



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مقر انتشارات تکنولوژی آموزشی

www.roshdmag.ir

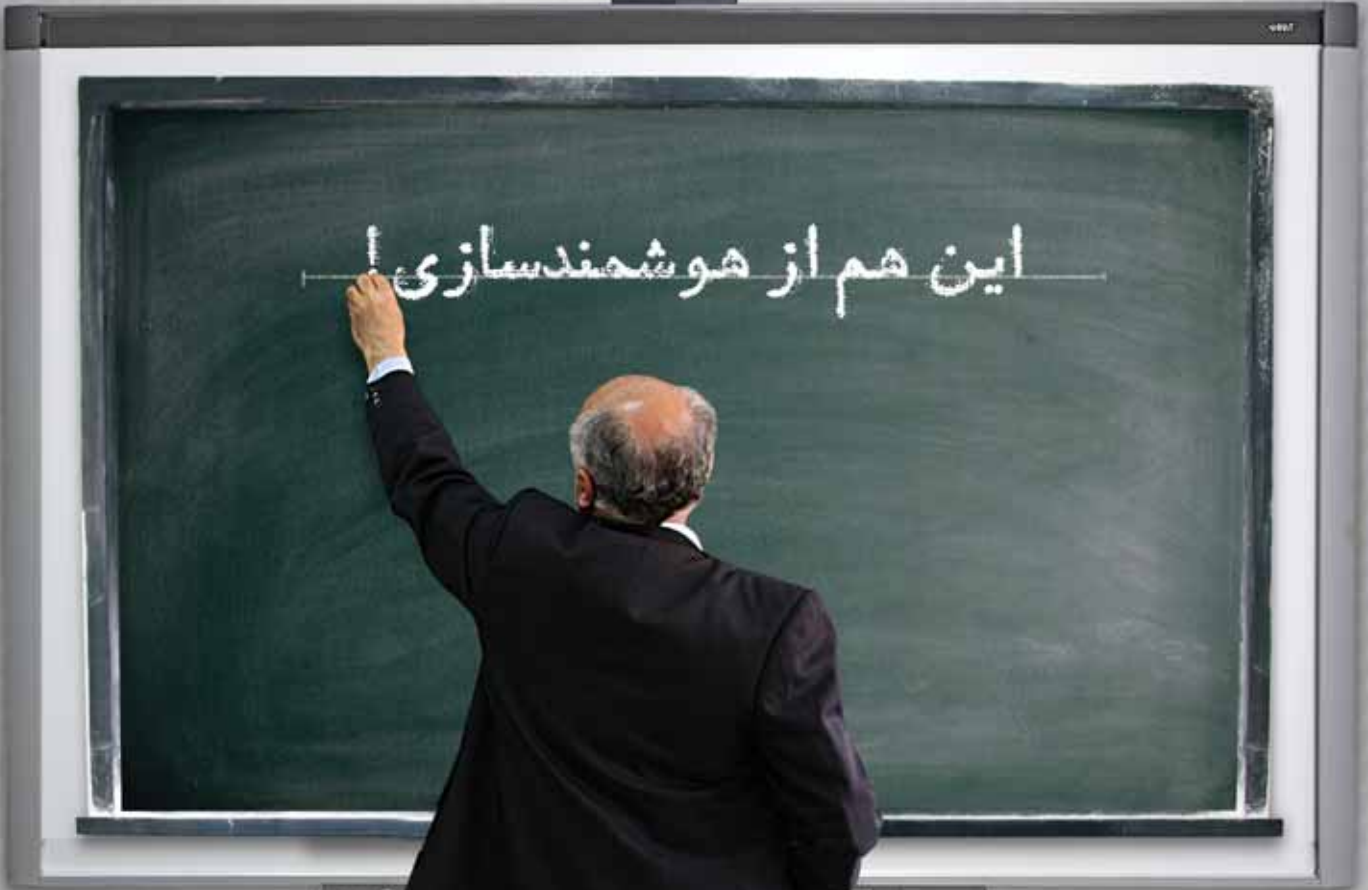
ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی / دوره دوازدهم / بهمن ۱۳۹۴ / شماره پیاپی ۹۱ / صفحه ۸۰۰۰ / ریال

ICT

برای معلمان، کارشناسان فناوری
اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش
و دانشجویان دانشگاه فرهنگیان

ISSN: 1735-4919

مشاهده فرآیند



این هم از هوشمندسازی!

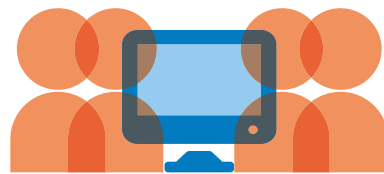
طرحی نو برای بازسازی مدارس هوشمند در مالزی



صفحه

۸

پروژه‌های جهانی چه می‌گویند؟



صفحه

۱۲

نقاهای مدارس هوشمند در مالزی



صفحه

۱۸

مدرسه‌فرا



۹۳



۹۲



۹۱

با انتخاب هر کد به یکی از شماره‌های هوشمندسازی مدرسه فردا در سال‌های گذشته دست رسی پیدا می‌کنید.



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

مدیر مسئول: محمد ناصری
سر دبیر: محمد عطاران
شورای برنامه ریزی و کارشناسی:
شیدا ملک
سیده فاطمه شبیری
زینب گلزاری
علیرضا منسوب بصیری
مدیر داخلی: بهناز پورمحمد
ویراستار: افسانه جنتی طباطبائی
طراح گرافیک: عبدالحمید سیامک نژاد

نشانی پستی دفتر مجله:
تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶
صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵
تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۳۱۱۶۱۹ داخلی ۳۷۰
تلفن پیام گیر نشریات رشد: ۸۸۲۰۱۴۸۲
کد مدیر مسئول: ۱۰۲
دفتر مجله: ۱۱۲
امور مشترکین: ۱۱۴
تلفن های امور مشترکین: ۷۷۳۳۶۶۵۶ و ۷۷۳۳۶۶۵۵
نشانی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی ۱۶۵۹۵/۱۱۱
شمارگان: ۲۳۰۰۰ نسخه
چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

وبگاه: www.roshdmag.ir
پيام نگار: Email:farda@roshdmag.ir
وبلاگ: <http://weblog.roshdmag.ir/Farda>



- یادداشت سردبیر**
۲ گام‌ها را استوار برداریم
- علمی**
۳ چشم‌اندازی مبهم: بازنگری ناکامی پروژه «هر کودک یک لپ‌تاپ» (OLPC) / ترجمه: وحید عطاران
- معرفی نرم‌افزار**
۵ جایگاه یک همراه همیشگی / مریم شاه‌محمدی
- تجربه**
۸ طرحی نو برای بازسازی مدارس هوشمند در مالزی / محمد امین اسپروز
- اینفوگرافی**
۱۲ پژوهش‌های جهانی چه می‌گویند؟ / ترجمه: وحید عطاران
- تجربه**
۱۴ تخته هوشمند را به بازی گرفتیم!! نادیا غلامی پور و محمدصادق اسماعیلی‌فر
- طنز**
۱۶ ناگفته‌هایی از زندگی معلمان بزرگ تاریخ / رویا صدر
- علمی**
۱۸ ناکامی مدارس هوشمند در مالزی / محمدعطاران
- معرفی نرم‌افزار**
۲۰ معرفی ابزارهای تولید محتوای الکترونیکی / حجت دهقانزاده
- تجربه**
۲۲ تدریس فناورانه ریاضی و فیزیک / مریم فرحمند
- ۲۴ مزایا و معایب استفاده از تخته‌های هوشمند در مدارس!!! / مهدیه روایی کاشانی
- معرفی نرم‌افزار**
۲۶ روشی مدرن در زبان آموزی
- علمی**
۲۷ پرکینز، راهگشای نابینایان / اشرف کریمی
- یادداشت**
۳۰ دومین کنفرانس توسعه و عدالت آموزشی پِنل فاوا / علیرضا منسوب بصیری
- تجربه**
۳۲ در فراق تخته سیاه / فرزانه نوراللهی

نویسندگان و مترجمان محترم!

- این مجله متعلق به شماست. تجربه‌های ناب، ایده‌ها و حاصل پژوهش‌های خویش را در اختیار دفتر مجله قرار دهید تا با انعکاس آن‌ها در مجله، علاقه‌مندان به این حوزه در تجربیات شما شریک شوند. از شما عزیزان تقاضا داریم:
- مقاله‌هایی را که برای درج در مجله می‌فرستید، با موضوع مجله مرتبط باشد و در جای دیگری چاپ نشده باشد.
 - مقالات، حاوی مطالب کلی و گردآوری شده در ارتباط با فناوری و کاربرد آن در کلاس درس نباشد.
 - مقاله ترجمه شده با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید فرمایید.
 - نشر مقاله، روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه‌های علمی و فنی، دقت لازم را مبذول فرمایید.
 - در نگارش مقاله از منابع و مأخذ معتبر استفاده کنید و در پایان آن، فهرست منابع را بیاورید.

با ما از طریق پیامک در ارتباط باشید

هر مطلب مجله یک کد شناسایی دارد که در کنار عنوان مقاله درج شده است. نظر، لطفاً پیشنهاد یا انتقاد خود را با ارسال کد مطلب و نظر خود به شماره ۰۲۱ ۸۹۹۵۹۵۰۰ برای ما بفرستید.

گام‌ها را استوار برداریم

برای مقاصد آموزشی سنجیده‌اند. این مطالعات تجربی حاکی از نتایج مثبت این نرم‌افزارهاست؛ با وجود این، در تفسیر این یافته‌ها مهم آن است که تعیین کنیم آیا ورود سیاست آموزش به کمک رایانه زمان کلسی یادگیری را افزایش داده یا جانشین سایر فعالیت‌های یادگیری شده است. هتی^۴ (۲۰۱۳) در فراتحلیل خود درباره تأثیر آموزش به کمک رایانه بر اساس ۸۱ تحقیق در ۳۰ سال گذشته، نتیجه گرفته است که تأثیر رایانه بر یادگیری از تأثیر کلی سایر روش‌های آموزشی بیشتر یا کمتر نیست. به‌طور خلاصه، نتایج پیزا و نیز ارزشیابی‌های دقیق تجربی نشان می‌دهد که تنها افزایش دسترسی دانش‌آموزان به رایانه در خانه یا مدرسه، بعید است که به بهبود در خور توجهی در برون‌دادهای آموزش و پرورش منجر شود. به‌علاوه، هم داده‌های پیزا و هم شواهد تجربی در این موضوع هم‌داستان‌اند که تأثیرات مثبت رایانه محدود به برخی برون‌دادهای آموزشی و پاره‌ای کاربردهای مخصوص رایانه است.

بنابر گزارش سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی، دانش‌آموزانی که در مدرسه به‌صورت متعادل از رایانه استفاده می‌کنند، در خواندن برخط (آن‌لاین) از دانش‌آموزانی که به‌ندرت از رایانه استفاده می‌کنند برترند اما دانش‌آموزانی که در مدرسه از رایانه به میزان زیادی استفاده می‌کنند، در خواندن بسیار بدتر عمل می‌کنند. حتی بعد از ملاحظه پیشینه این دانش‌آموزان، سنگاپور بهترین عملکرد را در آزمون خواندن دیجیتال و ریاضیات مبتنی بر کامپیوتر در پیزا دارد. نتیجه‌ای که از این بحث می‌گیریم این است که چون در هوشمندسازی اختصاص منابع مالی زیادی مطرح است و به احتمال زیاد بخش مهمی از آن صرف خرید سخت‌افزار می‌شود (که مشهود است و ملموس)، بهتر است هم‌زمان با آن در مقیاس‌های محدود، به پژوهش‌های تجربی و علمی دست زد تا کار به ناکامی نینجامد؛ زیرا علاوه بر به‌درد دادن منابع مالی و انسانی مانع هر نوآوری دیگری می‌شود.

* پی‌نوشت‌ها

۱. خبرگزاری تسنیم، ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۴
2. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
3. PISA
4. Hattie

معاون محترم وزارت آموزش و پرورش امسال در نشست خبری در شیراز گفت: «تا پایان سال تحصیلی ۹۳. در سطح کشور، بیش از ۱۰۰ هزار کلاس درسی در ۴۰ هزار مدرسه هوشمندسازی شدند و برای این موضوع ۲۳۰ هزار میلیارد ریال اعتبار برای هوشمندسازی مدارس ابتدایی اختصاص یافته است.» همچنین وی هوشمندسازی مدارس را در سخت‌افزار، شبکه مدرسه، آموزش معلمان، محتوای الکترونیک و مدیریت آن عنوان کرد.^۱ این تلاش‌ها که باید قدران آن‌ها بود، قطعاً با نیت تحول و نوسازی آموزش ایران و رشد و توسعه آن صورت می‌گیرد.

بسیاری از کشورهای پیشرفته هم در این مسیر گام برداشته و سعی کرده‌اند که مدارس را با فناوری‌های جدید همراه سازند و معلمان را در مسیر تحولات فناوری‌ها قرار دهند. آخرین گزارشی که در این باره منتشر شده گزارش سازمان توسعه همکاری اقتصادی^۲ در مهرماه ۱۳۹۴ است. این گزارش به ارتباط میان نمرات دانش‌آموزان در آزمون بین‌المللی پیزا^۳ و استفاده از رایانه پرداخته است. هدف آزمون پیزا بررسی میزان توانایی دانش‌آموزان بالاتر از ۱۵ سال در کاربرد دانش علوم و ریاضی در زندگی روزمره است. در سال‌های اخیر، کشور فنلاند در سه دوره رتبه اول این آزمون را داشته است و کشورهای آسیای جنوب شرقی مانند چین، شانگهای، سنگاپور، هنگ‌کنگ، تایوان و کره جنوبی در آخرین آزمون پیزا رتبه‌های اول را به‌دست آورده‌اند. به‌نظر بعضی‌ها اعتبار آزمون پیزا از آزمون‌های بین‌المللی مشابه بیشتر است؛ چون صرفاً دانش افراد را در سطح آموزش عمومی نمی‌سنجد بلکه به توانایی آن‌ها در استفاده از دانش نیز توجه دارد. داده‌های پیزا نشان می‌دهد که میان رتبه دانش‌آموزان کشورها در آزمون پیزا و میزان سرمایه‌گذاری کشورها در به‌کارگیری فناوری، همبستگی ضعیفی وجود دارد.

همچنین وجود تعداد بیشتری رایانه در مدارس به‌معنای این نیست که میزان بهره‌گیری از آن در آموزش بیشتر شده است. البته یک استثنا هم وجود دارد. گزارش تحقیقی در انگلستان نشان می‌دهد که افزایش بودجه فناوری اطلاعات و تجهیزات آن در مدارس ابتدایی انگلیس تأثیر مثبت داشته است. مطالعات دیگری هم تأثیر کاربردهای خاص رایانه را

چشم اندازی مبهم: بازنگری ناکامی پروژه

«هر کودک یک لپ تاپ»^۱ (OLPC)نامانک شاه^۲

مترجم: وحید عطاران



به کشورهای مختلف جهان، تحقیقاتی درباره فرهنگ نیازهای کودکان آن کشورها صورت گیرد.

یکی از دلایل اصلی عدم موفقیت این پروژه در توزیع لپ تاپ این بود که دریافت کنندگان لپ تاپها اعتقاد داشتند که این وسیله برای آنها قابل استفاده نیست. هنگام وارد کردن یک فناوری جدید و برای جلوگیری از نتایج جبران ناپذیر باید این عامل را در نظر داشت که آیا آن فناوری برای مردم مناطق در نظر گرفته شده، قابل استفاده است یا نه. کلون ویلگی^۳، استاد دانشگاه کرتین در استرالیا، می گوید: «فناوری مناسب نیاز به آگاهی در مورد فنون و علوم گوناگون، تجزیه و تحلیل دقیق از محیط طبیعی ای که بشر در آن زندگی می کند، و ارزیابی گزینه های جایگزین دارد.»

این تعریف نشان می دهد که قبل از آوردن فناوری جدید به یک منطقه، باید عوامل مختلفی از جمله محیط و خود فناوری در نظر گرفته شود. در پروژه هر کودک یک لپ تاپ، مسئولان دولتی کشورهای در حال توسعه تجزیه و تحلیل دقیقی از مناطق خود انجام ندادند و باعث شکست پروژه هر کودک یک لپ تاپ شدند. در «پروژه هر کودک یک لپ تاپ» فناوری های رقیب ارزیابی نشده بودند. در واقع، این پروژه به گزینه های جایگزین اهمیتی نداد. زمانی که پروژه OLPC آغاز به کار کرد، رقیب جدی نداشت. هر چند که نبود رقیب نمی تواند مناسب بودن یک پروژه را ضمانت کند. با افزایش کلاس های اینتل و کلاس های دیگر که وارد بازاری مشابه پروژه OLPC شدند، دولت ها با

در سال ۲۰۰۵، پروفیسور نیکولاس نگرویونته^۴، استاد دانشگاه ام آی تی آمریکا، از ایده خلاقانه ای رونمایی کرد که می توانست به میلیون ها نفر در کشورهای در حال توسعه کمک کند؛ ایده لپ تاپ ۱۰۰ دلاری. هدف پروفیسور نگرویونته از توزیع لپ تاپ های ارزان قیمت در میان دانش آموزان فقیر دوره ابتدایی کشورهای در حال توسعه، دسترسی آن ها به مطالب آموزشی و انجام آزمایش های گوناگون با جدیدترین فناوری روز بود. پروفیسور نگرویونته برای تحقق ایده خود مؤسسه «هر کودک یک لپ تاپ»^۴ (OLPC) را تأسیس کرد. برنامه توسعه سازمان ملل متحد و رهبران جهان و رسانه ها از این مؤسسه حمایت کردند. هر چند انتقال لپ تاپها شروع مشکلات بود.

قیمت هر لپ تاپ به ۱۸۸ دلار افزایش یافت و خریداران اولیه دیگر میلی به خرید این گونه لپ تاپها نداشتند و پشتیبانی فناوری از این وسایل به حداقل رسید. در نتیجه این مشکلات، سازمان برنامه توسعه سازمان ملل نتوانست ۱۵۰ میلیون لپ تاپ را تا آخر سال ۲۰۰۷ به فروش برساند. در سال ۲۰۰۹، فقط چند صد هزار لپ تاپ به کشورهای در حال توسعه فرستاده شد. این روزها، منتقدان از پروژه یک لپ تاپ برای هر کودک به عنوان پروژه های شکست خورده یاد می کنند. در این میان، مسئله بررسی دلایل شکست این پروژه اهمیت بسیاری دارد. این مهم، موجب پیشگیری از مشکلات پیش رو در آینده و به هنگام اجرای پروژه های مختلف در رابطه با فاوا در کشورهای در حال توسعه می شود. بدیهی است که باید قبل از انتقال لپ تاپ



باید به کشورهای در حال توسعه اجازه دهیم که خودشان فناوری را انتخاب کنند تا فناوری در آن کشورها پایدار بماند

انتخاب‌های بیشتری در تعیین نیازهای خود مواجه شدند. به این ترتیب، پروژه OLPC دیگر تنها انتخاب آن‌ها نبود و این افزایش رقابت، نقش زیادی در سقوط و شکست پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ داشت. این پروژه توانایی ارزیابی نیازهای کاربران را نداشت و در نتیجه، از رقابت جا ماند. به گفته پروفیسور زکری در دانشگاه آریزونا، فناوری‌ای که به مردم آفریقا تحمیل شده، فناوری نامناسبی است.

منتقدان می‌گویند در آفریقا، مشکلات جدی‌تری مثل ایدز و سوءتغذیه وجود دارد که به مراتب از آموزش مهم‌ترند. تحمیل فناوری به کشورهای در حال توسعه نتایج نامطلوبی دارد که جبران آن‌ها ممکن است دشوار باشد.

ویکتوریا مک آرتر^۱ در کتاب خود می‌نویسد، یک رایانه شخصی با کلمات و اصطلاحات غربی طراحی شده و تعامل با آن برای غربی‌ها امری طبیعی است. هیچ شرکتی نمی‌تواند این سیستم را بدون در نظر گرفتن فرهنگ، وارد جامعه دیگری کند. رایانه برای کسانی طراحی شده است که به زبان انگلیسی حرف می‌زنند یا آشنا هستند. از دکمه‌های صفحه کلید تا پنجره‌های داخل صفحه بارانه، همه به سبک غربی طراحی شده‌اند. این‌ها

نشان می‌دهد که رایانه ابزاری تأثیرگذار برای رواج فرهنگ غربی است. هدف پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ، کشورهای در حال توسعه است که فرهنگشان با فرهنگ غربی کاملاً متفاوت است و در نتیجه، نمی‌توانند از کار کردن با لپ‌تاپ‌هایی که غربی‌ها استفاده می‌کنند، سودی ببرند. *امانوئل پوجویوکو* می‌گوید: «طراحی پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ برای رواج فردگرایی است اما تحقیقات در روان‌شناسی و مردم‌شناسی تفاوت در خور توجهی میان روند شناخت در غرب و شرق پیدا کرده است. طراحی‌های مخصوص سخت‌افزار و نرم‌افزار لپ‌تاپ‌های (OX) که پروژه OLPC از آن‌ها استفاده می‌کند، زمینه‌ای برای ایدئولوژی غربی فردگرایی فراهم می‌کند که برای مردمانی با فرهنگ متفاوت، که از این لپ‌تاپ‌ها استفاده می‌کنند، قابل درک نیست.

زاکری^۲ می‌گوید که باید به کشورهای در حال توسعه اجازه دهیم که خودشان فناوری را انتخاب کنند تا فناوری در آن کشورهای پایدار بماند. او پذیرش تلفن همراه را مثال می‌زند که آفریقایی‌ها خودشان به آن احساس نیاز پیدا کردند و پذیرفتند که از آن استفاده کنند. اتفاق مشابه در مورد لپ‌تاپ‌های عادی افتاد که آفریقایی‌ها به استفاده از آن‌ها احساس نیاز کردند.

پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ می‌تواند با بازاندیشی درباره هدف‌های خود و عدم تحمیل لپ‌تاپ‌های مخصوص به کشورهای در حال توسعه، خود را از انتقادات تا حدی دور کند. برای به موفقیت رساندن پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ و تناسب آن با محیط‌های متفاوت، لازم است که مسئولان پروژه از تطبیق

میان لپ‌تاپ‌ها و استانداردها و فرهنگ‌های محلی هر منطقه مطمئن شوند. محققان ایتالیایی به این نتیجه رسیده‌اند که راهبرد تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات برای جلوگیری از تحمیل همه وظایف به لپ‌تاپ برای موفقیت در پروژه مدرسه نوآورانه باید مورد بازبینی قرار گیرد و در زمینه‌های فرهنگی دوباره تطبیق داده شود. با راهبرد فعلی، پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ، یعنی دادن لپ‌تاپ‌ها به دولت‌های کشورهای در حال توسعه. بدین ترتیب، بر لپ‌تاپ‌ها باری تحمیل می‌شود که قابلیت تحمل آن را ندارند؛ چون مردم آفریقا خواهان تحولات چشمگیری در محیط خود هستند. تحولاتی که کودکان آن‌ها را توانمند سازد؛ انتظاری که لپ‌تاپ‌های صد دلاری ابزار خوبی برای تحقق آن نیستند.

OLPC نیاز به شناخت بیشتر از گوناگونی کاربران خود دارد تا توانایی خدمت بیشتر به آن‌ها را داشته باشد. برای مثال، براساس نتیجه یکی از تحقیقات اخیر امکان استفاده از لپ‌تاپ به‌عنوان منبع جامع مشترک بین آموزش و پرورش و بهداشت و درمان وجود دارد. هر کودک یک لپ‌تاپ مسالوی با هر کلینیک یک لپ‌تاپ است. در بعضی از کشورهای آموزش جزء اولین گزینه‌های در دستور کار نیست. مشکلاتی از قبیل بیماری و گرسنگی در اولویت قرار دارند و نیازمند توجه ویژه‌اند. بنابراین، از پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ باید برای این هدف‌ها هم استفاده شود تا به نحوی بهتر به مردم کمک کند؛ کمکی که لزوماً در کلاس درس نیست. با این کار، از لپ‌تاپ‌های OLPC در بین کودکان کشورهای در حال توسعه استقبال بیشتری می‌شود.

معرفی فناوری جدید در یک منطقه، روند حساسی است و خطایی کوچک می‌تواند خسارت‌های جبران‌ناپذیری به بار آورد. به‌خصوص فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصول فناوری مناسب و فناوری انتخابی می‌تواند موفقیت فناوری‌های جدید را تضمین کند و از نتایج نامطلوب آن‌ها جلوگیری نماید. این مفاهیم نه‌تنها در پروژه هر کودک یک لپ‌تاپ، بلکه برای پروژه‌های دیگر با هدف کمک به زندگی مردم در کشورهای در حال توسعه قابل اجراست.

این ایده‌ها می‌تواند در راه‌اندازی پروژه‌های مختلف و تضمین موفقیت آن‌ها مفید باشد. فناوری‌های جدید با تجزیه و تحلیل دقیق و شرایط و تطبیق یافتن با فرهنگ‌های محلی، می‌توانند در نیل به اهدافشان کامیاب شوند و در تأسیس جهانی بهتر و مدرن‌تر سهمی بسزا داشته باشند.

* پی‌نوشت‌ها

1. A Blurry Vision: Reconsidering the Failure of the One Laptop Per Child Initiative
2. Namank Shah
3. Nicholas Negroponte
4. One Laptop Per Child
5. Kelvin Willoughby
6. Victoria MacArthur
7. Zachary



جایگاه یک همراه همیشگی

معرفی چند برنامه سودمند

مریم شاه محمدی
دبیر ریاضی و رایانه منطقه یک تهران

مقدمه

طرح هوشمندسازی مدارس از سال ۹۱-۱۳۹۰ با هدف استفاده از فناوری اطلاعات در همه فرایندهای مدرسه کمابیش عملیاتی شده است. اکثر گوشی‌های همراه، تبلت، فبلت و آی‌پدهای امروزی دارای سیستم‌عامل‌های اندروید و یا iOS هستند. با توجه به تفاوت‌های سیستم‌عامل‌ها، لازم است برای هر یک، اپلیکیشن و برنامه‌های مناسب معرفی شود و مورد بررسی قرار گیرد. در ادامه بحث، اپلیکیشن‌های Flipagram و Flipa Clip و Animation Desk به‌عنوان نمونه‌های مناسب در سیستم‌عامل ios و اندروید در زمینه ایجاد کلیپ و ساخت انیمیشن مطرح و عملکرد آن‌ها مقایسه می‌گردد.



اپلیکیشن Flipagram

این نرم‌افزار به‌عنوان ابزاری مناسب جهت تهیه و تنظیم کلیپ‌های ویدئویی کوتاه در آی‌فون و آی‌پد معرفی می‌گردد. پس از نصب و اجرای برنامه، با انتخاب تصاویر مناسب با هدف آموزشی و موضوع مورد نظر، لحظات نمایشی کلیپ خود را تعیین و در برنامه فراخوانی می‌کنیم. در ادامه، با فشردن دکمه next امکان ضبط صدا و یا فراخوانی موزیک مورد نظر فراهم می‌شود. همچنین، تنظیماتی نظیر درج متن و یا عنوان به صفحات کلیپ (محتوای مناسب آموزشی)، تنظیم سرعت نمایش فریم‌ها و تست پیش‌نمایش کلیپ قابل دسترسی است.



پس از تنظیمات مورد نظر، با فشردن Done، خروجی کلیپ ایجاد و آماده به اشتراک‌گذاری در شبکه اجتماعی می‌شود. بدین ترتیب، می‌توان لینک و یا فایل کلیپ را در هر یک از شبکه‌های اجتماعی دلخواه به اشتراک گذاشت.



اپلیکیشن Flipa Clip و Flip Clip



با اجرای برنامه Flipa Clip، صفحه‌ای نمایش داده می‌شود که امکان تهیه پروژه را فراهم می‌کند. با فشردن علامت «+» پنجره تنظیمات نمایش داده می‌شود و امکان انتخاب تصویر پس‌زمینه کلیپ (هم از الگوهای از پیش تعریف شده در نرم‌افزار و هم از گالری تصاویر تبلت یا گوشی همراه) فراهم می‌گردد. پس از اعمال تنظیمات اولیه و انتخاب گزینه Accept، صفحه اصلی پروژه نمایان می‌شود. با استفاده از نوار ابزار در سمت چپ صفحه، امکان رسم اشکال هندسی و ایجاد انیمیشن فراهم می‌آید.



در این اپلیکیشن با استفاده از لایه‌ها، می‌توان انیمیشن‌های هدفمند و مناسب آموزشی طراحی و تولید کرد. امکان خروجی گرفتن به صورت فایل‌های animation.gif نیز فراهم است. بسیاری از فایل‌های gif و کلیپ‌های کوتاه متحرک‌سازی که برای مناسبت‌های مختلف در شبکه اجتماعی تلگرام قابل مشاهده و دانلود هستند، به همین ترتیب در عرض چند لحظه قابل تهیه و اشتراک گذاری است.



برنامه Flipa Clip بیشتر با سیستم‌عامل اندروید سازگاری دارد اما فایل خروجی و اجرایی تولید شده توسط آن در سایر سیستم‌ها نیز پشتیبانی می‌شود. مشابه این برنامه برای سیستم‌عامل iOS برنامه Flipa Clip است که امکان مونتاژ کردن عکس و فیلم را نیز فراهم آورده است.



اپلیکیشن Animation Desk

یک برنامه تخصصی و حرفه‌ای برای طراحی و تنظیم انیمیشن‌های هدفمند و پویانمایی آموزشی است. این نرم‌افزار، امکان ساخت انیمیشن همراه با صداگذاری و اشتراک‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی را فراهم می‌کند. این اپلیکیشن با سیستم عامل ios، سازگاری دارد و خروجی آن را می‌توان در سیستم‌عامل‌های دیگر نیز مشاهده کرد.



برای ایجاد یک پروژه جدید، کافی است میز کار برنامه را انتخاب و با استفاده از ابزار مربوط به تنظیمات پروژه، نام و توضیحات ضروری را وارد کرد و گزینه create را انتخاب نمود. به کمک گزینه foreground امکان انتخاب پس‌زمینه مورد نظر فراهم می‌شود. در این نرم‌افزار، دو الگوی پس‌زمینه پویا به صورت پیش‌فرض برای استفاده کاربران قرار داده شده است. در یک طراحی هدفمند، تعداد فریم‌ها در قسمت مربوط به تنظیمات فریم مشخص و با استفاده از ابزارهای ترسیم، طرح مورد نظر در هر فریم پیاده‌سازی می‌شود. امکان فراخوانی صدا و یا ضبط صدا متناسب با فریم‌های طراحی شده نیز فراهم است. با انتخاب گزینه player در هر مرحله، روند نمایشی پروژه قابل مشاهده است.



یکی از ابزارهای اساسی این اپلیکیشن، ابزار تمبر است که به کمک آن بسیاری از اشکال از پیش طراحی شده برای پویانمایی در خود نرم‌افزار، قابل مشاهده و استفاده است.



از مزایای این برنامه، امکان ایجاد پروژه‌های کوچک، کپی گرفتن و یا ترکیب کردن آن‌هاست. خروجی طرح، به صورت یک انیمیشن، در گالری گوشی و یا تبلت کاربر قابل ذخیره کردن و اشتراک‌گذاری است. حتی می‌توان یک فایل خروجی pdf تهیه کرد و در صورت لزوم از صفحات فریم‌ها به‌طور جداگانه کپی گرفت.

با وجود شباهت‌های زیادی که ساختار برنامه‌ها با یکدیگر دارند راهکار اساسی برای هدفمند کردن مواد آموزشی، تقویت دانش و مهارت مدیریت عملکرد برنامه‌ها می‌باشد. همان‌گونه که مطرح شد، در صورتی که هدف، ایجاد یک فایل ارائه محتوای آموزشی (نظیر آنچه در پاورپوینت انجام می‌شود) باشد، بهتر است از برنامه Flipagram بهره ببریم، اما اگر هدف، جلب توجه و ایجاد تمرکز بر یک مطلب علمی آموزشی باشد و بخواهیم این موضوع را با یک فایل انیمیشن gif به اشتراک بگذاریم، برنامه Flipa Clip مناسب‌تر است. بیشتر انیمیشن‌های کوتاه که در مناسبت‌های مختلف در برنامه تلگرام به اشتراک گذاشته می‌شوند، با این اپلیکیشن به راحتی قابل تهیه و تنظیم‌اند. در نهایت، در مواردی که شبیه‌سازی یک مطلب علمی-آزمایشگاهی مورد نظر باشد، استفاده از نرم‌افزار Animation Desk پیشنهاد می‌شود.



طرحی نو برای بازسازی مدارس هوشمند در مالزی

۷۵۵

نویسندگان: تانگ سیو مینگ^۱ و پوانزواری موروگایا^۲
ترجمه: محمد امین اسپروز

راهنمایی بر مهارت تفکر در سطحی بالاتر و رشد تفکر خلاقانه و انتقادی تأکید می‌شود. هدف برنامه، پرورش نیروی کار متناسب با شرایط اقتصادی کشور بود تا آگاهی اجتماعی و پویایی اجتماعی را ارتقا دهد (Malakolunthu, 2007). در آغاز قرن ۲۱، دولت چشم‌انداز ۲۰۲۰ را معرفی کرد؛ چشم‌انداز برای تبدیل مالزی به کشوری کاملاً توسعه یافته. دولت در صدد ساخت جامعه‌ای علمی، پیشرفته و همچنین تربیت نیروی کار دانش محور بود تا با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) موقعیت‌های اقتصادی تازه‌ای ایجاد کند، زیرساختی برای تثبیت اقتصاد رو به رشد باشد و رقابت در عرصه بین‌المللی را تقویت کند. این امر نقطه گذار از اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش محور بود. در راستای این موضوع، مدارس هوشمند تأسیس شدند. با توجه به آنچه تاکنون اظهار شده، در سیاست توسعه‌ای که دولت در پیش گرفته است اصلاحات آموزشی نقشی اساسی ایفا می‌کند. معلمان در موفقیت و کارآمدی هر نوع اصلاحات آموزشی، نقش اساسی دارند. اگر آنان از اصلاحات به خوبی مطلع نباشند، تغییراتی که انتظار می‌رود در دانش‌آموزان رخ نخواهد داد. به همین دلیل، برای اجرای موفق اصلاحات، باید معلمان از

اشاره

در این شماره دو قسمت از یک مقاله آمده است. در قسمت اول به تلخکامی طرح مدارس هوشمند در مالزی اشاره شده و در قسمت دوم، برای بهره‌وری از سرمایه‌گذاری‌های مادی و انسانی فراوانی که صورت گرفته، راهکارهایی پیشنهاد شده است؛ راهکارهایی که به احیای مدارس هوشمند بینجامد.

آموزش معلمان در مالزی

پس از استقلال مالزی در سال ۱۹۵۷ میلادی، آموزش و پرورش این کشور دستخوش تغییرات بسیاری شد. آغاز اصلاحات آموزشی برای رفع نیازهای کشور ضروری به نظر می‌رسید. برای مثال، کشور تازه استقلال یافته، بر ایجاد هویت برخاسته از وحدت ملی تأکید داشت. در همین راستا، برنامه درسی ملی طراحی و اجرا شد. بلافاصله بعد از آن، زبان باهاسا ملایو^۳ (زبان ملی مالزی) به‌عنوان زبان اصلی آموزش در مدارس دولتی انتخاب شد. در دهه ۱۹۸۰ به منظور بازسازی جامعه مالزی، اصلاحات برنامه درسی مشترک دوره ابتدایی و همچنین دوره راهنمایی شکل گرفت. در دوره ابتدایی، تأکید بر رشد کودک بود و در دوره

آموزش‌ها و حمایت‌های کافی برخوردار شوند. به همین منظور، برنامه‌های بالندگی حرفه‌ای معلمان راه‌اندازی شد. اصولی که برای بالندگی حرفه‌ای معلمان^۴ در مالزی در نظر گرفته شد، بر پایهٔ پیشنهادهای مندرج در گزارش عبدالرحمن ارشد^۵ در سال ۱۹۹۵ بود. این گزارش در بردارندهٔ مسائل و مشکلات تدریس معلمان بود؛ یعنی: حرفه‌ای‌سازی معلمان، منش حرفه‌ای و بالندگی حرفه‌ای. گزارش یاد شده پیشنهاد کرده است که برای معلمان در طول خدمت دوره‌های آموزشی و مدیریتی در نظر گرفته شود. همچنین، آن‌ها برای ادامه تحصیل تشویق شوند و برایشان موقعیت سفر به کشورهای خارجی ایجاد شود تا در مورد مسائل آموزشی بیشتر بیاموزند (Hazri Jamil et al. 2009)

بخش آموزش معلمان در وزارت آموزش، مسئولیت نظارت بر بالندگی حرفه‌ای معلمان را برعهده دارد. وظایف این بخش شامل برنامه‌ریزی و هماهنگی برنامه‌های بالندگی کارکنان (در ضمن خدمت و پیش از خدمت) است؛ به نحوی که دانش، توانایی و کارآمدی معلمان را ارتقا دهد و به روز کند. این بخش همچنین، بر راهکارهای معلمان جهت اجرای مؤثر اصلاحات نظارت می‌کند. برنامه‌های پیش از خدمت به گونه‌ای طراحی شده‌اند که آموزش‌های لازم به معلمان دبستان و راهنمایی پیش از شروع خدمت داده شود. آموزش‌های حین خدمت علاوه بر این، به گونه‌ای حرفه‌ای و علمی بر ارتقای مهارت‌ها و توانایی‌های حرفه‌ای معلمان در رشتهٔ خودشان تأکید دارد. معلمانی که دروس مهمی چون علوم، ریاضیات، فناوری اطلاعات و ارتباطات و انگلیسی را تدریس می‌کنند، در طول خدمت در دوره‌های کوتاه مدت آموزشی شرکت می‌کنند. همچنین دوره‌های ۱۴ هفته‌ای نیز به منظور ارتقای معلمان دبستان و راهنمایی وجود دارد که معلمان می‌توانند یکی از ۲۰ دورهٔ موجود را انتخاب و در آن شرکت کنند. در این مقاله از این منظر به آموزش معلمان در مدارس هوشمند مالزی می‌پردازیم.

ساماندهی مدارس هوشمند

ساماندهی مدارس هوشمند در سال ۱۹۹۹ میلادی آغاز شد و پنج هدف اصلی را دنبال می‌کرد: (۱) رشد همه‌جانبهٔ فرد، (۲) ایجاد موقعیت‌هایی برای شکوفایی نقاط قوت و توانایی‌های فردی؛ (۳) پرورش نیروی کاری متفکر و آشنا با فناوری، (۴) دموکراتیزه کردن، (۵) افزایش مشارکت ذی‌نفعان (Smart School Conceptual Blueprint: 22) نیل به این اهداف مستلزم وجود ارتباط میان طیف وسیعی از نوآوری‌ها شامل زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش معلمان و مدیران و نظام مدیریت مدارس هوشمند است که مدرسه و اجتماع را با هم پیوند می‌دهد (Bismillah Khattoon, 2007). با استفاده از این ابزارهای کارآمد، انتظار می‌رود دانش‌آموزان مدارس هوشمند انتقادی بیندیشند، مسائل را طرح و حل کنند، اطلاعات را با هم درآمیزند و دانش‌آموزانی مستقل

باشند (Ministry of Education, 1997). امید می‌رود با برقراری مدارس هوشمند، جامعه‌ای دانش‌محور شکل گیرد؛ جامعه‌ای که مهارت‌های کاربردی و مقدماتی، سواد در چند زمینه و مهارت‌های برقراری ارتباطات مناسب و تفکر انتقادی و مشارکتی ویژگی‌های آن باشد. (Yipetal., 2004). در سال ۱۹۹۹ میلادی، چهار درس زبان انگلیسی، باهاسا ملایو، علوم و ریاضیات انتخاب شدند و پروژهٔ مدرسهٔ هوشمند در ۸۷ مدرسه (۸۳ مدرسهٔ راهنمایی و ۴ دبستان) به صورت آزمایشی آغاز شد. این طرح آزمایشی در دسامبر سال ۲۰۰۲ با شبکه‌ای متشکل از ۸۷ مدرسه، ۱۴۹۴ عنوان درسی، نظام مدیریت مدارس هوشمند رایانه‌ای و تلفیقی،

یک مرکز پشتیبانی و پایگاه داده‌ها، مدیران و معلمان آموزش دیده و مسئولان هماهنگی فناوری اطلاعات در هر مدرسه، به پایان رسید (Azian, 2006). انتظار می‌رفت که تا سال ۲۰۱۰ این پروژه در ۱۰۰۰۰ مدرسه اجرا شود

برای حصول اطمینان از دانش و مهارت معلمان مدارس هوشمند، وزارت آموزش چندین برنامهٔ آموزشی برای آنان برگزار کرد. آموزش اولیه در سال ۱۹۸۸ میلادی و با حضور معلمان ۸۳ مدرسه آغاز شد. بعدها ۲۴۰۰ مدرسهٔ مجهز به رایانه، تحت پوشش این برنامهٔ آموزشی قرار گرفتند. پیش‌بینی می‌شد تا سال ۲۰۱۰، ۲۰۰۰۰ معلم در این برنامه آموزش ببینند. تمرکز برنامه بر آشنایی معلمان با مهارت‌های آموزش و روش تدریس در مدارس هوشمند بود. پیشرفت‌های آموزشی و دستاوردهای حوزهٔ فناوری اطلاعات و ارتباطات، موجب تحول در امور تحصیلی، مدت زمان و محتوای این دوره شد. پیش از شروع پروژهٔ آزمایشی، یک دورهٔ ۱۴ هفته‌ای حین خدمت برای معلمان مدارس

هوشمند در منزل برگزار شد (Multimedia Development Corporation, 2005). این برنامه دربارهٔ سخت‌افزار، نرم‌افزار، شبکه، ابزار سمعی و بصری، برنامه‌نویسی مقدماتی، طراحی وبگاه، اینترنت و تلفیق فناوری اطلاعات و ارتباطات با تدریس و یادگیری بود و دانش و مهارت‌های لازم برای معلمان را به همراه داشت. هدف دوره این بود که معلمان کارگاه‌های رایانه و کلاس‌های مجهز به فناوری را مدیریت کنند

وزارت آموزش و پرورش و سازمان‌های مرتبط به آن، آموزش معلمان مدارس هوشمند را پس از مرحلهٔ آزمایشی نیز ادامه دادند. مباحث این دورهٔ آموزشی استفادهٔ مقدماتی از فناوری

معلمان در موفقیت و کارآمدی هر نوع اصلاحات آموزشی، نقش اساسی دارند. اگر آنان از اصلاحات به خوبی مطلع نباشند، تغییراتی که انتظار می‌رود در دانش‌آموزان رخ نخواهد داد. به همین دلیل، برای اجرای موفق اصلاحات، باید معلمان از آموزش‌ها و حمایت‌های کافی برخوردار شوند



اطلاعات تا طراحی وبگاه را پوشش می‌داد. همچنین به معلمان گفته می‌شد که برای کسب اطمینان از اینکه شاگردانشان در کلاس توانایی‌های لازم برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را به‌دست آورده‌اند، آموزش در منزل را نیز داشته باشند. امروزه این آموزش شامل استفاده از وبلاگ‌ها، ویدئوها و گزیده آثار الکترونیکی در تدریس است.

علاوه بر آموزش، معلمان مدارس هوشمند می‌توانند با استفاده از شبکه‌های پشتیبانی بر خطی که دولت راه‌اندازی کرده است، مهارت‌های تدریس و دانش خود را بهبود ببخشند. تمامی این شبکه‌ها (به استثنای myschoolnet) از ارتباط برخط مدارس پشتیبانی می‌کنند و معلمان می‌توانند اطلاعاتشان را به‌صورت برخط به اشتراک بگذارند. این شبکه‌ها برای تمامی انجمن‌های مدارس قابل دسترسی است.

نگاه سیاست‌زده و از بالا به پایین دولت مالزی در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر روش‌ها و عادات و استفاده از فناوری مشوق معلمان نبوده است

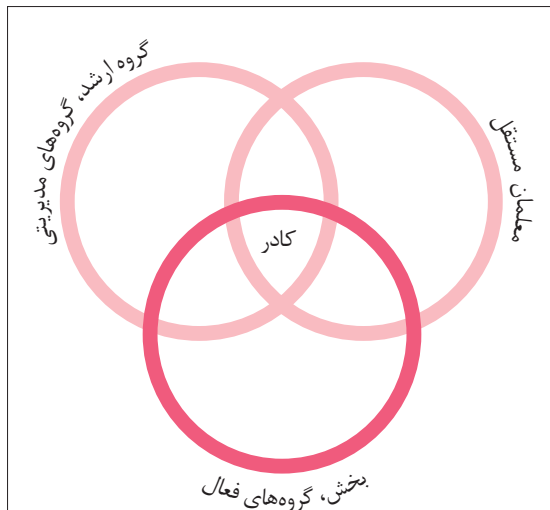
پیشنهاد انجمن‌های برخط (آنلاین) برای رشد و بالندگی معلمان^{۱۰}

برنامه فعلی آموزش معلمان وزارت آموزش و پرورش مالزی برای ایجاد تغییرات و نوآوری مرتبط با فناوری در مدارس هوشمند کاستی‌هایی دارد. این مسئله سؤالاتی را به ذهن می‌آورد که مستلزم پاسخ‌هایی درخورند. پژوهش حاضر به قصد پاسخگویی به این سؤالات انجام شده است. نگاه سیاست‌زده و از بالا به پایین دولت مالزی در به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر روش‌ها و عادات و استفاده از فناوری مشوق معلمان نبوده است. پژوهشگران پروژه حاضر، الگوی مشارکتی برخط بالندگی حرفه‌ای مداوم^{۱۱} را برای معلمان دروس زبان انگلیسی، ریاضیات و علوم جهت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تدریس پیشنهاد می‌دهند. این طرح به‌صورت آزمایشی در مجاورت کوالالامپور (پایتخت مالزی)، در پنج مدرسه هوشمند و با شرکت ۲۰ معلم اجرا شد. طرح یاد شده کم و بیش بر مبنای پروژه انگلیسی «ارتقا کیفیت آموزش برای همگان»^{۱۲} (Ainscow et al., 1994) و با بومی‌سازی آن در مالزی به اجرا در آمد. در پروژه مذکور باور بر این است که بالندگی حرفه‌ای معلمان باید با توسعه مدرسه همگام باشد. هدف نهایی این پروژه دانشگاهی این بود که الگویی برای توسعه مدارس تولید و ارزیابی کند؛ الگویی که مدرسه به کمک آن، آموزشی با کیفیت برای دانش‌آموزان فراهم سازد (Ibid: 5).

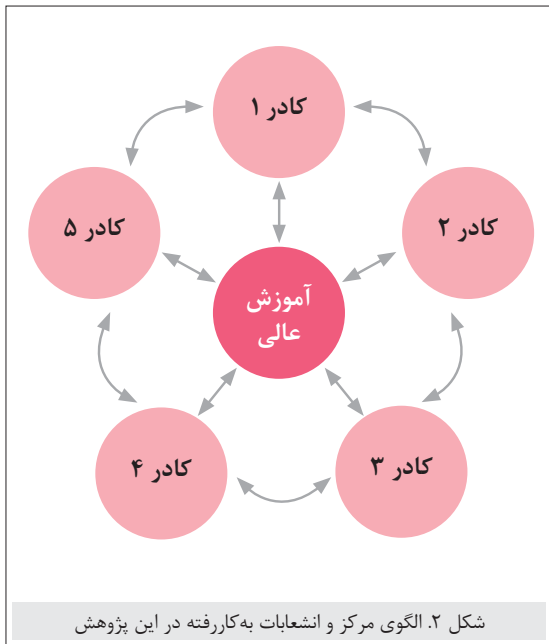
بر اساس این الگو، بهبود مدرسه به معنای بهبود تدریس و یادگیری است. بالندگی معلمان جزء جدایی‌ناپذیر توسعه مدرسه است (Hopkins et al., 1996) و برای تحقق آن، معلمان باید به روند تغییر متعهد باشند و حاضر باشند روش خود را تغییر دهند و آن را بیازمایند (Harris, 2002). معلمان

تنها وقتی می‌توانند به اهداف آموزشی دست یابند که هم برای این حرفه به خوبی آماده شده باشند (آموزش اولیه معلمان) و هم فعالیتشان را در طول دوره کاری حفظ کنند و ارتقا دهند (Day, 1999). حمایت از بالندگی حرفه‌ای، بخشی جدانشدنی از بهبود استانداردهای تدریس، یادگیری و موفقیت است و در این امر، تحصیلات تکمیلی سهم بسزایی دارد. مشارکت مستقیم معلمان در تصمیم‌گیری برای تعیین جهت و روند یادگیری‌شان نیز حائز اهمیت است. در نتیجه طرح بالندگی حرفه‌ای پایدار به جای اینکه تحمیلی مدیریتی باشد، محلی برای بحث بر سر منافع مشترک حرفه‌ای است.

در الگوی ارتقاء کیفیت آموزش برای همگان - همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده می‌شود - مدارس باید یک گروه یا «کادر» را تشکیل دهند (معمولاً بین ۳ تا ۶ نفر)؛ گروهی متشکل از افرادی در سمت‌های مختلف، با تجارب و سنین متفاوت و فعال



شکل ۱. سه سطح فعالیت در الگوی ارتقاء کیفیت آموزش برای همگان



شکل ۲. الگوی مرکز و انشعابات به کاررفته در این پژوهش

از مشارکت کنندگانی واقع در مدارس که در زمینه مدیریت تغییر در مؤسسه خود تجارب ارزشمندی به دست آورده‌اند. نمونه برخط این الگو از دو نظر با الگوی ارتقاء کیفیت آموزش برای همگان متفاوت است: اول اینکه در الگوی ارتقاء کیفیت آموزش برای همگان، به اشتراک‌گذاری رو در رو صورت می‌گرفت؛ حال آنکه در پروژه حاضر این امر به صورت برخط انجام می‌گیرد و از ابزارهایی مانند بلاگ آنلاین و پلتفرم‌های مجازی استفاده می‌شود. دوم اینکه، اهداف این پروژه فراتر از ایجاد تغییرات در روش تدریس و یادگیری است و برای معلمان موقعیت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را نیز فراهم می‌کند. در نتیجه، آن‌ها که پیش از این هم با مشکلات پیش‌رویشان در زمینه استفاده از فناوری آشنا بوده‌اند، این پروژه به آن‌ها کمک می‌کند بر مشکلات بهتر فائق آیند.

* پی‌نوشت

1. Thang Siew Ming
2. Puvansewary Murugaiah
3. Bahasa Melayu
4. Teacher Professional Development (TPD)
5. Abdul Rahman Arshad
6. Smart School Managing System (SSMS)
۷. از جمله این شبکه‌ها myschoolnet، پروژه آموزش الکترونیکی خوشه‌ای KPerak، پروژه انجمن آموزش الکترونیکی penang و Malaysian Grid for Learning (myGfL) است.
8. e - CPDeLT: Model 2020
9. Online Continuous Professional Development (CDP)
10. Improving the Quality of Education for All (IQEA)
11. Hub and Spoke

در رشته‌های مختلف. از این کادر انتظار می‌رود که به‌طور کیفی دستور کار را پیش برد و سرعت رشد آموزش و یادگیری را تنظیم کند. به‌منظور حمایت کامل از طرح، بهتر است سرپرست معلمان نیز یکی از اعضای کادر باشد. وظیفه این گروه شناخت مسائلی که در مسیر توسعه وجود دارد و همچنین به کارگیری تمامی همکاران به منظور ایجاد تغییرات مورد نظر در مدرسه است. این امر از طریق به اشتراک گذاشتن تجربه‌ها و روش‌های تدریس صورت می‌پذیرد تا مشخص شود کدام روش‌ها مؤثرند و کدام روش‌ها مؤثر نیستند (Hopkins et al., 1996). هدف نهایی الگوی ارتقاء کیفیت آموزش برای همگان، تقویت قابلیت‌های مدرسه در فراهم آوردن تحصیلاتی بهتر از طریق استفاده از روش‌های مؤثر است. در الگوی حاضر نیز اعتقاد بر این است که تغییراتی که توسط معلمان صورت می‌پذیرد در توسعه مدرسه حیاتی است.

در پروژه حاضر، وظیفه گروه پژوهشی واقع در دانشگاه، فراهم کردن برنامه‌ای برای فعالیت‌های مرتبط با رشد کارکنان و داشتن نقش مربی و یا مشاور برای هر مدرسه بود. برای این پروژه، اقدام پژوهی به‌عنوان بهترین روش کار برای ایجاد تغییرات سازمانی و رفتاری برگزیده شد. در این پروژه از روش مرکز و انشعاب^{۱۱} استفاده شد تا عوامل تغییر در مدارس و گروه‌های پژوهشی مستقر در دانشگاه‌ها با هم پیوند یابند. این روش در شکل ۲ مشهود است. در این پروژه انشعابات، نمایانگر پنج مدرسه‌ای هستند که هر کدام با مشارکت چهار معلم (دروس زبان انگلیسی، ریاضیات و علوم) در این طرح شرکت داشتند و مرکز آن متشکل از پژوهشگرانی بود که در سه دانشگاه مستقر بودند: دو دانشگاه دولتی در مالزی و یک دانشگاه در انگلستان. گروه پژوهشگران کادرهای مستقر در مدارس را گرد هم می‌آوردند تا مسائل پیش‌رو را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و مورد ارزیابی قرار دهند و پایه انجمنی باشند که «باشگاه پیشروان مدارس هوشمند» نام خواهد گرفت. به عبارت دیگر، باشگاهی متشکل

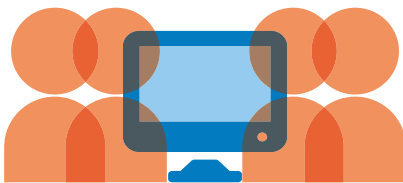
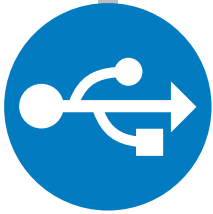
پژوهش‌های جهانی چه می‌گویند؟

۵۱۲

گزارش OECD در یک نگاه

مترجم: وحید عطاران

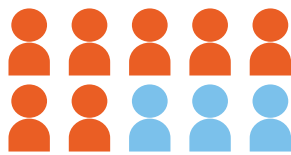
به‌طور متوسط در ده سال گذشته دانش‌آموزان کشورهایی که سرمایه‌گذاری سنگینی در فاوا و آموزش و پرورش کرده‌اند، پیشرفت ملموسی در خواندن، ریاضیات یا علوم نداشته‌اند.



در آلمان، ایتالیا و ژاپن هر رایانه مدرسه در اختیار ۴ دانش‌آموز است.



در استرالیا، زلاندنو، انگلستان هر دانش‌آموز ۱۵ ساله در مدرسه به رایانه دسترسی دارد.



۷۲%

در کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) ۷۲ درصد دانش‌آموزان ۱۵ ساله در مدرسه از رایانه استفاده می‌کنند اما در کره جنوبی که کارکرد دانش‌آموزانش در ارزیابی رایانه مبنای ریاضیات و آزمون خواندن دیجیتالی پیذا (PISA) در زمره سه کشور نخست است، تنها ۴۲ درصد دانش‌آموزان در مدرسه از رایانه استفاده می‌کنند.



سنگاپور بهترین عملکرد را در آزمون خواندن دیجیتال و ریاضیات مبتنی بر رایانه در پیذا دارد.



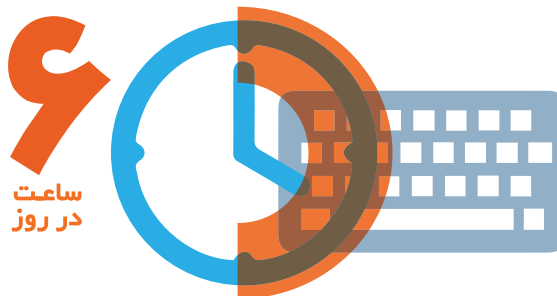
دانش‌آموزانی که در مدرسه به‌صورت متعادل از رایانه استفاده می‌کنند، در خواندن آن‌لاین از دانش‌آموزانی که به ندرت از رایانه استفاده می‌کنند، برترند اما دانش‌آموزانی که در مدرسه، از رایانه به میزان زیادی استفاده می‌کنند، در خواندن بسیار بدترند.

دانش‌آموزان کشورهای استرالیا، کانادا، ایرلند، کره، سنگاپور و آمریکا بهترین مهارت را در استفاده از مرورگر وب دارند. اغلب آن‌ها قبل از کلیک کردن روی پیوندها فکر می‌کنند.

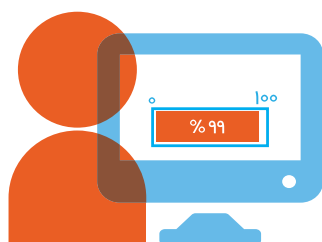


در ماکائو (بخش خودمختار کشور چین)، شانگهای (ایالتی در چین) و تایوان یک نفر از پنج نفر در عالم دیجیتال سرگردان و آواره است: این دانش‌آموزان وقتی در جست‌وجوی مطلب در وب می‌گردند بیشتر صفحات غیر مرتبط با کارشان را می‌بینند تا مطالب مرتبط را.

دانش‌آموزانی که بیش از شش ساعت در روز در خارج از مدرسه آن‌لاین هستند، احتمال بیشتری دارد که در مدرسه احساس تنهایی کنند یا دیر برسند یا فقط در مدرسه وقت‌گذرانی کنند. در روسیه، از هر هشت دانش‌آموز یک نفر در هر هفته این مقدار ساعات را صرف اینترنت می‌کند.



ساعت
در روز



در سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۲ دسترسی دانش‌آموزان محروم به رایانه افزایش یافته است. تا سال ۲۰۱۲ در دانمارک، فنلاند، هنگ کنگ، هلند، اسلوواکی و سوئد، بیش از ۹۹ درصد دانش‌آموزان در خانه به رایانه دسترسی داشته‌اند.

دانش‌آموزان محروم در استرالیا، بلژیک، ایرلند و اسلوواکی بیشتر بازی‌های ویدئویی می‌کنند و کمتر اخبار می‌خوانند؛ در حالی که دانش‌آموزان غیر محروم، در اوقات فراغت خود بیشتر اخبار می‌خوانند.



تخته هوشمند را به بازی گرفتیم!

نادیا غلامی پور

آموزگار پایه دوم دبستان شاهد شهرستان قائم شهر

محمدصادق اسماعیلی فر

مربی تربیتی دبستان شهید متولی شهرستان قائم شهر

آموزگار که باشی، زنگ آخر برایت هیچ مفهومی ندارد جز اینکه محل کارت از مدرسه به خانه منتقل می‌شود. دانش‌آموزانت به خانه‌هایشان می‌روند و تو نیز با فکر و ذکر آن‌ها به خانه می‌روی. در طول راه با خود کلنجار می‌روی و اتفاقات روز را در ذهن مرور می‌کنی. به یاد لبخندهایشان می‌افتی و لبخند می‌زنی. به یاد اشتباهات کودکانشان می‌افتی و از ته دل می‌خندی. نگاه ناراحت یکی را به‌خاطر می‌آوری و با غم او غمگین می‌شوی. تدریس خود را مرور می‌کنی و از خود می‌پرسی نکند خوب یاد نگرفته باشند یا شاید در دل به این نتیجه برسی که باید بیشتر توضیح می‌دادی یا شاید تمرین‌های بیشتری حل می‌کردی. هزاران فکر و ایده می‌آیند و می‌روند تا به خانه برسی. اگر همسرت هم آموزگار و مربی ابتدایی باشد که دیگر نور علی نور است. در خانه هم شورای معلمان برقرار است! ماجراهای تو و ماجراهای او تمام ساعات نهار و استراحتت را پر می‌کند و مابقی ساعات اختصاص می‌یابد به تصحیح ورقه‌های آزمون‌های مداد- کاغذی و بازخوردهای توصیفی، طراحی آزمون عملکردی، خواندن نامه‌های دانش‌آموزانی که نصف آن‌ها «معلم عزیزم دوستت دارم!» است و ...

در یکی از همین روزها که درس الگویابی عددی و تمرین‌های آن حسابی ذهنم را درگیر کرده بود و مشغول طراحی چند تمرین تکمیلی برای این بخش بودم، همسرم گفت: «چرا برای درس الگویابی از تخته هوشمند کلاس کمک نمی‌گیری؟ مگر نگفتی به تمرین‌های بیشتری احتیاج داری و سرعت بچه‌ها در جواب دادن به این سؤالات کم است؟ یک بازی طراحی کن و بگذار تخته هوشمند به صورت تصادفی الگوی عددی را تولید کند و بچه‌ها حلش کنند.»

پیشنهادش ذهنم را قلقلک داد؛ پرسیدم: «واقعاً شدنی است؟ یعنی می‌شود کاری کنیم که کامپیوتر عدهای تصادفی درست کند و بچه‌ها گام بعدی را پیدا کنند؟» با شنیدن پاسخ مثبت، دست به کار شدیم. همه چیز را در نظر گرفتیم و تلاش کردیم الگوها و اعداد تولید شده منطبق با سرفصل کتاب باشند. پس از اینکه ساعت‌ها وقت صرف کشیدن ظاهر بازی و ارتباط بین مراحل آن شد، مرحله اصلی طراحی بازی را آغاز کردیم. اولین چیزی که پس از اجرای بازی در رایانه مشاهده می‌شود، نام و لوگوی آن است. در واقع، پس از چند ثانیه دانش‌آموز به صفحه انتخاب و وارد کردن نام بازیکن هدایت می‌شود تا بتواند با بازی ارتباط برقرار کند. پس



از آن، پنجره‌های محاوره‌ای بر صفحه نمایش ظاهر می‌گردد و توضیحاتی به زبان ساده دربارهٔ چگونگی مراحل انجام بازی و همچنین اهداف درسی آن به دانش‌آموز داده می‌شود. دانش‌آموز پس از خواندن این توضیحات و فشردن دکمهٔ شروع، به مرحلهٔ اول بازی وارد می‌شود که در پس‌زمینهٔ آن موسیقی متناسب با سبک بازی پخش می‌شود. برای هر مرحله از بازی، نوار زمان‌سنجی در نظر گرفته شده که یکی از معیارهای امتیاز هر مرحله است. به عبارت دیگر، آنچه از زمان هر مرحله باقی بماند، به‌عنوان امتیاز در گوشهٔ سمت راست صفحه نمایش برای دانش‌آموز ثبت می‌شود. در ابتدای بازی، پنج سیب به‌طور نمادین و به‌عنوان تعداد جان‌های بازیکن به وی داده می‌شود و اگر او مرحله‌ای را ناموفق طی کند، یک سیب از دست می‌دهد اما به او فرصت داده می‌شود که دوباره آن مرحله را بازی کند. پس از هر ۵ مرحلهٔ بازی، سطح دشواری آن بالاتر می‌رود و زمان اختصاص داده شده نیز کمتر می‌شود. بدین ترتیب، بازیکن باید به سؤالات در زمان کمتری جواب دهد و این به هیجان بازی می‌افزاید. در پایان بازی، چه در صورت از دست دادن همه سیب‌ها و چه در صورت طی کردن ۲۵ مرحلهٔ طراحی شده، امتیاز دانش‌آموز به وی نشان داده می‌شود و بازی در پایگاه داده ثبت می‌گردد.

پس از چند روز تلاش برای ساخت این بازی، با شور و شغف آن را روی سی‌دی رایت کردم و با خود به کلاس بردم. وقتی به بچه‌ها گفتم «بیا بیاید جلو تخته تا با هم بازی کنیم» آن‌قدر خوشحال شدند که قابل توصیف نیست. هر کدامشان لحظه‌شماری می‌کرد تا نوبت به او برسد و بازی را تا مرحلهٔ آخرش طی کند. در پایان کلاس به هر کدام یک حلقه سی‌دی بازی دادم و از آن‌ها خواستم به همراه خانواده از آن استفاده کنند.

واکنش دانش‌آموزان در جلسهٔ بعد بسیار جالب بود. به محض اینکه درس را شروع کردم، یکی از آن‌ها گفت: «اجازه! امروز هم بهمون سی‌دی بازی می‌دین؟»

ناگفته‌هایی از زندگی معلمان بزرگ تاریخ

رویا صدر
تصویرگر: سام سلماسی

تذکر ضروری - اطلاعات زیر کاملاً دست‌اول است و حق تولید آن برای نگارنده محفوظ بوده و استفاده از آن برای محققین فضاهای مجازی با شرط حذف نام نویسنده بلامانع است.



ارسطو، معلم اول

ارسطو عادت داشت وقت درس دادن سر کلاس قدم بزند و به همین دلیل فلسفه‌اش را مشائی (زیاد راه‌رونده) گفته‌اند. به گفته منابع موثق در فیس‌بوک، او در یکی از همین پیاده‌روی‌های خستگی‌ناپذیرش، محصلی را به دام انداخت که به جای پرداختن به فلسفه، به گیم مشغول بود. گفت: «امپدوکلس، چنین می‌نماید که حواست به درس نیست. چه می‌کنی؟» وی پاسخ داد: «دارم از طرح هر دانش‌آموز - یک لپ‌تاپ استفاده بهینه می‌کنم.» ارسطو متحول شد و به گفته یک وبلاگ منتسب به ویل دورانت، تا مدت‌ها پس از تاریخ، سر کلاس‌هایش راه نرفت و همان جلو نشست و بافتنی بافت تا بچه‌ها به کار و زندگی‌شان برسند...



فاراابی، معلم ثانی

این استاد فلسفه، تهیدست بود و شبها تا صبح زیر نور چراغ پاسبانان درس می‌خواند. بعدها در نظریهٔ مدینهٔ فاضله‌اش مردم را به اموری مشغول ساخت که آنان را به‌سوی سعادت رهنمون سازد. امروزه کارشناسان تعلیم و تربیت روی مصادیق این نظریه توافق ندارند ولی صاحب کمپانی معروف «مدارس هوشمند از فرش تا عرش» معتقد است مصداق سعادت‌مندی فارابی دل‌زده از کوچه و خیابان‌گردی‌های شبانه، همین پروژه «هر دانش‌آموز یک لپ‌تاپ» بوده است. چرا که فارابی به‌دنبال نقطهٔ اتکایی برای نرفتن بچه‌های ننگون‌بخت به کوچه و خیابان می‌گشته؛ امری که پتانسیل آن را باید در رایانه جست‌وجو کرد. از فارابی در منابع تلگرامی نقل کرده‌اند: «رایانه در ذات و صفات، جوهر یک‌جا نشین کردن بچه‌ها را از نظر نقلی و عقلی داراست.»



ژان ژاک روسو

ژان ژاک روسو، فیلسوف عصر روشنگری و نویسندهٔ کتاب تربیتی «امیل» معتقد بود که باید خواندن کتاب تا ۱۲ سالگی برای کودکان ممنوع شود. در منابع اینترنتی از قول عمهٔ روسو آمده است: «ژان یک آدم پیشرو بود و جامعه این را نفهمید. او سه قرن پیش از اختراع اینترنت، نهضت ضدیت با کتاب را به راه انداخت؛ یعنی زمانی که حتی بچه‌ها هم به جای بازی با موبایل و نشستن پای رایانه و لپ‌تاپ، می‌نشستند و کتاب می‌خواندند.»



آنا سولیوان

آنا سولیوان، مربی هلن کلر، از نداشتن شواهد کافی برای اثبات کارایی شیوه‌های سنتی تدریس رنج می‌برد. محققین اپلیکیشن تلگرام می‌نویسند که او بعدها به نتیجه‌اش گفت: «زمان ما که مدرسهٔ هوشمند و این قرتی‌بازها نبود، من به این بچه درس دادم و پیشرفت کرد و داستان زندگی‌اش نوشت، حالا چی؟ همهٔ شاگردا بی‌سوادن، حتی بلد نیستن درست و حسابی بنویسن. هر دانش‌آموز سر کلاس یک لپ‌تاپ می‌بره و مدام سرش توی اونه و معلوم نیست اون تو دنبال چی می‌گرده...» به گفتهٔ کارشناسان شرکت‌های فناوری پیشرفته و مدیران مدارس فوق هوشمند، این نظرات آنا میزان عقب‌افتادگی او از قافلهٔ علم و فن بشریت را نشان می‌دهد. همین کارشناسان معتقدند چه بسا اگر او هلن کلر را پای رایانه می‌نشاند، نتایج درخشان‌تری هم می‌گرفت. یک کارشناس در این باره می‌گوید: «مورد داشتیم شاگرد با چشمان خمار و خواب‌آلود پای دستگاه نشست و به فاصلهٔ پنج دقیقه چشمانش به قاعدهٔ نعلبکی گشاد شد و رگ‌های گردنش هم بیرون زد... جانم؟! چی دید که اونجوری شد؟! اونجاش دیگه به ما مربوط نیست قربون... پس آنا بیخود گفته و به حرفش گوش ندهید و بچه‌ها را ۲۴ ساعته بنشانید پای رایانه.»

ناکامی مدارس هوشمند در مالزی

تانگ سیومینگ و پوانزواری موروگایا
ترجمه: محمدعطاران



تحقیقات درباره موفقیت مدارس هوشمند مالزی، عموماً بیانگر عدم توفیق این طرح در نیل به اهداف خود است. مطالعات سیتی سوریا سلیم و شریفه محد، عزیزه یاکوب اتلا، هاجر محد ولی^۱ نشان می‌دهد که گرچه معلمان و دانش‌آموزان از چشم‌انداز کاربرد فاوا در مدرسه بسیار هیجان زده بودند، کاربرد فاوا در مدارس هوشمند محدود به استفاده از ورد برای انجام تکالیف، پاورپوینت برای ارائه درس و استفاده از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات بوده و به کاربرد خلاقانه‌تر و تحلیلی‌تر فاوا منجر نشده است؛ کاربردی که نتیجه‌اش تفکر خلاق، یادگیری خود آیین^۲ و در نهایت، مهارت‌های یادگیری مادام‌العمر است. معلمان این مدارس، همچنان از گج و تخته استفاده کردند و کمبود وقت و مسئولیت‌های سنگین خود را برای این کار بهانه کردند. آن‌ها می‌گفتند آموزش‌هایی که دریافت کرده‌اند کافی نبوده است و آن‌ها مهارت‌های لازم برای کاربرد مؤثر و مطمئن فاوا به دست نیابده‌اند تا بتوانند این مهارت‌ها را آموزش دهند و به دانش‌آموزان خود منتقل کنند. از سوی دیگر، دانش‌آموزان نامیدی خود را از ناتوانی معلمانشان بیان کردند؛ ناتوانی در

خلق فرصت‌هایی که دانش‌آموزان را به کاربرد فاوا تشویق کند. رویکرد بالا به پایین و آمرا^۳ دولت مالزی در ورود فاوا به مدارس نیز عامل مؤثر در عدم موفقیت طرح مدارس هوشمند بود. این رویکرد، با شیوه‌هایی که دیگر جوامع شرقی و غربی به کار گرفته بودند، تقابل جدی داشت. در استرالیا، انگلیس، کانادا، ایرلند، ژاپن، زلاندنو، سنگاپور و آمریکا، مدارس خود طرح‌های ورود فاوا به آموزش و پرورش را اجرا کردند؛ در واقع، سیاست از پایین به بالا و نه سیاست دولتی و آمرا^۴. مدارس اهداف را خودشان تعیین کردند و دولت بودجه و منابع را تعیین کرد. طرح مدارس هوشمند در مالزی، با طرح‌های کشورهای دیگر بسیار متفاوت بود. این طرح، طرحی دولتی بود که سیاست‌های دولت و قانون آن را حمایت می‌کرد. دولت چشم‌انداز را تعیین و ارزش‌ها را مشخص کرد و بودجه، نیروی انسانی و متخصصان را برای اجرای طرح تعیین کرد (Bismillah khatoun, 2007). مطالعات پژوهشی اخیر درباره طرح مدارس هوشمند بیانگر مشکلات عدیده این طرح، به خصوص درباره عنصر یادگیری و آموزش است.

خود درباره مدارس هوشمند می‌گوید: به نظر می‌رسد طرح بالندگی حرفه‌ای مداوم مدارس هوشمند در افزایش آگاهی آن‌ها از اهمیت زبان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم موفق ولی در انتقال درک درستی از فعالیت‌های در سطح کلاس برای اجرای تغییر ناموفق بوده است. معلمان علت این امر را کمبود وقت و نبود فرصت یادگیری درباره برنامه جدید می‌دانند. آن‌ها این برنامه را در کلاس اجرا کرده و با سعی و خطا و براساس تجربه خود و دانش‌آموزان آن را یاد گرفته‌اند. همچنین عامل دیگر عدم موفقیت طرح مدارس هوشمند از نظر این معلمان، نبود فرصت برای آموزش و تداوم بالندگی حرفه‌ای معلمان بوده است؛ آموزشی که در خود مدرسه و حین خدمت انجام شود و در نهایت، فقدان تعهد مداوم و پشتیبانی اعضای گروه‌های آموزشی و مدیریت مدارس.

با وجود این، به نظر ما مانع بزرگ اجرای طرح، چگونگی تغییر ذهنیت معلمان است؛ به نحوی که بخواهند به‌صورت مؤثر و خلاق از فناوری استفاده کنند و تغییر مورد نظر را به‌وجود آورند. مشاهدات بی‌شمیره خاتون در تحقیقش بیانگر آن است که معلمان مدارس هوشمند عموماً به این بدفهمی دچارند که کاربرد درس افزار فقط به معنای تعیین یک موضوع برای دانش‌آموزان است، تا درباره آن به‌صورت برخط (آنلاین) یاد بگیرند یا تحقیق کنند. به این ترتیب، به نظر می‌رسد که آن‌ها تنها وظیفه خود را در حد تکنسینی می‌دانند که ویدئو پروژکتور را روشن می‌کند و درس را روی پرده می‌اندازد و از دانش‌آموزان می‌خواهد بدون راهنمایی او درس را یاد بگیرند.

بدتر از آن، معلمانی هستند که حتی این زحمت را هم به خود نمی‌دهند. اگر قرار است کاربرد فاوا در کلاس درس موفق باشد و آثار آن را در کلاس ببینیم، معلمان باید درک درستی از آنداشته باشند و درباره آن آموزش صحیحی دریافت کنند. از این رو، به نظر می‌رسد که برای کسب اطمینان از موفقیت تلفیق فاوا در کلاس درس، زیرساخت کارکردی و مناسب ضروری است. اولویت مهم هم در این زیرساخت، معلمان‌اند؛ معلمانی که باید با مجموعه‌ای از مهارت‌ها آشنا شوند و همزمان فعالانه‌تر، مشتاق‌تر، خلاق‌تر و کاملاً متعهدانه از فناوری‌های جدید استفاده کنند.

* پی‌نوشت‌ها

1. Thang siew ming and puvaneswary Murugaiah
2. Siti Suri Salim and Sharifah Mohd. Nor (2005); Azizah Yacob et al. (2005); Hajar Mohd. Nor (2005) and Lee (2007).
3. Autonomous learning
4. smart way



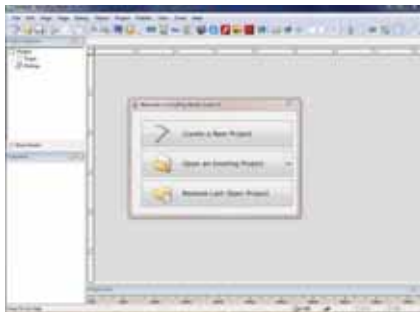
سیتی سوریا سلیم و شریقه محد در تحقیق خود درباره مدارس هوشمند در سلانگور، فقدان منابع (به‌خصوص رایانه، مواد آموزشی و اندازه کلاس)، کاستی در تربیت معلم، کار سنگین معلمان و ماهیت آزمون مدار نظام آموزشی مالزی را مهم‌ترین موانع موفقیت مدارس هوشمند می‌دانند. هاجر محد در تحقیق خود درباره طرح آزمایشی مدارس هوشمند در سه مدرسه، نشان داده است که فقط یک مدرسه موفق به تلفیق فاوا در آموزش کلاسی شده است. در مدرسه دیگر، این طرح به‌صورت ناقص اجرا شده و مدرسه سوم نیز از اجرای طرح منصرف شده است. این محقق مشکلات معلمان این مدارس را این‌گونه بیان کرده است: کمبود زمان، مشکل محتوای درس و ناکارآمدی فنی در تلفیق فاوا در کلاس‌های مدارس هوشمند. عزیزه یعقوب و همکارانش در مطالعه دیگری درباره آموزش زبان انگلیسی در مدارس هوشمند مالزی نشان داده‌اند که گرچه معلمان و دانش‌آموزان تمایل خود به یادگیری مسیر هوشمند را بیان می‌کنند، محدودیت زیرساخت‌های فناورانه مانع تلاش‌های آن بوده است (۲۰۰۷). لی در رساله دکتری

معرفی ابزارهای تولید محتوای الکترونیکی

حجت دهقانزاده

طراحی دوره‌های برخط (آنلاین) یادگیری الکترونیکی است که به مراتب فراتر از نوشتن و پردازش کلمه می‌باشد. ابزارهای تألیفی یادگیری الکترونیکی به یادگیرندگان این امکان را می‌دهد که مجموعه‌ای از رسانه‌ها را با هم ترکیب کنند و برای تولید حرفه‌ای، محتوای آموزشی تعاملی و جذابی را به کار گیرند. با ابزارهای تألیفی، شما می‌توانید از عناصر دیجیتالی اشیاء یادگیری در یک دوره برای خلق دوره‌های جدید استفاده کنید. با این ابزارها خواهید توانست محتوایی جذاب، تعاملی و درگیرکننده برای سنین مختلف تولید کنید. در این مقاله، برای آشنایی شما چند تا از مهم‌ترین نرم‌افزارهای تولید محتوای الکترونیکی را معرفی می‌کنیم.

اگر شما در حیطه یادگیری الکترونیکی تازه واردید، احتمالاً با انواع مختلف نرم‌افزارهای تولید محتوا (Authoring Tool) برخورد کرده‌اید ولی متوجه نشده‌اید که ابزارهای تألیفی (تولید محتوا) چه هستند. بنابراین، در اینجا به بررسی ابزارهای تألیفی می‌پردازیم. برخی افراد با شنیدن اصطلاح ابزارهای تألیفی (تولید محتوا) تصور می‌کنند که منظور از ابزارهای تألیفی، شکل خاصی از نرم‌افزارهای پردازش کلمه است که مورد استفاده نویسندگان حرفه‌ای قرار می‌گیرد؛ در حالی که این گونه نیست. در دنیای یادگیری الکترونیکی، منظور از ابزارهای تألیفی، نرم‌افزارها و ابزارهای تألیف محتوا برای دوره‌های یادگیری الکترونیکی و ابزارهای توسعه محتوای یادگیری الکترونیکی و نرم‌افزارهای

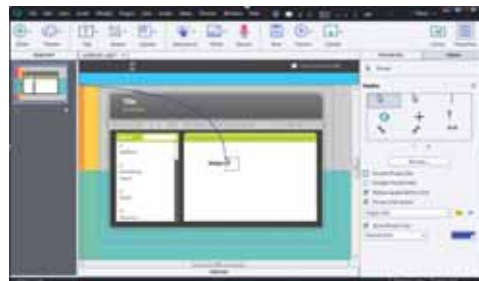


نرم‌افزار (Auto Play Media Studio)

اتوبلی مدیا استودیو یکی از بهترین و قوی‌ترین نرم‌افزارهای اتوران است، که برای ساخت برنامه‌های چندرسانه‌ای آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نرم‌افزار را شرکت Indigo Rose طراحی و تولید کرده است. به وسیله اتوبلی مدیا استودیو می‌توانید محتوای آموزشی تعاملی آزمون‌ساز، فرهنگ لغت و ... طراحی و تولید کنید. همچنین می‌توانید در هر صفحه از اشیاء گوناگونی مانند عکس، متن، موزیک، دکمه و ... استفاده کنید.

نرم‌افزار (Adobe Captivate)

آدوب کپتیویت یکی دیگر از بهترین و قوی‌ترین نرم‌افزارهای ساخت و تولید محتوای چندرسانه‌ای آموزشی است که توسط شرکت Adobe طراحی و تولید شده است. معلمان خلاق و محتواساز همواره به دنبال راه‌های جدید و بدیعی برای ارائه محتوای تعاملی هستند. این نرم‌افزار برای ارائه محتوای تعاملی آموزشی است و خروجی آن توسط مرورگر اینترنتی قابل نمایش است. نرم‌افزار آموزشی کار با این فرم در شماره ۸ اردیبهشت ماه سال ۹۴ مدرسه فردا قابل دسترسی است.



نرم افزار (Multimedia Builder)



مالتی مدیا بیلدر هم یکی از مشهورترین نرم افزارها در زمینهٔ Autorun سازی است و شما به کمک آن می توانید تمامی نیازهای خود را در زمینهٔ ساخت فایل های Autorun برطرف کنید. کاربران این نرم افزار را که از تولیدات شرکت Media Chance می باشد، در چندین سال متوالی به عنوان یک نرم افزار کامل در این زمینه انتخاب کرده اند. در شماره های ۱ تا ۶ سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۶ رشد مدرسه فردا یک دوره آموزش کامل این نرم افزار را برای استفاده علاقه مندان قرار داده است.

نرم افزار (Adobe Flash)

نرم افزار آدب فلش که برای بسیاری از تولیدکنندگان محتوای تعاملی آموزشی نامی آشناست، قابلیت های فراوانی دارد، این نرم افزار برای طراحی وب، ساخت بازی های رایانه ای، تولید چند رسانه ای ها، ساخت صفحات وب، تبلیغات اینترنتی، برنامه های آموزشی و غیر رسمی مورد استفاده قرار می گیرد. نرم افزار فلش در ساخت انیمیشن های کم حجم و محیط های تعاملی، قابلیت فوق العاده دارد. انیمیشن ها و پروژه های انتشار یافته این نرم افزار حجم کم و جذابیت بیشتری دارند. آموزش این نرم افزار جذاب را می توانید در شماره آبان ماه سال ۹۳ مدرسه فردا که فایل pdf آن نیز در سایت www.roshdmag.ir وجود دارد، ببینید.



نرم افزار (Storyline)

این نرم افزار گسترش یافته پاورپوینت است و برنامه ای مفید و ساده در تولید محتوای الکترونیکی چند رسانه ای به شمار می رود. مهم ترین مزیت این نرم افزار، انتشار فایل با حجم کم برای دوره های آنلاین و آفلاین می باشد. برای ساخت اسلایدشو از دوره های آموزش الکترونیکی تعاملی توسط این نرم افزار، می توانید از قالب های آماده موجود در برنامه استفاده کنید و در صورت لزوم، به سفارشی سازی و تغییر تنظیمات و ویژگی های قالب انتخابی بپردازید. علاوه بر این، می توانید برای جذاب تر نمودن آموزش، از شخصیت های کارتونی طراحی شده و موجود در نرم افزار استفاده کنید. یکی از امکانات مفیدی که Articulate Storyline در اختیار شما قرار می دهد، توانایی طراحی نمونه سؤال و ایجاد آزمون در اسلایدشو است. منتظر آموزش این نرم افزار کاربردی در شماره های بعدی ما باشید.



تدریس فناوریانه ریاضی و فیزیک

مریم فرحمند

این دانش‌آموزان در یک پروژه کشاورزی مشارکت دارند و به این وسیله می‌توانند وعده‌های غذایی هفتگی برای دانش‌آموزان آن دبستان فراهم آورند. تمام این پروژه‌ها به صورت برخط (آنلاین) به اشتراک گذاشته شده است. رونالد مشوق مدرسه‌های دیگر است که با به‌کارگیری این شیوه مهارت‌های فاوا را به دانش‌آموزان آموزش دهند. در ادامه متن مصاحبه با این معلم اوگاندايي را ملاحظه می‌کنید.

رونالد، معلم ریاضی و فیزیک دبیرستان گایازا^۱ در شهر کامپلا^۲ کشور اوگاندا^۳ است. در این دبیرستان عمدتاً دختران طبقهٔ مرفه مشغول به تحصیل‌اند و او امیدوار است به‌عنوان معلم بتواند تأثیر مثبتی بر این رهبران امروز و فردای اوگاندا بگذارد. رونالد برنامه‌های خدمات اجتماعی بسیاری را بسط داده است و در آموزش و یادگیری از فناوری استفاده می‌کند. او برنامه‌ای را پایه‌ریزی کرده است که صد دانش‌آموز دبیرستانی هر هفته به مدت یک ساعت در دبستانی ریاضی تدریس کنند. همچنین،

باز شود که در آن حدود هزار درخت موز پرورش داده خواهد شد. از هر دانش‌آموز در مدرسه انتظار می‌رود که مراحل علمی پرورش رشد موز را با استفاده از فیلم‌های آموزشی که در این پروژه ساخته شده است، یاد بگیرد. امیدواریم محصولات این مزرعه به سبب غذایی ما و جامعه افزوده شود. بازاریابی برای محصولات کشاورزی نیز ما را به استفاده از برنامه‌های گوشی‌های هوشمند وادار کرد. در نهایت، برای این کار یادگرفتیم که چگونه برنامه‌های گوشی هوشمند طراحی کنیم. چندین دانش‌آموز روی طراحی این برنامه‌ها کار می‌کنند. این کار باعث شد که ما استفاده از برنامه‌ها در آموزش را به مدرسه‌ها معرفی کنیم. این پروژه‌های جدید است و ما از بانوانی که برنامه‌ها طراحی کرده‌اند دعوت کرده‌ایم تا مربی دانش‌آموزان و معلمان ما باشند.

■ ارتباط برخط دانش‌آموزان و به اشتراک گذاشتن تجاربشان به کمک اینترنت چگونه به رشد این پروژه کمک می‌کند؟

□ تعامل برخط به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا ارزش فناوری را درک کنند، توانایی یادگیری از افرادی را که از آن‌ها دورند کسب کنند و جهانی فکر کنند. همچنین ارزش بازاریابی برخط را بفهمند و در حالی که در حال تعامل برخط‌اند، امکان رسیدن به بازاری بزرگ‌تر را لمس کنند. ما توانستیم کارهایی را که دیگران انجام داده‌اند - از طریق اینترنت یاد بگیریم و همین سبب می‌شود تا با جدیت بیشتری به کارمان ادامه دهیم.

■ شما معلم ریاضی و فیزیک هستید، چگونه فناوری را به دانش‌آموزان خود تدریس می‌کنید؟

■ کمی درباره کلاس خود به ما بگویید؟

□ اغلب کلاس من بین ۴۰ تا ۵۰ دانش‌آموز و ۱۵ رایانه دارد. یک دوربین داریم و البته زمانی می‌توانیم از آن استفاده کنیم که دست معلم دیگری نباشد. مدرسه ما دو آزمایشگاه دارد که یکی از آن‌ها به خوبی مجهز شده است. کلاس من به صورت سنتی متشکل از صندلی و نیمکت‌هاست.

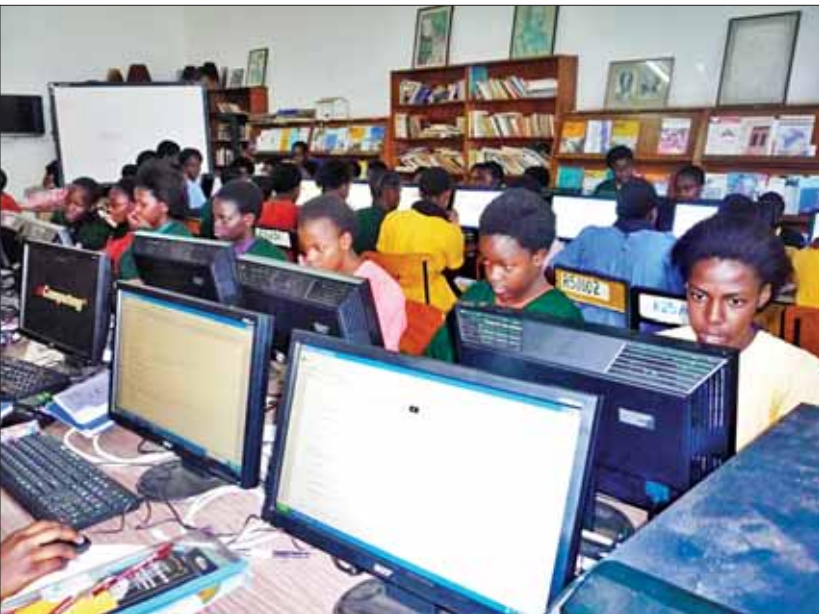
■ از چه فناوری‌هایی در کلاس استفاده می‌کنید؟

□ رایانه‌های رومیزی و اخیراً لپ‌تاپ، دوربین عکاسی و فیلم‌برداری، اینترنت، اسکنر، چاپگر، تختهٔ تعاملی و فراتاب.

■ پروژه کتابخانه الکترونیکی بازار^۵ به یادگیری دانش‌آموزان شما چه کمکی می‌کند و برای شرکت در این پروژه باید کدام مهارت‌های ICT را داشته باشند؟

□ دانش‌آموزان و معلمان برای کسب مهارت‌های اولیهٔ فاوا، از روشن کردن رایانه تا ویرایش فیلم، آموزش دیده‌اند. اکنون این معلمان و دانش‌آموزان می‌توانند به معلمان دیگر آموزش دهند. معلمان و دانش‌آموزان با شرکت‌های تولید مواد غذایی کوچک در ارتباط‌اند و با دیدن فیلم‌های آموزشی می‌توانند فعالیت‌های روزانهٔ این شرکت‌ها را تکرار کنند. در حال حاضر، دانش‌آموزان پنج کلاس و معلمانشان مفاهیم علمی را در قالب راه‌اندازی مزرعهٔ موز تعلیم می‌بینند. این پروژه باعث شده است که باغ مدرسه‌ای





تعامل برخط به دانش آموزان کمک می کند تا ارزش فناوری را درک کنند، توانایی یادگیری از افرادی را که از آن‌ها دورند در خود بهبود بدهند و جهانی فکر کنند

اینکه دانش آموزان در دو سال گذشته بیش از معلمان فیلم تهیه کرده‌اند که این نشان می‌دهد دانش آموزان انگیزه کار کردن روی هر نوع تکلیفی را دارند. در آخر، دانش آموزان دیگر از دیدن فیلم‌های تهیه شده توسط این گروه از دانش آموزان الهام می‌گیرند. هر وقت در کلاس جدیدم از این منابع استفاده کرده‌ام، به سرعت متوجه شده‌ام دانش آموزان جدید نیز آماده‌اند که فیلم تولید کنند.

■ بزرگ‌ترین چالش‌های کاربرد فناوری در کلاستان، چه چیزهایی است؟

۱. ■ زیرساخت‌های فناوری کافی نیستند و همه دانش آموزان نمی‌توانند به فناوری دسترسی داشته باشند؛
۲. دسترسی به اینترنت و سرعت آن هنوز چالش بزرگی است. من با پول خودم بسته‌های اینترنتی تهیه می‌کنم اما همه معلمان قادر به این کار نیستند. البته این کار امکانات مرا هم برای ابتکار و نوآوری محدود می‌کند.

* پی‌نوشت‌ها

1. Gayaza High School
2. Kampala
3. uganda
4. Scanner
5. E - Maket library

□ من همیشه از فناوری در درس‌هایم استفاده می‌کنم. فعالیت‌های دانش آموزانم را در قالب فیلم مستندسازی می‌کنم و از آن‌ها در کلاس استفاده می‌کنم. دانش آموزانی که به مدرسه می‌آیند مانند قوطی‌های خالی نیستند که ما باید آن‌ها را با علم پر کنیم، بلکه انسان‌هایی هستند که می‌توانند یاد بگیرند و دانشی را که دریافت کرده‌اند، احیا و بازسازی کنند. راهبرد من این است که مهارت‌قابلیتی را در دانش آموزان ایجاد کنم تا بتوانند فیلم‌های آموزشی در حوزه‌های مختلف بسازند. این فیلم‌ها در لینک زیر قابل دسترسی هستند:

<https://www.youtube.com/user/gayazahighschool>

من پیشگام توسعه بستر نرم‌افزاری آموزش مجازی مدرسه نیز هستم. معلمان از این بستر استفاده می‌کنند و تکالیف و تمرین‌ها را در آن بارگذاری می‌کنند. بسیاری از این تکالیف، سؤالات تعاملی هستند که رایانه به آن‌ها نمره می‌دهد. این امر منجر به ارزیابی مبتنی بر رایانه شد که در وقت ما صرفه‌جویی بسیاری کرد. من ریاضی و فیزیک را در تلفیق با فناوری درس می‌دهم.

■ استفاده از فناوری چگونه بر یادگیری دانش آموزان تأثیر می‌گذارد؟

□ دانش‌آموزانی که برای همسالان خود منابع آموزشی می‌سازند و کسانی که در کتابخانه الکترونیکی بازار شرکت دارند، می‌توانند از برنامه‌های آموزشی درک درستی کسب کنند. روند تهیه و تولید فیلم‌های آموزشی باعث بهبود مهارت‌های دیگرشان؛ مانند کار گروهی، صبوری، برنامه‌ریزی، هماهنگی، ارتباط و اعتمادبه‌نفس در حضور دیگران، نیز می‌شود. سوم



مزایا و معایب استفاده از تخته‌های هوشمند در مدارس!!!

مهديه رواسی کاشانی

مدیر پیش‌دبستان و دبستان منطقه ۲

ایران و تحلیل و بررسی دانش‌آموزانم در دوره ابتدایی به نتایجی شخصی در این خصوص رسیده‌ام.

از آنجا که سرعت پیشرفت فناوری در دنیا قابل چشم‌پوشی نیست و انسان‌ها در هیچ دوره‌ای نتوانسته‌اند جلو استفاده از فناوری را بگیرند، من نیز استفاده از تخته‌های هوشمند را به‌عنوان یک وسیله کمک آموزشی برای ایجاد تغییر و تنوع در روش تدریس بسیار مفید و حتی ضروری می‌دانم اما بی‌تعارف نمی‌توانیم مسائل و مشکلات استفاده از آن را به‌عنوان ابزار اصلی آموزش توسط معلم نادیده بگیریم و معتقدیم که نباید تخته‌های سنتی را به‌طور کلی از فضای کلاس حذف کرد.

نظر به اینکه دانش‌آموزان در دوره ابتدایی و به‌ویژه در دوره اول آن در مرحله کسب تجربه‌های تازه، دریافت آموزش‌ها و مهارت‌های دست‌ورزی، لمس اجسام و اشیاء، افزایش تمرکز و تسلط در رسم انواع خط و اشکال هندسی و ... هستند، چه بسا استفاده از تبلت و تخته هوشمند و ... این مهارت را در آن‌ها تا آنجا تضعیف می‌کند که بچه‌ها حتی توانایی بریدن یک دایره روی کاغذ را نداشته باشند.

برخی از معلمان با تجربه نیز احساس می‌کنند که در این مرحله بهتر است دانش‌آموزان در محیط کلاس درس از همان روش‌های سنتی استفاده کنند و در مسیر تکمیل امر آموزش، همچون خیلی از کشورهای دنیا، به‌صورت موردی از آزمایشگاه زبان، سایت کامپیوتر و تخته هوشمند موجود در کتابخانه‌های مدارس بهره بگیرند در ادامه و در دوره‌های بالاتر و هم‌زمان با شروع آموزش مهارت‌های کار و فناوری، که به صلاحدید آموزش‌پرورش در پایه ششم رسمیت می‌یابد، می‌توان به‌صورت جدی‌تر از مزایای تخته‌های هوشمند بهره جست.

علاوه بر موارد یاد شده، با توجه به اینکه موضوع اصلی تحقیقات من استرس و به‌طور خاص استرس ناشی از استفاده از تکنولوژی است، مناسب دانستم در این مجال درباره رابطه میان استفاده از وسایل کمک آموزشی مذکور و میزان استرس به‌وجود آمده در دانش‌آموزان و راهکارهای کاهش آن مطالبی

تا همین چند سال پیش در همه مدارس دولتی و غیردولتی سراسر کشور ابزار آموزش در دست معلمان، جدا از آزمایشگاه و سایت کامپیوتر، یک تخته سیاه گچی بود و تازه اگر مدرسه خیلی به روز بود، از تخته وایت‌برد استفاده می‌شد تا اینکه با پیشرفت سریع تکنولوژی و گسترش کاربرد فناوری‌های نوین برای بهبود فضای تعلیم و تربیت در مدارس، کم‌کم پای تخته هوشمند یا همان smart Board به مدارس ایران باز شد. تخته‌های هوشمند با امکانات و اپلیکیشن‌های متفاوت از طریق شرکت‌های متفاوتی وارد بازار شدند و البته کسب و کار خوبی هم پیدا کردند. تخته‌هایی بسیار جذاب، با قابلیت‌های بسیار متفاوت با تخته سیاه و گچ و البته اسامی دهن‌پرکن!! به سرعت و به راحتی جای خود را در دل مدیران، معلمان و متولیان امر آموزش پیدا کردند و با سرعتی باورنکردنی جای انواع ساده و قدیمی تخته‌ها را در مدارس گرفتند. در بسیاری از مدارس، بدون آماده‌سازی مقدمات لازم از قبیل آموزش معلمان و دانش‌آموزان و پیش‌بینی مشکلات احتمالی مسئولان آموزش برای استفاده از این تخته‌ها تخته‌های قبلی را از دیوار کلاس‌ها برداشتند و تخته‌های هوشمند را به جای آن‌ها روی دیوارها نصب کردند.

این اتفاقات خوب و پیشرفت‌های سریع فناورانه باعث سرازیر شدن اولیاء دانش‌آموزان به سمت این مدارس و افزایش آمار ثبت‌نام در آن‌ها شد. به واسطه این تنوع و تحول بزرگ، مدارس مجهز به‌عنوان مدارس هوشمند شناخته شده و از امتیاز ویژه‌ای در بین مدارس برخوردار شدند. البته از علل و عوامل رشد و افزایش آمار استفاده از این نوع امکانات آموزشی در مدارس می‌توان به نوآوری، ایجاد روش‌های نوین آموزشی، افزایش انگیزه در دانش‌آموزان و افزایش بازدهی آموزشی در آن‌ها اشاره کرد.

مدتی است که با توجه به رشته تحصیلی، تجربه‌ها و سفرهای متفاوت به برخی از کشورها و بازدید از مدارس آن‌ها، در کنار افزایش سریع و بی‌حد و اندازه و حتی تمرکز متولیان آموزش در

را بیان کنیم. سرعت پیشرفت فناوری، تأثیرات مثبت و منفی بر زندگی آینده خواهد داشت. بنابراین، روان‌شناسان و متخصصان استرس، پیامدهای مشکلات یک شخص یا مؤسسه برای تطبیق یا به کارگیری فناوری روز را «تکنواسترس» معرفی می‌کنند. تکنواسترس در میان دانش‌آموزان بسیار شایع است؛ مثلاً آن‌ها در جریان آماده شدن برای امتحان‌ها، انجام دادن پروژه‌ها یا کارهای گروهی با کامپیوتر و فناوری‌های مربوطه سروکار دارند که همه این‌ها منجر به استرس ناشی از کسب آمادگی برای کلاس‌هایشان می‌شود.

این روزها به دلیل افزایش میزان استفاده از تخته‌های هوشمند، نیاز به تولید محتوای الکترونیکی مورد نیاز دروس توسط معلم و دانش‌آموز و همتای آن استفاده از لپ‌تاپ و کامپیوتر در این زمینه بالا رفته است. در همین راستا، استفاده از لپ‌تاپ می‌تواند بر احتمال آسیب در کاربر (معلم یا دانش‌آموز) بیفزاید؛ چرا که در لپ‌تاپ‌ها صفحه نمایشگر و صفحه کلید نمی‌توانند جدا از هم قرار بگیرند و مشکلات خاص خود را دارند. همچنین به دلیل قابل حمل بودن لپ‌تاپ، دانش‌آموزان می‌توانند در مکان‌ها و موقعیت‌هایی کار کنند که ریسک وارد شدن استرس از درد گردن، گزگز کردن سرانگشتان، سندرم تونل کارپال (درد در مچ دستان)، تاربینی تا سوزش کمر را در آن‌ها افزایش می‌دهد. این آسیب‌های مکرر استرس، اجتناب ناپذیرند و

قطعاً در محیط‌های آموزشی مدیران باید آن‌ها را مدنظر قرار دهند.

استفاده از کامپیوتر، دسترسی به اینترنت یا استفاده از ویدئو پروژکتور برای ارائه تکالیف از دلایل ایجاد تکنواسترس بین دانش‌آموزان است. با ادامه تحقیقات به این نتیجه رسیدیم که این‌گونه استرس‌ها مختص دانش‌آموزان نیستند و اغلب معلمان را هم درگیر می‌کنند. در ادامه، به اختصار به برخی از معیارهای ایجاد تکنواسترس در دانش‌آموز و معلم اشاره می‌شود. (در برخی از موارد معلم بیشتر از دانش‌آموز در معرض استرس قرار می‌گیرد).

- میزان تجربه و سن کاربر
 - محیط و جو مدرسه
 - فقدان تخصص کامپیوتری
 - نیاز به ارتقاء مهارت‌ها و یادگیری نرم‌افزارهای جدید
 - ذخیره نکردن (Save) کارهای انجام شده
 - گم کردن، جا گذاشتن یا ویروسی شدن فلش مموری حاوی محتوای الکترونیکی.
- در نهایت، با جمع‌بندی مباحث یادشده به این نتیجه رسیدیم که نه تنها نمی‌توان استفاده از وسایل کمک آموزشی همچون تخته‌های هوشمند را از سیستم آموزشی حذف کرد بلکه باید با در نظر گرفتن شرایط سنی و نیازهای دانش‌آموزان و دور از چشم و هم‌چشمی‌ها و رقابت‌های کاری، از آن‌ها به‌عنوان یک فرصت مفید آموزشی جهت تکمیل

روند آموزش استفاده کرد. در عین حال، با تعیین حداقل استانداردهای تکنولوژی آموزشی، تعیین حداقل سطح دانش اولیه شامل سطح مهارت‌های تکنیکال و ارائه دوره‌های پیش‌نیاز، برای کسانی که توانایی کمی در این زمینه دارند، می‌توان به کاهش میزان استرس به‌وجود آمده کمک کرد و از تخته‌های هوشمند و وسایل هم‌نسل آن‌ها به‌صورت مفید و منطقی استفاده نمود.

**نه تنها نمی‌توان
استفاده از وسایل
کمک آموزشی
همچون تخته‌های
هوشمند را از
سیستم آموزشی
حذف کرد بلکه
باید با در نظر
گرفتن شرایط
سنی و نیازهای
دانش‌آموزان و
دور از چشم و
هم‌چشمی‌ها و
رقابت‌های کاری،
از آن‌ها به‌عنوان
یک فرصت مفید
آموزشی جهت
تکمیل روند
آموزش استفاده
کرد**





روشی مدرن در زبان آموزی

سپیده لشگری نیا

دانشجوی دکترای زیست‌شناسی سلولی تکوین گیاهی

ضمن استفاده از تلفظ کلمات و کاربرد تصاویر در آموزش، برای تکمیل این فرایند، درست مثل مدرسه از آن‌ها امتحان می‌گیرد. بعد از اینکه فراگیرندگان هر دوره را تمام کردند، بسته به تعداد اشتباهات و سرعت پاسخگویی‌شان امتیازی دریافت خواهند کرد و هر چه امتیاز بیشتری کسب کنند، رتبه‌شان در جدول رده‌بندی بالاتر خواهد رفت. بنابراین، از نظر آموزشی فضای رقابتی با نشاطی در این اپلیکیشن برای فراگیرندگان در نظر گرفته شده است.

قابلیت‌های برنامه: Memorise Learn Languages Free

- دارای آموزش‌های مختلف از قبیل زبان، تاریخ، جغرافی و ...
- دارای تمرین‌هایی از دوره‌ها و مدرک‌های مختلف
- روش جدید برای آموزش
- دارای فلش کارت‌های مختلف و امکان ساخت فلش کارت.

کار با این سرویس بسیار ساده است. دانش آموز می‌تواند زبانی را که دوست دارد یاد بگیرد، انتخاب کند. برای مثال، اگر دوست دارد زبان انگلیسی را از ابتدا یاد بگیرد، کافی است به بخش آموزش زبان انگلیسی برود و دوره‌های مختلف زبان را قدم‌به‌قدم طی کند. این اپلیکیشن هر کلمه را به دانه‌ای تشبیه کرده است که آن را در ذهن دانش آموز می‌کارد و با هر

پاسخ صحیح او به سؤال مطرح شده در مورد همان کلمه، این دانه رشد می‌کند و در پایان گل می‌دهد. بعد از هر مرحله و پایان هر دوره، سؤالاتی برای مرور کلمات یاد گرفته شده مطرح می‌شوند که میزان دقت دانش آموز را می‌سنجند. در این روش، یادگیری با بازی همراه است و بنابراین، فراگیرنده از کار با آن خسته نمی‌شود.

بسیاری از زبان‌شناسان بر این باورند که اساس یادگیری زبان دوم، مطالعه حجم کمی از مطالب آموزشی جدید در فواصل زمانی مشخص به صورت مداوم است؛ زیرا فرایند یادگیری زبان بسیار کند است و برای رسیدن به نتیجه، فراگیرنده باید تمرین زیادی داشته باشد که این امر باعث خستگی او و در نهایت رها کردن مسیر یادگیری می‌شود. یکی از

سایت‌های مفید در زمینه زبان‌آموزی که این مشکل را حل کرده سایت www.Memorise.com است.

این برنامه که متخصصان زبان و ذهن آن را طراحی کرده‌اند، دارای بخش‌های آموزشی مختلفی است که هر یک با عنوان جداگانه‌ای مشخص شده‌اند. این عنوان‌ها عبارت‌اند از: زبان‌آموزی، جغرافیا و ریاضی به همراه آزمون‌های استاندارد. از مهم‌ترین ویژگی‌های این اپلیکیشن یکی این است که در آن برای یادگیری و به‌خاطر سپردن نکات آموزشی از تکنیک‌های بصری استفاده شده است تا مفاهیم بهتر درک شوند. ممورایز یک سرویس بر خط (آنلاین) آموزشی است که برای توسعه آن از فلش کارت‌ها در آموزش استفاده شده است. ممورایز با استفاده از فلش کارت‌ها و روش تقویت حافظه از طریق قیاس منطقی، مفاهیم جدید

را به کاربران آموزش می‌دهد. مطالب و موضوعاتی که در این سرویس برای یادگیری در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. شامل انواع زبان‌ها و همچنین علوم آکادمیک و غیرآکادمیک است. کاربرانی که جامعه این سرویس آموزشی را تشکیل می‌دهند، می‌توانند در حوزه‌های مورد علاقه خود به آموزش بپردازند. ممورایز برای یادگیری بهتر فراگیرندگان،

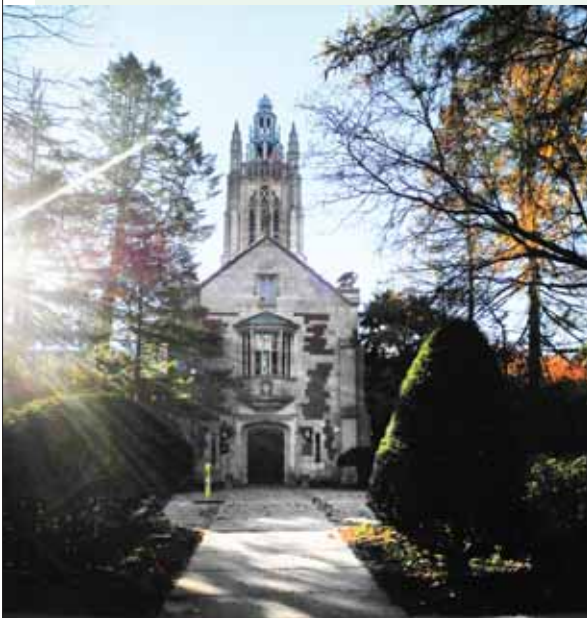


پرکینز، راهگشای نابینایان

(قسمت اول)

اشرف کریمی

Perkins SCHOOL FOR THE BLIND



→
نمایی از
محوطه مدرسه و
ساختمان هاو

جدیدی ایجاد کرد که به فاصله اندکی با ایجاد و توسعه شبکه اینترنت و به موازات آن تولید برنامه‌هایی مثل «جاز» از سویی امکان استفاده افراد دارای آسیب بینایی از رایانه فراهم شد و از سوی دیگر، فضای تازه‌ای - چه به لحاظ فرصت‌های شغلی و چه به لحاظ حضور اجتماعی - برای آنان به وجود آمد.

حضور نگارنده مقاله در مدرسه پرکینز به دلیل فرصت مطالعاتی، امکان بررسی شیوه استفاده مربیان این مدرسه از فناوری‌های کمکی برای دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه را ایجاد کرد. اطلاعات مندرج در این مقاله از طریق مشاهده

اشاره

نویسنده مقاله خانم اشرف کریمی دانشجوی دوره دکتری دانشگاه خوارزمی است که هم اکنون فرصت مطالعاتی خود را در مدرسه پرکینز واقع در پرینستون آمریکا می‌گذراند. در این مدرسه، کودکان نابینا آموزش می‌بینند. آنچه در پی می‌آید، گزارش خانم کریمی از این مدرسه است. این گزارش در شماره‌های آینده مدرسه فردا ادامه خواهد یافت.

رایانه بخشی جدانشدنی از زندگی امروز مردم جهان است که حذف آن ناممکن به نظر می‌آید. تقریباً هیچ جنبه‌ای از زندگی امروز را نمی‌توان در نظر گرفت که به سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای وابسته یا از آن‌ها متأثر نباشد. حدود دو دهه از ورود رایانه به کشور ما می‌گذرد و استفاده از آن به سرعت و در حوزه‌های مختلف توسعه یافته است. آموزش ویژه نیز یکی از حوزه‌هایی است که با تولید سخت‌افزارها و نرم‌افزارها دگرگون شده است. شاید بتوان گفت اولین بخش از آموزش ویژه در ایران که تغییرات ناشی از سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای را تجربه کرد، آموزش دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی بود. ورود واژه‌پردازها و چاپگرهای بریل حداقل در دو جنبه مهم از آموزش دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی تحول چشمگیری ایجاد کرد؛ جنبه نخست تولید مواد آموزشی بود. قبل از ورود رایانه تولید و تکثیر مواد آموزشی از جمله کتاب‌های درسی به خط بریل با محدودیت و مشکلات فراوان همراه بود. ورود سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای کار تولید کتاب‌های درسی و منابع آموزشی نوشتاری را بسیار آسان کرد. در این شرایط تازه، سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور کتاب‌های درسی به روز را چاپ می‌کردند و در اختیار دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی قرار می‌دادند. همچنین آموزگاران می‌توانستند مواد آموزشی لازم را (به بریل یا درشت‌خط) به راحتی تولید و به تعداد مورد نیاز تکثیر کنند. جنبه دیگر تأثیر ورود سخت‌افزارها و نرم‌افزارها در آموزش ویژه، افزایش حوزه‌های ارتباطی آسیب‌دیدگان بینایی بود. ورود برنامه‌های «ویندوز» فضای

بنیایی و نیز افراد دارای ناتوانی‌های دیگر در سراسر جهان اعلام می‌کند. خدمات این مدرسه در پنج شاخه مشخص قابل ملاحظه است:

۱. خدمات آموزشی به دانش‌آموزان نابینا، ناشنوا- نابینا و چندمعلولیتی: در حال حاضر ۲۰۰ دانش‌آموز در داخل مدرسه و حدود ۳۰۰ دانش‌آموز در خارج از مدرسهٔ پرکینز از خدمات آموزشی بهره‌مندند.

۲. بخش بین‌المللی: این بخش با تهیهٔ منابع، آموزش و حمایت از بهبود زندگی بیش از چهار میلیون کودک آسیب‌دیدهٔ بینایی در سراسر جهان- که دسترسی به آموزش ندارند- برای ایجاد تغییر در زندگی آنان تلاش می‌کند. این خدمات ۶۷ کشور جهان را در برمی‌گیرد و بخشی از آن به آموزش نیروهای متخصص این کشورها اختصاص دارد.

۳. محصولات پرکینز: به تولید فناوری‌های مناسب برای آسیب‌دیدگان بینایی مشغول است. قدیمی‌ترین این محصولات ماشین تحریر معروف پرکینز است که نخستین نمونهٔ آن در سال ۱۹۵۱ تولید شده است. محصولات پرکینز به ۱۷۰ کشور جهان فرستاده می‌شود.

امکانات فناوری‌های کمکی و رایانه‌ای موجود در مدرسهٔ پرکینز، مصاحبه با سه تن از مربیان فناوری‌های کمکی و رایانه‌ای در مدرسه گردآوری شده است. تلاش برای انجام مصاحبه با مربیان و گردآوری اطلاعات با شرکت در کارگاه آموزشی دو روزه در مدرسهٔ پرکینز و شرکت در کنفرانس سه روزه‌ای در شهر «کیپ‌کاد» مقارن شد. موضوع کارگاه آموزشی استفاده از رسانه‌های یادگیری برای توسعهٔ سیستم ارتباطی دانش‌آموزان ویژه بود.^۲ کنفرانس کیپ‌کاد از سوی «انجمن تعلیم‌وتربیت و توان‌بخشی نابینایان و آسیب‌دیدگان بینایی»^۳ برگزار شده بود. یافته‌های حاصل از مشاهده، مصاحبه، کارگاه آموزشی و کنفرانس در قالب سه مقاله عرضه می‌شود. در نخستین مقاله بعد از بیان تاریخچه‌ای از تأسیس مدرسهٔ پرکینز، شیوهٔ استفاده از فناوری‌های کمکی و رایانه‌ای در هر یک از بخش‌های ناشنوا- نابینا، دبستان و دبیرستان در این مدرسه مطرح شده است.

تاریخچهٔ مدرسهٔ پرکینز

مدرسهٔ نابینایان پرکینز اولین مدرسهٔ نابینایان در آمریکاست که در منطقهٔ واترتاون شهر بوستون ایالت ماساچوست واقع شده است. این مدرسه در سال ۱۸۲۹ میلادی تأسیس شد. دکتر جان فیشر^۴ بعد از سفری به پاریس و بازدید از نخستین مدرسهٔ نابینایان جهان، متقاعد شد که در کشورش، نیاز جدی به وجود چنین مدرسه‌ای وجود دارد. او با الهام گرفتن از مؤسسهٔ ملی نابینایان^۵ در پاریس، مدرسه‌ای به نام «پناهگاه نیوانکلند برای نابینایان»^۶ را در شهر بوستون تأسیس کرد. با توسعهٔ آموزش نابینایان و افزایش تعداد دانش‌آموزان، نیاز به توسعهٔ مدرسه ایجاد شد. توماس پرکینز که بازرگانی خیر در شهر بوستون بود، عمارت خود در بوستون را به مدرسه اهدا کرد که با فروش آن محل بزرگ‌تری برای مدرسه در جنوب بوستون خریداری شد. سرانجام در سال ۱۹۱۲ میلادی مدرسه به محل فعلی در منطقهٔ واترتاون انتقال یافت. نام این مدرسه را به احترام توماس پرکینز، که حمایت‌های مالی‌اش باعث گسترش مدرسه شد، «مدرسهٔ نابینایان پرکینز» گذاشتند.

در حال حاضر مدرسهٔ پرکینز خدمات خود را به دانش‌آموزان صفر تا ۲۲ سالهٔ نابینا، ناشنوا- نابینا و چندمعلولیتی ارائه می‌کند. تقریباً تمام دانش‌آموزان دارای آسیب بینایی (اعم از نابینا و کم‌بینا) با پیروی از «آموزش فراگیر» جذب مدارس دولتی شده‌اند و به ندرت دانش‌آموزی که صرفاً نابینا باشد در این مدرسه دیده می‌شود. مدرسهٔ پرکینز مأموریت خود را ارائهٔ آموزش و خدمات برای ایجاد زندگی مولد و معنادار برای کودکان و بزرگسالان نابینا، ناشنوا- نابینا یا دارای آسیب

**مدرسهٔ پرکینز
مأموریت خود
را ارائهٔ آموزش
و خدمات برای
ایجاد زندگی
مولد و معنادار
برای کودکان و
بزرگسالان نابینا،
ناشنوا- نابینا
یا دارای آسیب
بینایی و نیز افراد
دارای ناتوانی‌های
دیگر در سراسر
جهان اعلام می‌کند**



۴. یادگیری الکترونیکی: این بخش از فعالیت‌های پرکینز برای ایجاد کارگاه‌های آموزشی، «وبکاست» و «وبینار» در موضوعات مختلف آموزشی پشتیبانی از آموزش نابینایان برای هر کس، هر جا و هر زمان طراحی شده است. این بخش از خدمات پرکینز با ایجاد آموزش‌های برخط برای مربیان و معلمان به توسعهٔ حرفه‌ای آنان اقدام می‌کند.

۵. کتابخانهٔ پرکینز: بیش از ۵۳۰۰۰۰ جلد کتاب بریل، شنیداری، الکترونیک و به شکل چاپ درشت برای ۲۸۰۰۰ کاربران داخل آمریکا دارد و با خدماتی که از سال ۱۸۳۵ ارائه داده است، قدمت زیادی در این زمینه دارد.

مدرسهٔ نابینایان پرکینز در محوطه‌ای ۳۸ هکتاری و زیبا در منطقهٔ واترتاون ساخته شده و دارای ساختمان‌هایی مجزا از یکدیگر است. قدیمی‌ترین ساختمان این مدرسه ساختمان بلند



↑ کره بزرگ جغرافیا

دیده می‌شود. گرچه تمامی این موزه از نظر تاریخی جالب توجه است، شاید بتوان گفت اولین چیزی که به محض ورود به راهروی ساختمان هاو جلب توجه می‌کند، کره جغرافیایی بسیار بزرگی است که بر روی پایه‌ای قرار داده شده است. به گفته راهنمای این موزه، دکتر هاو دو کار بزرگ انجام داد: یکی سفارش ساخت این کره جغرافیایی را داد که در سال ۱۸۳۷ ساخته شد. این کره جغرافیایی بزرگ‌ترین محصول تلاش‌های دکتر هاو بود ولی بهترین نبود! اقدام مهم دیگر دکتر هاو آموزش «لورا بریجمن» بود که بهترین کار او بود؛ زیرا با این کار آموزش ناشنوایان- نابینایان را پایه‌گذاری کرد.

* پی‌نوشت‌ها

۱. مدرسه پرکینز دومین مدرسه نابینایان در جهان و اولین مدرسه نابینایان در آمریکا است و در سال ۱۸۲۹ میلادی تأسیس شده است.
2. Using the Learning Media Assessment to design a Communication System (Grousbeck Center at Perkins on Friday, October 16 and Saturday, October 17, 2015)
3. Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired (2015 Northeast AER Conference)
4. John Dix Fisher
5. National Institute for the Blind
6. New England Asylum for the Blind
۷. چارلز دیکنز از نقادان جامعه آمریکا بود و در سال ۱۸۴۲ سفری به آمریکا کرد. او در بازدید از مدرسه پرکینز تحت تأثیر تلاش‌های دکتر هاو برای آموزش لورا بریجمن قرار گرفت. دیکنز در کتابش به نام یادداشت‌های آمریکا درباره این بازدید و لورا بریجمن نوشت و انتشار این کتاب جامعه را با آموزش ناشنوا- نابینایان آشنا کرد. خانواده هلن کلر در سال ۱۸۸۶ از طریق همین کتاب از امکان مدرسه پرکینز برای آموزش دخترشان، که در اثر بیماری ناشنوا و نابینا شده بود، با خبر شدند و او را به‌عنوان دومین ناشنوا- نابینا برای آموزش به مدرسه پرکینز فرستادند.

«هاو» در جنوب محوطه و مشرف به رودخانه چارلز است که در سال ۱۹۱۲ ساخته شده ولی هنوز بسیار زیبا و کاملاً قابل استفاده است. این ساختمان که از بیرون به شکل برجی بلند دیده می‌شود، ساختمان بزرگی است که راهروی اصلی آن موزه پرکینز است و علاوه بر کلاس‌های دبیرستان بخش‌های دیگری از جمله تالار اجتماعات، کتابخانه، سالن ورزش، استخر شنا در آن قرار دارد. دیدن عکس‌ها و وسایل موزه پرکینز تصویری از تاریخ تحولات آموزش نابینایان به بیننده می‌دهد. بخش ریاضی این موزه شامل تصویری از دانش‌آموزان، کلاس‌ها، ابزار آموزش ریاضی مثل چرتکه و حجم‌ها و کتاب ریاضی است. در بخش علوم آن تصویری از دانش‌آموزان و بعضی وسایل آموزشی مثل شکل برجسته پرندگان یا سایر وسایل کمک آموزشی مشاهده می‌شود. بخش موسیقی و بازی شامل بعضی وسایلی است که از آن‌ها در آموزش موسیقی یا بازی استفاده می‌شده است. این وسایل اکثراً از جنس چوب همراه با قطعات فلزی هستند. بخش جغرافی این موزه شامل نقشه‌های برجسته، نمونه‌ای از کتاب‌ها و تصویری از کلاس آموزش جغرافیا است. بخش خواندن و نوشتن این موزه بسیار جالب توجه است؛ زیرا علاوه بر تصاویر قدیمی شامل اولین ابزارهایی است که نابینایان برای نوشتن به کار می‌برده‌اند. همان‌طور که برای آموزش خواندن به نابینا از روش برجسته کردن حروف الفبایی بیینی استفاده می‌شده است، برای نوشتن هم از ابزارهایی استفاده می‌کرده‌اند که نابینایان بتوانند با استفاده از آن‌ها در خطوط منظم به خط بیینی بنویسند. جالب‌تر اینکه از این وسایل هنوز هم برای آموزش امضا کردن و نوشتن و با حروف الفبای بیینی به نابینایان استفاده می‌کنند. در این بخش موزه نمونه‌هایی از دست‌نوشته‌های «لورا بریجمن» و «هلن کلر»، نخستین دانش‌آموزان ناشنوا- نابینای این مدرسه، نگهداری می‌شود که دیدنی است؛ زیرا با حروف الفبای بیینی نوشته شده‌اند. نمونه‌های اولین محصولات تولید شده برای نابینایان، مثل ساعت و ماشین تحریر پرکینز، هم از بخش‌های دیگر این موزه است. گوشه‌ای از موزه شامل تصویری قدیمی از چهره‌های معروف و اثرگذار این مدرسه و آموزش نابینایان است و در بخشی هم تصاویر و جام‌های مربوط به مسابقات نابینایان از جمله گلبال

نمایی از موزه پرکینز در راهرو ساختمان هاو <



دومین کنفرانس توسعه و عدالت آموزشی پنل فاوا

علیرضا منسوب بصیری

درآمد خود را در مناطق روستایی و کمتر توسعه یافته هزینه کند.

علی زرافشان معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش نیز با اشاره به امکانات فناوری ارتباطات برای پر کردن خلأ آموزشی در برخی مناطق نگرانی خود از اینکه فاوا باعث دامن زدن به شکاف بین جامعه شود، را نیز ابراز کردند. ایشان کماکان بر توسعه مدارس هوشمند تأکید داشتند و بهره‌مند شدن مدارس از امکانات الکترونیکی که به تجهیزات هوشمند معروف هستند را از برنامه‌های آموزش و پرورش معرفی کردند. ایشان از برنامه‌های توسعه سخت‌افزار دفاع کردند و ضمن بیان اینکه در ابتدای شروع کار هیچ شرکت تولیدکننده نرم‌افزار و محتوای آموزشی وجود نداشت و الان شرکت‌های توانمند زیادی هستند که محتوا تولید می‌کنند، برنامه‌های سازمان متبوع خود را بیان کردند.

در این میان من که با عنوان عضو تحریریه مجله رشد مدرسه فردا در پنل حضور داشتم در صحبت‌های کوتاهی به جای خالی توجه به آموزش و توانمندسازی معلم با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در بیانیه کنفرانس اشاره کردم و اینکه برای توسعه آموزش باید به مدرسه به‌عنوان واحد تغییر و معلم به‌عنوان عامل تغییر نگاه کرد و اینکه نباید فقط درصد این باشیم که کلاس معلمان خوب تهرانی را با فناوری اطلاعات به مدارس روستایی منتقل کنیم. بلکه باید معلمان را توانمند سازیم تا بتوانند خودشان براساس برنامه درسی ملی، استانداردهای ملی و جهانی به طراحی آموزشی مبتنی بر فرهنگ، بوم و نیازهای

آذر ماه امسال دومین کنفرانس توسعه و عدالت آموزشی در بخش‌های مختلف و با حضور افراد سرشناس و چهره‌های برجسته اقتصادی، توسعه‌ای و آموزش و پرورشی که در تهران برگزار شد. حضور وزیر آموزش و پرورش و چند معاون ایشان، و نیز سخنگوی دولت و مدیران کل چندین سازمان دولتی مرتبط از ویژگی‌های برجسته این نشست بود.

در میزگرد نقش فاوا در توسعه و عدالت آموزشی نصرالله جهانگرد، معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات، و علی زرافشان، معاون آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش چهره‌های سرشناسی بودند که در کنار چند فعال بخش خصوصی، یک معلم و من به‌عنوان نماینده مجله رشد مدرسه فردا حضور داشتند.

این بار کمی برخلاف معمول، صحبت‌های افراد سرشناس فقط در مورد ارائه بیان کار و اینکه چه کارهایی انجام داده‌اند، نبود. معاون وزیر ارتباطات از رویکردهای جدیدی صحبت کرد که امیدوار بود با مشارکت بخش خصوصی و حمایتی که از آن‌ها می‌شود، زمینه‌های افزایش دسترسی همگان به آموزش‌های برابر فراهم آید. دیگر شرکت‌کننده این میزگرد تخصصی، خسرو سلجوقی از مدیران سازمان فناوری بودند که درباره USO سخن گفت. USO که کوتاه نوشت Universal Service Obligation است، به معنی ایجاد اجبار برای سازمان‌های درآمد است که بخشی از خدمات خود را در جاهایی که ممکن است صرفه اقتصادی نداشته باشد هزینه کنند. به عنوان مثال اپراتورهای تلفن همراه بخشی از

**باید معلمان را توانمند
سازیم تا بتوانند
خودشان بر اساس
برنامه درسی ملی،
استانداردهای ملی
و جهانی به طراحی
آموزشی مبتنی بر
فرهنگ، بوم و نیازهای
محلی شهر و روستای
خود پردازند و
شاگردان را در مسیر
یادگیری خودشان
هدایت کنند**



با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های دانش‌آموزی

به صورت ماهنامه و به شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد کودک برای دانش‌آموزان پیش‌دبستانی و پایه اول دوره آموزش ابتدایی

رشد نوآموز برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره آموزش ابتدایی

رشد دانش‌آموز برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره آموزش ابتدایی

مجله‌های دانش‌آموزی

به صورت ماهنامه و هشت شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود.

رشد نوجوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد جوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول

رشد جوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم

رشد جوان برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم

مجله‌های بزرگسال عمومی

به صورت ماهنامه و هشت شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود:

• رشد آموزش ابتدایی • رشد تکنولوژی آموزشی

• رشد مدرسه فردا • رشد معلم

مجله‌های بزرگسال تخصصی:

به صورت فصل‌نامه و سه شماره در سال تحصیلی منتشر می‌شود:

- رشد آموزش قرآن و معارف اسلامی • رشد آموزش زبان و ادب فارسی
- رشد آموزش هنر • رشد آموزش مشاور مدرسه • رشد آموزش تربیت بدنی
- رشد آموزش علوم اجتماعی • رشد آموزش تاریخ • رشد آموزش جغرافیا
- رشد آموزش زبان‌های خارجی • رشد آموزش ریاضی • رشد آموزش فیزیک
- رشد آموزش نسبی • رشد آموزش زیست‌شناسی • رشد مدیریت مدرسه
- رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش • رشد آموزش پیش‌دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جوین دانشگاه فرهنگیان و کارشناسان گروه‌های آموزشی و... تهیه و منتشر می‌شود.

• نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶.

• تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸ - ۲۱

• وبگاه: www.roshdmag.ir

محلی شهر و روستای خود پیردازند و شاگردان را در مسیر یادگیری خودشان هدایت کنند.

دیگر شرکت‌کنندگان پنل نمایندگان شرکت‌های خصوصی بودند که هم بستر نرم افزاری و هم بستر سخت‌افزاری خوبی را توسعه داده بودند. شرکت ماد ایران با سخت‌افزار IPTV که ارائه دهنده خدمات Video On Demand است، امیدوار بود که فیلم کلاس‌های درسی را به اقصی نقاط کشور ببرد، شرکت رهنما معتقد بود که IT به کار آموزش نمی‌آید و آنچه مهم است تفکر IT است. با این حال نرم‌افزارهایی که آن‌ها توسعه داده بودند یک برنامه (اپ) قصه‌گویی برای کودکان و یک مخزن Repository از درس‌های دوره متوسطه بود که توسط معلمان خوب پایتخت تولید شده بود. شبکه انارستان نیز تلاش‌های خود برای ایجاد یک بستر تولید و اشتراک‌گذاری محتوا را به حاضرین معرفی کرد. نماینده این شبکه در جایی گفتند که ما می‌خواهیم معلمان به جای اینکه دنبال افزایش حقوق باشند با تولید محتوای دیجیتال آموزشی، درآمد کسب کنند.

از حاشیه‌های این پنل محدود اعتراضاتی بود که به بنده شد زیرا من در جایی گفتم اکثر معلمان ما با کیفیت و توانمند نیستند و باید برای توانمندسازی آن‌ها فکری شود.

دیگر اعتراضات که حجم قابل توجهی هم داشتند به این بود که عده‌ای فکر می‌کردند مشارکت بخش خصوصی در توسعه آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات با روح عدالت در تضاد است. نمیدانم شاید هنوز واژه عدالت آن‌ها را یاد شعارهای چپ‌گرایان می‌اندازد.



در فراق تخته سیاه

فرزانه نوراللهی

۵۳۲

کلاسسم به تخته هوشمند مجهز است. در کنار آن تخته سفیدی قرار گرفته است که در صورت لزوم از آن استفاده کنم.

بخش فیزیک علوم را تدریس می‌کنم. در طراحی آموزشی خود، از فیلم، عکس، آزمایش، مطالب جالب و متن‌هایی که لازم است همه دانش‌آموزان با دقت به آن‌ها توجه کنند، استفاده می‌کنم و به‌جا و مناسب از تخته هوشمند بهره می‌گیرم. کلاس به روش فعال پیش می‌رود و تخته ابزاری مناسب است که گاهی ضرورت آن احساس می‌شود.

برای رفع ابهام‌ها و کج‌فهمی‌های پیش آمده در حین آموزش، تخته در دسترس‌ترین و ساده‌ترین ابزاری است که به من کمک می‌کند تا به سرعت پاسخ دانش‌آموزان را بدهم. اما این تخته هوشمند با همه کار آمدی‌اش، نمی‌تواند به سرعت و به‌طور مناسب در نوشتن معمولی با حجم زیاد به من کمک کند. ابعادش کوچک‌تر از آن است که جوابگوی پاسخ یک سؤال طولانی باشد.

یک بار که حسابی از دست تخته هوشمند کلافه شده بودم، دلتنگ تخته‌های قدیمی بودم و به این نتیجه رسیده بودم که کلاس به یک ال‌سی‌دی (LCD) بزرگ یا پرده و ویدئو پروژکتور و تخته معمولی نیاز دارد.

رو به بچه‌ها گفتم: «بچه‌ها می‌دانید که پروژه هوشمندسازی مدارس در دنیا به نتیجه نرسیده است.» که متوجه شدم بچه‌ها هم دل‌خوشی از آن ندارند و احساسات خود را به‌صورت شفاف بیان کردند.

من هم از فرصت استفاده کردم و خواستم نظرشان را مکتوب ارائه کنند.

آنچه را گفتنی بوده است و تصمیم داشته‌ام به‌صورت مدون بنگارم، از زبان دانش‌آموزان کلاسسم در صفحه روبه‌رو بخوانید.



دولت و ملت، همدلی و هم‌زبانی

رشد باشد

نحوه اشتراک:

پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبه سه‌راه آزمایش کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست، به دو روش زیر، مشترک مجله شوید:

۱. مراجعه به وبگاه مجلات رشد به نشانی: www.rushdmag.ir و تکمیل برگه اشتراک به همراه ثبت مشخصات فیش واریزی؛
۲. ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی یا از طریق دورنگار به شماره ۰۷۷۳۳۳۱۹۲. لطفاً کپی فیش را نزد خود نگه دارید.

عنوان مجلات در خواستی:

نام و نام خانوادگی:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ تولد: میزان تحصیلات:

تلفن:

نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک: شماره پستی:

شماره فیش بانکی:

مبلغ پرداختی:

اگر قبلاً مشترک مجله رشد بوده‌اید، شماره اشتراک خود را بنویسید:

امضا:

نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشترکین: ۱۶۵۹۵/۱۱۱

تلفن امور مشترکین: ۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۶ و ۷۷۳۳۵۱۱۰ و ۷۷۳۳۹۷۱۳-۱۴

هزینه اشتراک سالانه مجلات عمومی رشد (هشت شماره): ۳۵۰/۰۰۰ ریال

هزینه اشتراک سالانه مجلات تخصصی رشد (سه شماره): ۲۰۰/۰۰۰ ریال

کجای دنیا سالگرد انقلاب
به وسیله‌ی مردم آن‌هم با این
عظمت و شکوه برگزار می‌شود؟
این به خاطر این است که کار،
دست مردم است. نگاه انقلاب
و نظام در مسئله ۲۳ بهمن و
بزرگداشت مراسم انقلاب به سوی
مردم است. این یک قاعده
کلی است.



۲۳ بهمن
۱۳۵۷

معجزه