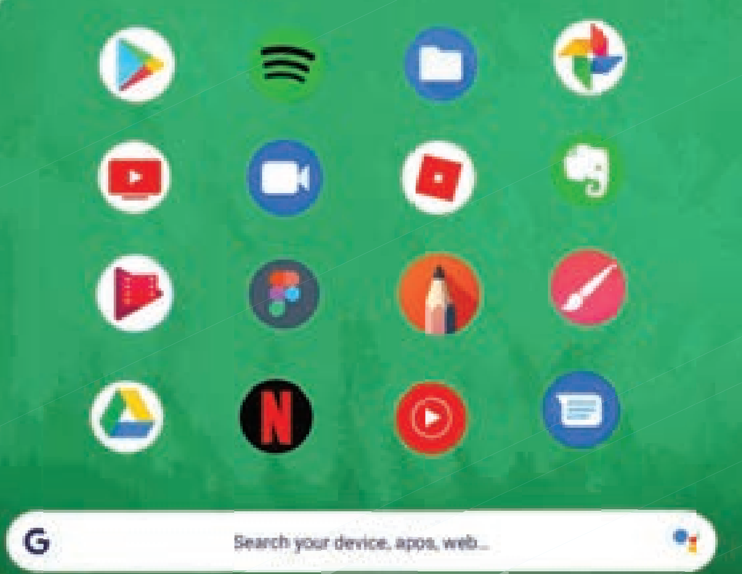
کمبود بودجه، سد راه هوشمندسازی مدارس

بررسی پروژه «مدارس هوشمند» و چالش‌های اجرای این طرح



وفایی‌نیا- اول مهر برای بچه‌های دهه ۶۰ و قبل از آن، یادآور رفتن دوباره سر کلاس‌هایی پرجمعیت است؛ نیمکت‌های چوبی که قرار بود سه‌نفری روی آن‌ها بنشینند و کتاب‌ها و درس‌هایی که باید در ۹ماه تحصیل، حفظ می‌کردند و امتحان می‌دادند و بعد از آن هم به فراموشی می‌سپردندشان.

سیستم آموزشی سنتی را می‌توان از مهم‌ترین عوامل سرکوب خلاقیت و توانایی‌های فردی دانش‌آموزان به شمار آورد. خوشبختانه با توسعه فناوری و فراگیرتر شدن استفاده از آن در بخش‌های مختلف زندگی، بسترهای موردنیاز برای تحول در نظام آموزشی کم‌کم فراهم شد و کشورهای مختلف دنیا به‌سمت هوشمندسازی آموزش و مراکز آموزشی خود حرکت کردند. در کشور ما هم سال‌هاست که برنامه‌های مختلفی برای هوشمندسازی مدارس تدوین شده و تلاش‌هایی (هرچند کم و ناکافی) برای ایجاد تحول در نظام آموزشی سنتی‌مان صورت گرفته است.

در این مطلب ابتدا به تاریخچه‌ای از شکل‌گرفتن مدارس هوشمند در دنیا و ویژگی‌های این نوع مدارس می‌پردازیم و پس از آن وضعیت کشور در حوزه هوشمندسازی مدارس و مشکلات مختلفی که اجرای این پروژه را با تأخیر همراه کرده است، بررسی می‌کنیم.

تاریخچه هوشمندسازی در مدارس

در سال ۱۹۸۴، «دیوید پرکینز» و همکارانش در دانشگاه هاروارد، طرح مدارس هوشمند را به‌عنوان تجربه‌ای نوین در برنامه‌های آموزش‌وپرورش، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه کردند. این طرح به‌تدریج در چند مدرسه اجرا شد و بعدها تاحدودی توسعه یافت، به‌طوری‌که امروزه خیلی از کشورهای توسعه‌یافته مانند انگلیس و مالزی، از این مدارس برای تربیت نیروی انسانی در برنامه‌های توسعه‌ای خود استفاده می‌کنند.

ازجمله کشورهایی که درزمینه مدارس هوشمند گام‌های مؤثری برداشته‌اند، به‌جز مالزی و انگلیس می‌توان به کشورهای کانادا، سوئیس، آمریکا، ایرلند و مصر اشاره کرد.

این کشورها به‌منظور حرکت به‌سوی اقتصاد دانش‌محور و رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات درمیان دیگر صنایع و اشتغال‌زایی در حوزه ICT سعی کردند که از قابلیت‌های این حوزه در تمام زمینه‌ها ازجمله آموزش‌وپرورش بهره ببرند. آن‌ها با ارائه طرح مدارس هوشمند، کلاس‌های معمولی را به کلاس‌های الکترونیکی تبدیل کردند که در آن، معلم به‌جای انتقال دانش و اطلاعات، قدرت قضاوت دانش‌آموزان در انتخاب اطلاعات از منابع مختلف را افزایش می‌دهد و زمینه یادگیری مادام‌العمر دانش‌آموزان و شهروندان را فراهم می‌آورد.

مدرسه هوشمند، مدرسه‌ای است که علاوه‌بر استفاده از امکانات فیزیکی مدرسه و برنامه‌هایی مانند دیگر مدارس، تلاش می‌کند با مجهز شدن به امکانات رایانه‌ای و فناوری‌های مربوط، کنترل و مدیریت خود را براین‌اساس تنظیم و محتوای بیشتر درس‌ها را الکترونیکی و ارزشیابی و نظارت سیستم را هوشمند کند.

در این‌گونه مدارس، سیستم روی رایانه مرکزی مدرسه نصب می‌شود و با اتصال به تعداد زیادی از خطوط تلفن، در طول شبانه‌روز آماده ارائه خدمات است. این سیستم امکانی را فراهم می‌آورد تا دانش‌آموزان، اولیا و معلمان و کادر مدرسه در تعامل همیشگی و پویا برنامه خود را پیش برند. امکان اطلاع‌رسانی صوتی و تصویری، ارتباط با مربیان، ارائه انتقادها و پیشنهادها، پرسش و پاسخ و دیگر موارد ضروری، از کارکردهای مدارس هوشمند است.

در مراکز آموزشی هوشمند، دانش‌آموزان با داشتن یک رایانه در منزل همیشه با سیستم مدرسه خود در ارتباط خواهند بود، لذا می‌توان گفت مدارس هوشمند هیچ‌وقت تعطیل نخواهد بود؛ البته لازم است این نکته یادآوری شود که با ایجاد مدارس هوشمند، بستر لازم برای مدارس مجازی نیز فراهم می‌شود.

فناوری، ابزاری برای توسعه خلاقیت دانش‌آموزان

فناوری یکی از عوامل تسهیل‌کننده در روند ایجاد مدارس هوشمند است، اما صرفا با وجود تجهیزات فناورانه نمی‌توان یک مدرسه را هوشمند نامید. درواقع فناوری صرفا ابزاری است که به کمک آن، خلاقیت و توانایی‌های فردی دانش‌آموزان، رشد بهتری پیدا می‌کند و محیط مدرسه با بازده بهتری اداره می‌شود.

از مهم‌ترین ویژگی‌های مدارس هوشمند، این است که دانش‌آموزان با تفکر مستقل و نشان‌دادن خلاقیت، توانمندی خود را به کار می‌گیرند و فضای حاکم موجب به‌کارگیری توانمندی‌های مربیان، معلمان و اولیا برای تقویت آموزش‌وپرورش می‌شود. به‌طورکلی، محیط یک مرکز آموزشی هوشمند باید مشوق یادگیری و باعث ایجاد انگیزه و خلاقیت در مجموعه باشد.

کنترل و مدیریت در مدارس هوشمند مبتنی‌بر فناوری رایانه و شبکه انجام می‌گیرد و محتوای بیشتر درس‌های آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است. در چنین مدرسه‌ای، دانش‌آموز با صرف وقت روی موضوعات به‌شکل مستمر، منابع و قابلیت‌های اجرایی خود را توسعه و تغییر می‌دهد و این نکته‌ای است که به مسئولان مدرسه اجازه می‌دهد باتوجه‌به تغییرات به‌وجودآمده و افزایش سطح اطلاعات دانش‌آموزان، آن‌ها را برای اخذ اطلاعات جدید آماده کنند.

مدرسه هوشمند، مدرسه‌ای است که برای ایجاد محیط یاددهی- یادگیری و بهبود نظام مدیریتی مدرسه و تربیت دانش‌آموزان پژوهنده طراحی شده است و در آن فرایند یادگیری و بهبود مدیریت به‌صورت سیستمی نظام‌یافته بازسازی می‌شود تا کودکان را برای حضور در عصر فناوری آماده کند.

دانش‌آموزان در این فضای آموزشی نقش یاددهنده و یادگیرنده را برعهده دارند. در این نوع مدرسه، برنامه درسی محدودکننده نیست و به دانش‌آموزان اجازه داده می‌شود از برنامه‌های درسی خود فراتر گام بردارند. در این مدرسه، روش تدریس براساس دانش‌آموزمحوری است و تأکید بر مهارت فکرکردن و فراهم‌کردن محیط یاددهی- یادگیری از راهبردها و خط‌مشی‌های مدرسه هوشمند است.

وعده هوشمندسازی مدارس کشور تا ۱۴۰۰

فرایند دولت الکترونیک چندسالی است که درمیان برنامه‌های دولت دیده می‌شود و وزارت آموزش‌وپرورش به‌عنوان یکی از ارکان اصلی نظام در اجرای آن، اقداماتی مثل توسعه مدارس هوشمند را انجام داده است. این وزارتخانه سعی کرده است ضمن حفظ ماهیت ذاتی خود، از فناوری‌های نوین نیز برای ایفای بهتر وظایف آموزشی معلمان استفاده کند و با راه‌اندازی بخشی به نام «هوشمندسازی مدارس» اولین قدم را در مسیر دولت الکترونیک در وزارتخانه خود بردارد تا بتواند مطابق قانون برنامه ششم توسعه با همکاری وزارت ارتباطات تا پایان سال ۱۴۰۰ این طرح را به سرانجام برساند.

طبق مندرجات برنامه ششم توسعه در بخش ICT، باید تا پایان کار دولت دوازدهم، امکان دسترسی الکترونیکی به کتب درسی، کمک‌آموزشی، رفع اشکال، آزمون و مشاوره تحصیلی، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی، استعدادسنجی و آموزش مهارت‌های حرفه‌ای برای دانش‌آموزان فراهم شود و این موضوع جزو اولویت‌های مصوب شورای عالی فضای مجازی است.

باوجوداین روند پیشرفت مدارس دراین‌زمینه دورنمای روشنی از اجرای کامل این طرح تا سال ۱۴۰۰ را به ذهن متبادر نمی‌کند. هنوز بخش‌های زیادی از نظام آموزشی ما به‌شکل سنتی اداره می‌شود، به‌طوری‌که برای هوشمندشدن مدارس تا سال ۱۴۰۰ شاید باید چشم‌انتظار چیزی شبیه معجزه بمانیم.

نقش کم‌رنگ وزارت ارتباطات در هوشمندسازی مدارس

در سال ۹۳ تفاهم‌نامه‌ای بین وزارتخانه‌های آموزش‌وپرورش و ارتباطات با عنوان «طرح هوشمندسازی مدارس» منعقد شد و در همان زمان هم مرکز داده وزارت آموزش‌وپرورش با همکاری وزارت ارتباطات راه‌اندازی شد.

براساس تفاهم‌نامه مذکور قرار بر این بود که خدماتی مانند ایجاد ایمیل دانش‌آموزی و امکان اتصال مدارس به اینترنت توسط وزارت ارتباطات فراهم شود. حالا و پس از گذشت ۵سال از انعقاد این تفاهم‌نامه، به نظر می‌رسد بخش‌های مختلف آن، اجرایی نشده‌اند. به‌تازگی هم در ماده ۶۹ از برنامه پنج‌ساله ششم توسعه وظایفی برای وزارت ارتباطات درزمینه هوشمندسازی مدارس تعیین شده است. در این ماده می‌خوانیم: «وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (سازمان فناوری اطلاعات) مکلف است با همکاری وزارت آموزش‌وپرورش تا پایان سال دوم اجرای قانون برنامه هوشمندسازی مدارس، امکان دسترسی الکترونیک (سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و محتوا) به کتب درسی، کمک‌آموزشی، رفع اشکال، آزمون و مشاوره تحصیلی، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی، استعدادسنجی، آموزش مهارت‌های حرفه‌ای، مهارت‌های فنی و اجتماعی را به‌صورت رایگان برای کلیه دانش‌آموزان شهرهای زیر ۲۰هزار نفر و روستاها و حاشیه شهرهای بزرگ فراهم نماید.»

حمیدرضا کاظمی، رئیس اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات اداره کل آموزش‌وپرورش خراسان‌رضوی، دراین‌باره می‌گوید: تفاهم‌نامه سال ۹۳ و دیگر برنامه‌های وزارت ارتباطات با عنوان «هوشمندسازی مدارس» مطرح می‌شود، اما در عمل، تنها مربوط‌به ایجاد زیرساخت دسترسی مدارس به شبکه ملی اطلاعات می‌شود. درواقع این کار برای این است که مدارس بتوانند با کمک یک شبکه داخلی که وزارت ارتباطات ایجاد می‌کند، با هم و دیگر ادارات در ارتباط باشند و محتوا دریافت کنند.

پروژه‌ای بدون بودجه معین

کاظمی درباره اینکه آیا در آموزش‌وپرورش دستورالعمل خاصی برای هوشمندسازی مدارس وجود دارد، می‌گوید: به‌صورت کلی از چندین سال پیش، موضوع هوشمندسازی و تهیه تجهیزات موردنیاز آن برای مدارس در دستورکار وزارت آموزش قرار دارد. در این دستورالعمل مدارس به چهار گروه «نیمه‌الکترونیک»، «الکترونیک»، «نیمه‌هوشمند» و «هوشمند» تقسیم می‌شوند. مدارس باتوجه‌به میزان امکاناتی که دارند در یکی از این چهار دسته قرار می‌گیرند و برنامه و بودجه معینی برای پیشرفت آن‌ها پیش‌بینی می‌شود. در گذشته، بودجه مشخصی در آموزش‌وپرورش برای تجهیز کلاس‌ها و هوشمندسازی مدارس اختصاص پیدا می‌کرد. اما اخیرا به‌علت مشکلات اقتصادی کشور و کمبود بودجه، طرح هوشمندسازی مدارس دیگر بودجه معینی ندارد و تنها ممکن است هرچندسال یک‌بار بودجه‌ای به این موضوع اختصاص پیدا کند. درواقع الان بخشی از پروسه هوشمندسازی مدارس را مدیران مدرسه با کمک والدین و خیران پیش می‌برند و سعی می‌کنند فضای آموزشی را در حوزه هوشمندسازی توسعه دهند.

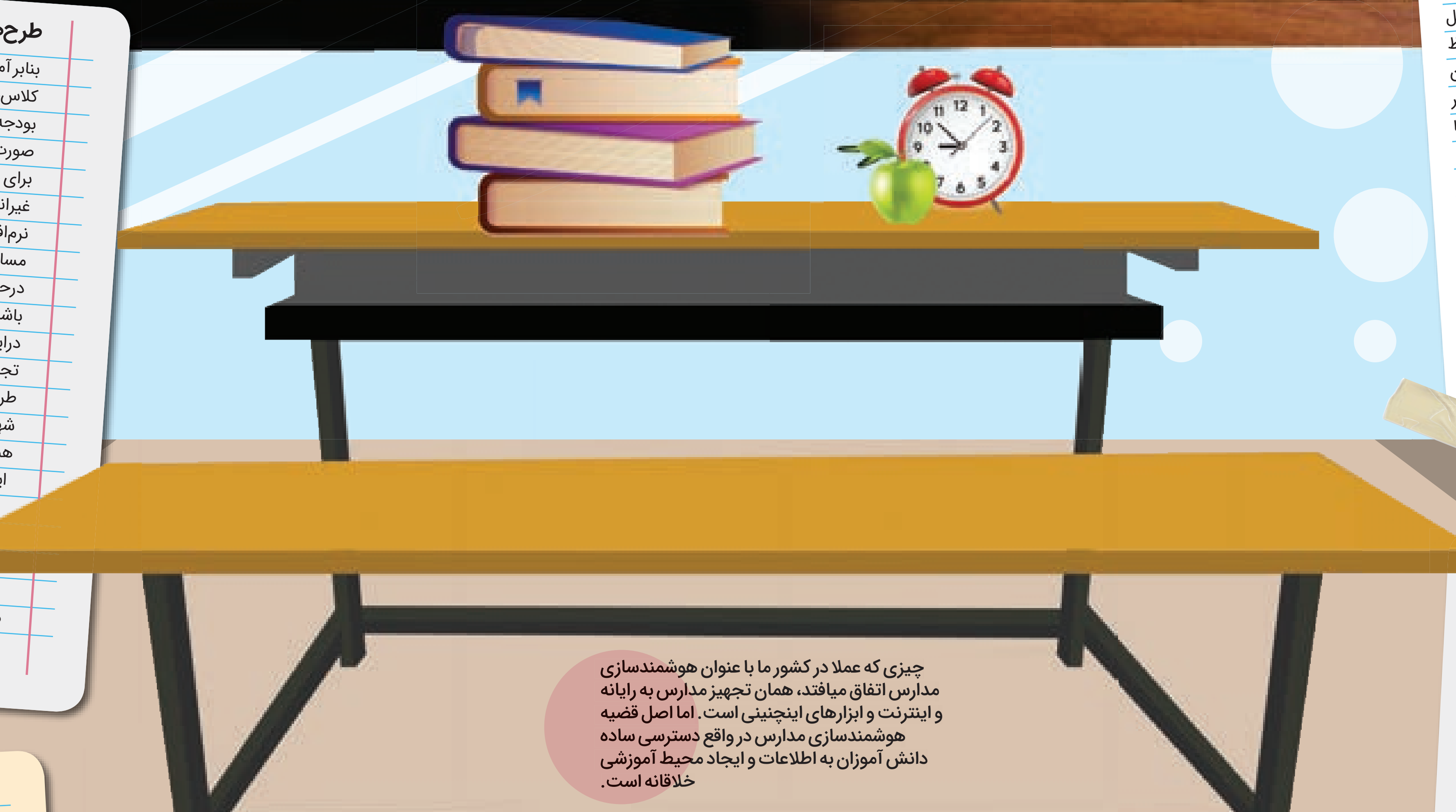
ضرورت تغییر در محتوای کتاب‌های درسی

حرف از هوشمندسازی مدارس که می‌شود، ذهن خیلی از ما، ناخودآگاه این حوزه را تنها در وجود رایانه و اینترنت و تجهیزات سخت‌افزاری در کلاس‌ها خلاصه می‌کند، اما هوشمندسازی مدارس تنها تهیه برخی ابزارها نیست. رئیس اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات اداره کل آموزش‌وپرورش خراسان‌رضوی با اشاره‌به این موضوع می‌گوید: آنچه در کشور ما با عنوان هوشمندسازی مدارس اتفاق می‌افتد، عملا همان تجهیز مدارس به رایانه و اینترنت و ابزارهای این‌چنینی است. اما اصل قضیه هوشمندسازی مدارس، دسترسی ساده دانش‌آموزان به اطلاعات و ایجاد محیط آموزشی خلاقانه است. برای ایجاد این شرایط، هم دانش‌آموزان باید تاحدودی با مفاهیم تازه آشنا شوند و کار کنند و هم کادر آموزشی مانند معلمان باید روش تدریسی مبتنی‌بر فناوری ارتباطات را در پیش بگیرند.

کاظمی با بیان اینکه سیستم هوشمندسازی مدارس به لحاظ زیرساختی دو بخش دارد، بیان می‌کند: بخش اول تهیه تجهیزات سخت‌افزاری مانند رایانه و ویدئوپروژکتور و... است و بخش دیگر هم در حوزه نرم‌افزاری و شامل سامانه‌های مختلف و تولید محتواهایی است که قرار است با سخت‌افزارهای تهیه‌شده دراختیار دانش‌آموزان قرار بگیرد. به لحاظ سخت‌افزاری مدارس کشور به‌مراتب توسعه بیشتری را تجربه کرده‌اند و درزمینه نرم‌افزاری با کمبودهای بیشتری روبه‌رو هستیم. از نظر فرهنگی هم خیلی رشد نداشته‌ایم و در حوزه آموزش به دانش‌آموزان و معلمان برای کار در فضای جدید و هوشمند خیلی خوب عمل نکرده‌ایم. کتاب‌ها و موارد آموزشی هم متناسب با فرایند هوشمندسازی تغییر نکرده است و هنوز همان کتاب‌های درسی قدیمی با محتواهای گذشته استفاده می‌شود.

کارنامه الکترونیک، شاید وقتی دیگر

در روزهای پایانی تیرماه امسال بود که سیدجواد حسینی، سرپرست سابق وزارت آموزش‌وپرورش، خبر از ارائه کارنامه و پرونده سلامت و بهداشت دانش‌آموزان به‌صورت الکترونیکی از اول مهرماه امسال داد. اما گویا این وعده فعلا عملی نخواهد شد. کاظمی در توضیح این مطلب و چرایی اجرایی‌نشدن این وعده توضیح می‌دهد: کارنامه الکترونیکی پروسه پیچیده‌ای دارد. اجرای آن به‌دلیل وضعیت امنیتی، کمی با چالش همراه شده است. این طرح جزو برنامه‌های حوزه فناوری وزارت آموزش‌وپرورش است، اما تا الان در روند اجرای آن به نتیجه مشخصی نرسیده‌اند. البته بخشی از این طرح به لحاظ زیرساختی انجام شده است و به همین دلیل هم سرپرست پیشین وزارت آموزش‌وپرورش وعده اجرای آن را از اول مهر امسال دادند. درواقع نمرات توصیفی دانش‌آموزان ابتدایی در سامانه دانش‌آموزی «سناد» به‌صورت الکترونیکی قابل ثبت است، اما بخش خروجی این فرایند که قرار بود به‌عنوان کارنامه الکترونیکی به دست والدین برسد، فعلا با مشکلاتی همراه شده و اجرای آن به تأخیر افتاده است.



چیزی که عملا در کشور ما با عنوان هوشمندسازی مدارس اتفاق میافتد، همان تجهیز مدارس به رایانه و اینترنت و ابزارهای اینچنینی است. اما اصل قضیه هوشمندسازی مدارس در واقع دسترسی ساده دانش آموزان به اطلاعات و ایجاد محیط آموزشی خلاقانه است.

راه طولانی رسیدن به مدرسه هوشمند

طرح «مدرسه هوشمند» یا همان هوشمندسازی مدارس از آن نوع طرح‌هایی است که از زمانی‌که راه عملیاتی‌شدن در سیستم آموزش کشور را در پیش گرفت، فراز و فرود بسیاری را طی کرد و بعداز گذشت چند سال از مطرح‌شدن و احساس نیاز به چنین تحولی در امر آموزش در مدارس کشور، به نظر می‌رسد این راه همچنان هموار نیست و هنوز اقدامات زیادی برای به‌نتیجه‌رسیدن این پروژه باید انجام شود. این طرح آن‌گونه که در ابتدا پیش‌بینی می‌شد، به‌سرعت فراگیر نشد و امروز تفاوت بین مدارس محروم از این طرح و مدارس مجهز به آن، باعث تفاوت در امر آموزش شده است.

برنامه‌های مختلفی مانند طرح «تبلت دانش‌آموزی» هم در بازه‌هایی مطرح شدند، اما با تغییر مدیران آموزش‌وپرورش، این طرح‌ها هم به ورطه فراموشی افتادند و الان تقریبا هیچ اثری از آن‌ها باقی نمانده است.

همه دنیا به‌سمت هوشمندسازی مدارس و استفاده بهینه از منابع رفته‌اند. امیدواریم کشور ما هم با فرهنگ‌سازی درست در تمام جوانب هوشمندسازی رشد کند. سیستم آموزشی ما برای هوشمندشدن علاوه‌بر مجهزشدن به سخت‌افزارها، نیاز به فرهنگ‌سازی در همه جوانب این قضیه دارد. کتاب‌های درسی و محتوای آن‌ها باید به‌سمت تعاملی‌شدن حرکت کنند. تحول در روش‌های تدریس معلمان، از دیگر موارد مهم در رسیدن به آموزش هوشمند است. پروژه هوشمندسازی مدارس می‌تواند در آینده نقش اثرگذاری در توسعه کشور و ایجاد نیروی کار متخصص و خلاق ایفا کند. باتوجه‌به این مسئله تنها با همکاری همه نهادها و سازمان‌های مسئول می‌توانیم عقب‌ماندگی سیستم آموزشی کشور در این سال‌ها را جبران و با سرعت بهتری به‌سمت توسعه و بهبود سیستم آموزش حرکت کنیم.

طرح‌هایی برای هوشمندسازی مدارس حاشیه مشهد

بنابر آمارهای اداره کل آموزش‌وپرورش خراسان‌رضوی، در این استان حدود ۷۰درصد کلاس‌ها دارای حداقل یک سیستم رایانه هستند. درچندسال گذشته باتوجه‌به کم‌بودن بودجه‌های دولتی در این زمینه، بخش زیادی از اقدامات در این حوزه با کمک خیران صورت گرفته است. باتوجه‌به وضعیت موجود، هنوز نمی‌توان زمان‌بندی مشخصی برای هوشمندشدن تمام مدارس مشهد تدوین کرد. درزمینه هوشمندسازی، مدارس غیرانتفاعی نسبت‌به دولتی‌ها عملکرد بهتری داشته‌اند. برخی از این مدارس حتی نرم‌افزار مخصوص خود را دارند که در نوع خود پیشرفت بسیار خوبی است، ولی این مسائل عمومیت ندارد و در کشور به یک موضوع به‌اصطلاح لاکچری تبدیل شده است؛ درحالی‌که طبق برنامه ششم توسعه، مدارس هوشمند و کارکردهای آن باید همگانی باشد و حتی در روستاها چنین مدارسی داشته باشیم.

دراین‌راستا کاظمی درباره برنامه‌های اداره کل آموزش‌وپرورش خراسان‌رضوی برای تجهیز مدارس دولتی به‌ویژه مدارس حاشیه شهر و مناطق کم‌برخوردار مشهد می‌گوید: طرحی به استانداری داده‌ایم که براساس آن بخشی از بودجه مربوط‌به مناطق حاشیه شهر به هوشمندسازی مدارس آن مناطق اختصاص پیدا کند. همچنین با استانداری هماهنگی‌هایی انجام شده است که بخشی از بودجه مربوط‌به بخش پژوهش و فناوری این نهاد را به خرید تجهیزات موردنیاز برای مدارس حاشیه شهر و مناطق کم‌برخوردارتر اختصاص دهیم. وزارت آموزش‌وپرورش هم دو سال پیش دراین زمینه به ما بودجه‌ای اختصاص داد و با استفاده از آن گام‌هایی درراستای ایجاد زیرساخت‌های هوشمندسازی در مدارس مشهد برداشتیم. درکل سعی می‌کنیم بتوانیم با نهادها و سازمان‌های مختلف مانند شهرداری یا سازمان مدیریت درباره اجرای طرح هوشمندسازی مدارس تفاهم‌نامه‌هایی به امضا برسانیم تا بتوانیم از بودجه آن‌ها برای پیشبرد این پروژه استفاده کنیم.

جدول مشکلات مدارس در راه هوشمندسازی

یادداشت

هوشمندسازی مدارس در باطن نه در ظاهر

سال‌هاست که در آموزش و پرورش بحث مدارس هوشمند به بحثی داغ تبدیل شده و بحث درباره آن زیاد بوده است، اما با گذشت چندین سال هنوز یکی از نقاط ابهام و چالش و بحث در آموزش و پرورش کشور است. بحث مدارس هوشمند نیز سرنوشتی مانند مباحث مشابهی از قبیل دولت الکترونیک پیدا کرده است و با اینکه سال‌هاست شعار و بحث آن وجود دارد هنوز دارای ابهامات و ایرادهای بنیادینی است.

اینکه مدرسه هوشمند چیست و چه مشخصاتی باید داشته باشد خود موضوعی است که محل بحث است. چه بسیار مدارسی که به صرف نصب یک ویدئو پروژکتور در آن، به خود عنوان مدرسه هوشمند داده‌اند و البته بسیاری مدارس نیز بوده‌اند که از سیستم‌های واقعا هوشمند و روش‌های تدریس نوین و محتواهای اختصاصی استفاده کرده‌اند. اما آنچه باید مورد توجه قرار گیرد موقعیت زمانی و مکانی و موقعیت کل کشور است که باید به آن توجه شود.

البته توجه به این نکته ضروری است که بحث مدرسه هوشمند بحثی لاکچری یا فانتزی یا اضافی نیست. در واقع در جهان کنونی که انقلاب فناوری اطلاعات کلیه معادلات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی را به‌هم ریخته و الگوی فکری و طرحی نو در انداخته است نگاه به بحث فناوری اطلاعات و پویا بودن محتوا و روش‌های تدریس و آشنایی دانش‌آموزان با فناوری اطلاعات که در قالب مدارس هوشمند تجلی می‌یابد نه تنها امری فانتزی نیست بلکه بسیار واجب و ضروری و تعیین‌کننده است. به خصوص در دوران دبیرستان نشان دادن قدرت و ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و مشاغل نوین مرتبط با آن و کارآفرینی از طریق تجارت الکترونیک و آشنایی با استارت‌آپ‌ها و... می‌تواند تعیین‌کننده‌ای بسیار مهم در هدف‌گذاری دانش‌آموزان برای آینده تحصیلی و کاری و زندگی آن‌ها باشد و به خصوص برای کنکور و ورود به دانشگاه از کلیشه‌های همیشگی مشاغل پزشکی و مهندسی و وکالت و... فاصله گرفته و افق‌های نوین زندگی در هزاره سوم را برای آن‌ها ملموس می‌کند.

بنابراین بحث مدارس هوشمند را باید در این قالب الگوی‌ذهنی کلان مشاهده کرد و نه صرفا در قالب نصب تجهیزات و کامپیوتر و... در مدارس. البته بحث دیگر در این‌باره نیز این است که در شرایطی که در بسیاری از نقاط کشور مدارس از دسترسی به امکانات اولیه محروم هستند بحث مدارس هوشمند چقدر لازم است ولی پاسخ آن این است که اگر از منظر الگوهای ذهنی فوق به آن نگاه کنیم همچنان که مثلا تدریس ریاضیات در مدارس در هر شرایطی واجب است توجه به مدارس هوشمند نیز واجب است اما همان‌طور که گفته شد به شرط آنکه واقعا در آموزش و پرورش به سمت هوشمندسازی پیش برویم و نه صرفا نصب تجهیزات.

احسان براری

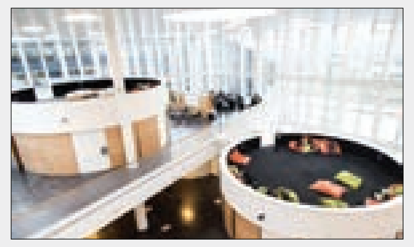
کارشناس شهر هوشمند

یکی از شئون مدارس هوشمند که به آن توجه بسیار کمی شده است و اتفاقا از مهم‌ترین مباحث است بحث تولید محتوای هوشمند و فناورانه برای دانش‌آموزان است. در شرایط فعلی که تقریبا در تمام نقاط دوردست کشور نیز دسترسی به اینترنت و تلویزیون مهیاست مهم‌ترین نکته این است که تولید محتواهای متناسب برای مدارس هوشمند و آموزش و پرورش هوشمند داشته باشیم به طوری که از طریق اینترنت و گوشی‌های تلفن همراه و نرم‌افزارهای کاربردی و همچنین برنامه‌های مولتی مدیای تلویزیونی قابل دستیابی باشد تا اگر در نقاط دور افتاده‌تر کشور امکان خرید تجهیزات وجود نداشت بتوان از بسترهای فعلی در دسترس مردم برای ارائه محتواهای هوشمند اثربخش استفاده کرد.

تجربیات جهانی

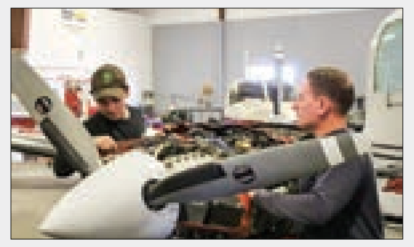
۱۰ مدرسه خلاق در سراسر جهان

سال‌هاست که در کشورهای مختلف دنیا مدارس خلاق و هوشمند تلاش داشته‌اند که با تغییر الگوهای ذهنی نظام آموزشی سنتی، بهره‌وری حوزه آموزش را بالا برده تا بتوانند دانش‌آموزانی نوآور و با روحیه خلاقانه پرورش دهند. در این مطلب به معرفی ۱۰مدرسه خلاق در دنیا می‌پردازیم که هرکدام با استفاده از شیوه‌ای خاص و منحصر به فرد تحصیلی، تلاش کرده‌اند که طرحی تازه در نظام‌های آموزشی ایجاد کنند و دانش‌آموزان بهتری به جامعه تحویل دهند.



مدرسه Ørestad Gymnasium، دانمارک

سازندگان این مدرسه دانمارکی اعتقادی به روش‌های سنتی تدریس ندارند و نمی‌خواهند دانش‌آموزانشان با شیوه‌های قدیمی درس را فرا گیرند. از همین رو، ۱۱۰۰دانش‌آموز این دبیرستان، نیمی از زمان خود را در این محیط می‌گذرانند. مدیران و معلمان این مدرسه معتقدند با باز گذاشتن فضا می‌توانند دانش‌آموزان را به تفکری منعطف‌تر دعوت کنند و قدرت تفکر به آن‌ها ببخشند. این فضای پر نور، باز و راحت، دانش‌آموزان را از لحاظ ذهنی آماده و آرام نگه می‌دارد و برای مطالعه تشویق می‌کند.



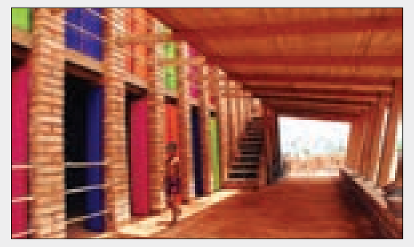
Big Picture Learning، ایالات متحده آمریکا

مدلی که Big Picture Learning ارائه می‌دهد، دنیای تئوری و مهندسی را درهم می‌آمیزد. در مرحله اول، دانش‌آموزان شروع به مطالعه می‌کنند و یاد می‌گیرند که به چه چیزهایی علاقه دارند. سپس نوبت به کار کردن می‌رسد. استادها در بخش‌های مختلف حاضرند تا به دانش‌آموزان دیدگاهی از آینده ارائه دهند و به آن‌ها کار کردن را نشان دهند. این سیستم در حال حاضر در ۵۵مدرسه ارائه می‌شود. دانش‌آموزان بنا به علاقه خاص خود در هر حوزه‌ای، یک دوره کارآموزی برمی‌گزینند و وارد کار می‌شوند تا آن را از نزدیک لمس کنند.

AltSchool، ایالات متحده آمریکا

AltSchool همان مدرسه‌ای است که ایلان ماسک و دیگر نخبه‌های «سیلیکون ولی» برای فرزندان خود آرزو دارند. کودکان از همان ابتدا با وسایل الکترونیکی متعدد کار می‌کنند و مهارت‌های روز دنیا را به دست می‌آورند.

موفقیت مدرسه طی یکی دو سالی که از عمر آن گذشته به قدری بوده که حالا شعبه‌های دیگری از آن در حال راه‌اندازی است و کودکان و نوجوانان ۴ تا ۱۴سال می‌توانند در آن به تحصیل بپردازند.



مدرسه فنی Sra Pou، کامبوج

این مدرسه از سوی یک شرکت فنلاندی Rudanko + Kankkunen طراحی شده و تمام کودکان از هر سنی می‌توانند وارد مدرسه شوند و کار و مهارتی جدید را یاد بگیرند. ساخت یک بنای مهندسی شده به مردم کامبوج نشان داد که چگونه می‌توانند با مواد ساختمانی در دسترسشان بناهایی زیبا و متقارن بسازند. دانش‌آموزان یا به عبارتی کارآموزان وقتی وارد دوره‌های این مدرسه می‌شوند بسیاری از فنون و هنرهای مختلف را فرا می‌گیرند که برای پیشرفتی در حال توسعه بسیار مؤثر واقع می‌شود.

دبیرستان P-TECH، ایالات متحده آمریکا

دبیرستان P-TECH سال ۲۰۱۱ از سوی IBM راه‌اندازی شد تا به جوانان نیویورکی، دوره‌های تحصیلی خاصی ارائه دهد. به جای تحصیل چهارساله، دانش‌آموزان ۶ سال در P-TECH درس می‌خوانند.

در حقیقت ورود به دانشگاه و گرفتن مدارک دانشگاهی برای این دانش‌آموزان بسیار ساده‌تر خواهد شد و طبیعتا بازار کار هم برای پذیرششان آماده‌تر است.

مدرسه استیو جابز، هلند

در مدرسه استیو جابز همه کودکان آیپد به دست نیستند و اصلا هم قرار نیست پیراهن مشکی و شلوار آبی معروف استیو جابز را به عنوان لباس فرم تن کنند. فلسفه نام‌گذاری استیو جابز به خاطر سیستم آموزشی خاص مدرسه است.

در واقع مدارس استیو جابز به کودکان اجازه می‌دهند تا راه خود را بپیموده و هر چه که دوست دارند را پیش بگیرند. پرورش خلاقیت‌های فردی دانش‌آموزان مهم‌ترین مسئله‌ای است که در این مدرسه مورد توجه قرار گرفته است.

مدرسه Carpe Diem، ایالات متحده آمریکا

مدرسه Carpe Diem بیشتر شبیه یک دفتر کار شلوغ است تا مدرسه. درون اتاق مرکزی آن که با نام The Learning Center شناخته می‌شود، ۳۰۰ میز کار برای دانش‌آموزان در نظر گرفته شده که روی هر کدام یک کامپیوتر وجود دارد. دکتر رابرت سامرز، مدیر عامل Carpe Diem می گوید هدف آن‌ها از انجام این کار، شخصی‌سازی محیط آموزشی است. آن‌ها می‌توانند تمام مشکلات خود را به صورت آنلاین حل و فصل کنند. این مدرسه موفق شد در رتبه‌بندی‌های سالانه تمام مدارس را پشت سر بگذارد.

مدرسه Innova، پرو

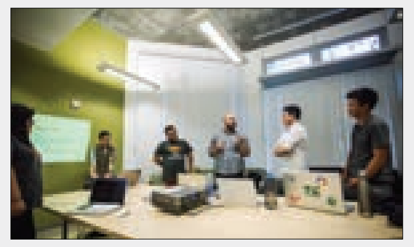
در این مدارس همه چیز با یکدیگر ترکیب می‌شود. کلاس‌های گروهی، علاقه‌مندان به فناوری، موسیقی، ورزش. همه چیز در یک مرکز به دورهم جمع می‌شود و فرمی خاص پدید می‌آورد.

جالب اینجاست که هزینه تحصیل در این مدرسه تقریبا ماهی ۱۳۰ دلار است که برای کشور پرو، هزینه چندان زیادی نیست. مدیران این مدرسه، آموزش کار گروهی و رشد خلاقیت دانش‌آموزان را از مهم‌ترین اهداف آموزشی خود می‌دانند.

مدرسه آبی، ایالات متحده آمریکا

خلاقیت، سلطان تمام درس‌ها در این مدرسه است. کودکان مقطع دوم تا هشتم در این مدارس یاد می‌گیرند که چگونه به شهروندی مفید تبدیل شوند. مدل‌های سه بعدی از نیویورک می‌سازند و کارهای خانه را در آنجا یاد می‌گیرند. اینکه چطور برخی چیزهای خراب را درست کنند.

در واقع کودکان تحت سیستم یادگیری منعطف و تعاملی، گستره وسیعی از توانایی‌ها را یاد گرفته و تجربه‌های فراوانی کسب می‌کنند.



Samaschool، ایالات متحده آمریکا

یافتن شغل مناسب در هر جای دنیا کاری بسیار دشوار محسوب می‌شود. با این حال، در مدارس Samaschool، دانش‌آموزان باید بین دوره‌های کارآموزی ۱۰ هفته‌ای که ۸۰ ساعت به طول می‌انجامد، یا دوره‌های کارآموزی آنلاین که ۲۰ الی ۳۰ ساعت طول می‌کشد یکی را انتخاب کنند.

در این مدرسه دانش‌آموزان می‌توانند تنوع شغلی بسیاری را تجربه کنند و دوره‌های بسیاری را بگذرانند تا کارهای جدیدی را یاد بگیرند.