



۲ **یادداشت سردبیر**
ترویج مدرسه هوشمند و فناوریانه

۳ **میزگرد**
از کتاب کار و فناوری چه خبر؟ / گفت و گو: بهناز پورمحمد

۸ **علمی**
کودکان توانایی آموزش به یکدیگر را دارند / ساگاتا میترا، مترجم: دکتر محمد عطاران

۱۲ **معلم پیشرو**
آموزش رایانه: محتوا؟ زمان؟ / سیده فاطمه شبیری

۱۶ **طنز**
اولین بار چطور با رایانه آشنا شدید؟ رویا صدر

۱۸ **علمی**
مدرسه فردا، مدرسه ارزش آفرین / علیرضا منسوب بصیری

۲۰ **تجربه**
حفره ای در دیوار / ساگاتا میترا، مترجم: وحید عطاران

۲۲ **آموزش**
چگونه یک برنامه بسازیم / عبدالحمید پهلوزاده

۲۴ **تجربه**
معامله پایا پای / زری وکیلی
۲۵ کار با رایانه را در مسجد آموختم / محمدرضا حشمتی

۲۶ **آموزش**
بازی هایی برای آموزش کار با رایانه / نرگس لیاقی مطلق

۲۷ **از میان مقالات شما**
فناوری و آموزش زبان / افشین چمن آرا

۲۸ **معرفی سایت**
فتوشاپ آن قدر که فکر می کردم پیچیده نیست / شبیبا ملک
۲۹ رایگان بیاموزید / شبیبا ملک

۳۰ **برنامه های تلفن همراه**
سال جدید را منظم شروع کنید / سیده زهرا حسینی

۳۲ **معرفی کتاب**
کلید ساخت نرم افزارهای چند رسانه ای / فرشته سعیدی

رشد مدرسه فردا

شماره ۱ | مهر ۱۳۹۳ | دوره یازدهم | شماره پی درپی ۷۹

ماهنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی برای معلمان، کارشناسان فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش و دانشجویان تربیت معلم

مدیر مسئول: محمد ناصری

سردبیر: محمد عطاران

شورای برنامه ریزی و کارشناسی: شبیبا ملک، سیده فاطمه شبیری، زینب گلزاری، علیرضا منسوب بصیری

مدیر داخلی: بهناز پورمحمد

ویراستار: بهروز راستانی

طراح گرافیک: عبدالحمید سیامک نژاد

چاپ: افست (سهامی عام)

شمارگان: ۲۵۰۰۰ نسخه

نشانی پستی دفتر مجله: تهران

صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۳۱۱۶۱ - ۰۲۱ ۸۸۳۰۱۴۸۲

تلفن پیام گیر نشریات رشد: ۸۸۳۰۱۴۸۲

کد مدیر مسئول: ۱۰۲

دفتر مجله: ۱۱۲

امور مشترکین: ۱۱۴

تلفن های امور مشترکین: ۷۷۳۳۶۶۵۵ و ۷۷۳۳۶۶۵۵ - ۰۲۱

نشانی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی ۱۶۵۹۵/۱۱۱

وبگاه: www.roshdmag.ir

پیام نگار: farda@roshdmag.ir

وبلاگ: http://weblog.roshdmag.ir/Fard

نویسندگان و مترجمان محترم!

این مجله متعلق به شماست. تجربه های ناب، ایده ها و حاصل پژوهش های خویش را در اختیار دفتر مجله قرار دهید تا با انعکاس آن ها در مجله، علاقه مندان به این حوزه را در تجربیات خویش شریک سازید.

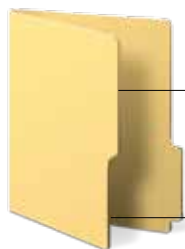
از شما عزیزان تقاضا داریم:

- مقاله هایی را که برای درج در مجله می فرستید، با موضوع مجله مرتبط باشد 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 هم خوانی داشته باشد و متن اصلی نیز همراه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می کنید، این موضوع را قید بفرمایید.
- نثر مقاله، روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه های علمی و فنی، دقت لازم را مبذول فرمایید.
- در نگارش مقاله از منابع و مآخذ معتبر استفاده کنید و در پایان آن، فهرست منابع بیاورید.



با ما از طریق پیامک در ارتباط باشید

هر مطلب مجله دارای یک کد شناسایی است که در کنار عنوان مقاله درج شده است. چنانچه نظر، پیشنهاد یا انتقادی به هر کدام از مقالات مجله دارید، می توانید کد مطلب و نظر خود را به شماره ۰۲۱ ۸۸۳۰۱۴۸۲ ارسال فرمایید.



ترویج مدرسهٔ هوشمند و فناوریانه

مدارس آینده، ماهیت مدرسه را تا حدود زیادی دگرگون خواهد کرد. کارگزاران آموزش و پرورش ایران نیز به درستی این نکته را دریافته‌اند که: «انتظار از مدرسهٔ فردا تنها ترویج مدرسهٔ هوشمند و فناوریانه نیست.»^۱

هدلی بر^۲، در مقدمهٔ کتاب «آفرینش مدرسهٔ فردا»^۳، پیش‌بینی‌هایی برای مدرسه‌های فردا در کشورهای توسعه‌یافته کرده است. او عقیده دارد که مدرسه‌های فردا در غرب به لحاظ مالی خودکفایی بیشتری در مقایسه با امروز خواهند داشت. مدرسه‌ها خود معلمانشان را انتخاب می‌کنند و هر کسی که به مدرسه بیاید، عهده‌دار تدریس نخواهد بود. مدرسه‌ها با یکدیگر ارتباط بیشتری خواهند داشت و شبکه‌های مدرسه‌های همکار تشکیل خواهند شد که به جای رقابت به دنبال همکاری خواهند بود. مدرسه‌های پیشرو، جهانی و در سطح بین‌المللی فعالیت خواهند کرد. ارتباط مدرسه با جامعه بیشتر خواهد شد و در محله‌هایی که هستند، امکاناتی به جامعه ارائه خواهند کرد؛ مانند سالن تئاتر، مکان ورزشی و مراکز رایانه‌ای و مانند این. علاوه بر کسب درآمد، مدرسه از این طریق بیشتر با والدین و سایر انجمن‌های محلی مرتبط می‌شود و کانون اصلی محله خواهد شد. همچنین، بخش‌هایی از آموزش از مدرسه به مکان‌های دیگر انتقال می‌یابد و «آموزش در خانه»^۴ بخشی از آموزش خواهد شد.

حتی پاره‌ای پیش‌بینی کرده‌اند که مدرسه‌ها در رقابت جدی با والدینی قرار خواهند گرفت که ترجیح می‌دهند بچه‌های خود را در خانه آموزش دهند. رقبای مدرسه فراوان خواهند بود و مدرسه برای ماندگاری باید سازمان خود را تغییر دهد.

بر این اساس، در سال تحصیلی جدید نشریهٔ «رشد مدرسهٔ فردا» خواهد کوشید بخشی از مطالب خود را به مدرسهٔ فردا اختصاص دهد و برای تحقق مدرسه‌ای که متناسب با فردا خواهد بود و در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران پیش‌بینی شده است، بحث و گفت‌وگوهایی داشته باشد. از خوانندگان خود نیز یاری می‌طلبیم و خواهان آن هستیم که به ما بگویند، به حسب تجربه‌ای که دارند، فکر می‌کنند مسیر پیشرفت مدرسه‌های ما چگونه رقم خواهد خورد. اگر به حسب تجربه‌های خود پیش‌بینی‌هایی دارید، به ما در نگارش طرح مدرسهٔ فردا کمک کنید.

پی‌نوشت

۱. سیر فرهنگ و تاریخ تعلیم و تربیت در ایران و اروپا، مرتضی راوندی
۲. سخنرانی دکتر محی‌الدین بهرام محمدیان، رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در شانزدهمین نشست سالانهٔ دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

3. Hedley Beare
4. Creating the Future School
5. Homeschooling

عبدالحسین انصاری، از نویسندگان دورهٔ مشروطیت، در خاطرات خود می‌نویسد: «همین قدر که توانستم فارسی را بفهمم و حرف بزنم، مرا به مدرسه فرستادند... دوران مدرسه شروع شد... با تشویش و اضطراب... بین شاگردان و استاد از راه تفهیم و تحبیب کاری انجام نمی‌گرفت... معلم ما که یک چشم هم بود، روی تشکچهٔ بالای اتاق می‌نشست و ترکهٔ بلندی پهلوی دستش بود که با آن، «جور استاد به ز مهر پدر» را عملاً به ما نشان می‌داد. یک روز پس از آنکه شاگرد تنبلی را به امر استاد تا غروب تحویل دادم و درسش را روان شد... من از خوش حالی بشکن کوچکی زدم که از اتاق بیرون بروم... معلم گفت: «بایست!» بند دلم پاره شد. صدازد: «آفاسید نعمت... فلکه و چند ترکه بیاور.» من شروع کردم به گریه و زاری و التماس... فریاد می‌کردم: «آخر چرا می‌خواهید مرا بزنید؟!»

- وقتی ۵۰ ترکه به پایت خورد، خواهی فهمیدی!...

پیش از آنکه کفش‌هایم را بردارم و زوزه کشان از مدرسه فرار کنم دست مرا گرفت و گفت: «تو را زدم که بشکن زدن را در اتاق درس و در حضور من فراموش کنی.»

این مطلب شوخی نیست. مرا شب‌های جمعه به بهانه‌ای و گاهی بدون هیچ دلیل می‌زدند که روزهای جمعه شیطنت نکنم!^۱

دو دهه قبل که این خاطرات را می‌خواندم، مطمئن بودم که این خاطرات مربوط به مراکز آموزشی معاصر ما نیست و ریشه در گذشته دارد. امروز دیگر در کمتر مدرسه‌ای به معنای مدرن آن، بچه‌ها را روی زمین می‌نشانند. معماری مدرسه، روابط شاگردان با هم و با معلم، و روابط معلم با پدر و مادرها کاملاً دیگرگون شده است. دیگر مواد آموزشی، مانند گذشته به چند درس محدود نیست. کودکان از بابت نخواندن درس‌هایشان فلک نمی‌شوند و...

راستی فردا چگونه خواهد بود؟ آیا می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که فردا چگونه خواهد شد؟ آیا مدرسه‌های فردا شباهتی به مراکز آموزشی دوران معاصر دارند؟ آیا می‌توان وضعیت مدارس را پیش‌بینی کرد؟

در یکی دو دههٔ اخیر، اگر می‌پرسیدید مدارس فردا چگونه خواهند بود، پاسخ آن بود که بخش اعظم آموزش به رایانه منتقل خواهد شد و معلمان نقش کمتری خواهند داشت. در ذهن پاره‌ای، مدرسه بدون معلم یا گاه مدرسهٔ مجازی، آیندهٔ مدرسه بود. برخی هم فکر می‌کردند که مدرسهٔ هوشمند در واقع تحقق مدرسهٔ آینده است اما چنین نشد.

امروزه پیش‌بینی می‌شود که تحولات ساختاری در

از کتاب کار و فناوری چه خبر؟

گفت‌وگو: بهناز پورمحمد
عکس: اعظم لاریجانی

اشاره

در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲، کتاب تازه‌تألیف «کار و فناوری» پایه هفتم، نخستین سال خود را تجربه کرد. مدرسه فردا، با توجه به اینکه آگاه شدن از نقاط قوت این کتاب، در کنار آگاهی از کاستی‌ها و مشکلات اجرایی تدریس آن، می‌تواند به دوستان مؤلف و برنامه‌ریزان این حوزه در بالا بردن کیفیت کتاب کمک کند، جمعی از دبیران این درس را دعوت کرد تا، ما و مخاطبان مجله را مهمان نظرات خود کنند. لازم به توضیح است که با توجه به حوزه کار مجله مدرسه فردا، بیشترین تأکید در این گفت‌وگو بر مباحث فناوری کتاب بوده است.

معلمان شرکت کننده در میزگرد عبارت بودند از: خانم‌ها زهرا غلامی، سرگروه و دبیر پایه هفتم کار و فناوری در ناحیه ۲ شهر ری، راشین فروزان مهر، معلم کار و فناوری پایه ششم از منطقه ۱۸ تهران، مینا زند، معلم پایه ششم از منطقه ۶ تهران، زری وکیلی، معلم پایه ششم و فریده آسیابی، معلم پایه ششم از منطقه ۱۱ تهران و آقای صادق نعیمی دبیر پایه هفتم از منطقه ۱ تهران.

● مدرسه فردا: با تشکر از اینکه قبول زحمت کردید، ابتدا اگر درباره کتاب و متن آن و ترتیب و شیوه ارائه مطالب، نکته‌ای به نظرتان می‌رسد،

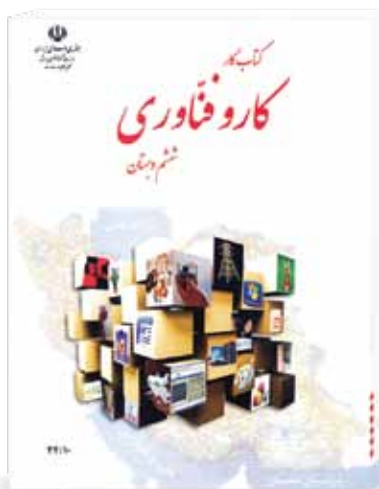
بفرمایید.

نعیمی: کتاب کار و فناوری فقط به مباحث آبی‌تی نپرداخته است. شما فناوری را به خدمت می‌گیرید برای اینکه کارهایتان بهتر انجام شوند. این کتاب در حقیقت به خدمت گرفتن فناوری را شرح می‌دهد، نه صرفاً فناوری را.

من همه درس‌ها را مبتنی بر فناوری تدریس می‌دادم. مثلاً قرآن را هم از طریق رایانه آموزش می‌دادم؛ البته با استفاده از نرم‌افزارهایی که موجود بود. یا حتی با استفاده از امکانات تلفن همراه این درس را آموزش داده‌ام.

یکی از اهداف این کتاب تولید محتوای الکترونیکی توسط دانش‌آموزان است. با آموزش نرم‌افزارهای متفاوت می‌توان به تولید محتوای الکترونیکی دست زد. این صرفاً مختص کتاب کار و فناوری نیست، بلکه برای تولید محتوای درس‌های دیگر هم قابل استفاده است.





زند: ما هم ابتدا با این موضوع مشکل داشتیم، ولی وقتی معادل فارسی و انگلیسی را همه جا با هم به کار بردیم، مشکلمان حل شد.

نعیمی: در برنامه درسی ملی آمده است، تولید مواد و رسانه‌های یادگیری. یعنی به صراحت این مطلب آمده است که: توسعه سیاست چند تألیفی و زمینه‌سازی برای مشارکت استان‌ها، معلمان، مربیان، افراد و تشکلهای ذی‌صلاح، با تأکید بر بخش غیردولتی و تولید، تکمیل و غنی‌سازی منابع و مراکز متنوع یادگیری در چارچوب سیاست‌های آموزش و پرورش. اگر ما تأکید بر بخش غیردولتی را پررنگ‌تر کنیم، می‌توانیم برای تدریس این کتاب از بخش خصوصی کمک بگیریم. به این وسیله پای بخش خصوصی به آموزش و پرورش باز می‌شود که برای هر دو طرف می‌تواند مفید باشد.

فروزان‌مهر: بعضی از مباحث کتاب، مثل مبحث خودروی کشی را، حتی مدرس ضمن خدمت هم نتوانست برای معلمان جابیندازد و به نتیجه برسد. پس چگونه می‌شود سرکلاس آن را خوب پیاده کرد؟

این کتاب برای خیلی از دبیران منبع است. بیایم مطلبی در کتاب بگذاریم که برای معلم کارایی و کاربرد داشته و حاوی فعالیت‌های ساده و عملی باشد.

مشکل دیگر این کتاب آن است که اگر دانش‌آموزی بخواهد در طول تابستان بدون معلم کتاب را باز کند و بیاموزد، هیچ دستور خاصی ندارد و دستورات لازم فقط در کتاب معلم آمده‌اند.

غلامی: اهداف کتاب برای دبیران روشن نیست؛

زند: در دوره ابتدایی درس تاریخ از کلیات شروع می‌شود و هر چه دانش‌آموزان به پایه‌های بالاتر می‌روند، با جزئیات بیشتری از تاریخ آشنا می‌شوند. در زمینه فناوری هم باید این گونه عمل کرد تا کاربردی‌تر شود. مثلاً ابتدا با مقدمات «ورد» یا «پاورپوینت» آشنا شوند و در پایه‌های بالاتر کار با امکانات ورد یا پاورپوینت را آموزش ببینند. نمی‌شود تمام امکانات یک نرم‌افزار را در یک پایه آموزش داد.

در مورد تولید محتوا، می‌دانیم که در پایه ششم بچه‌ها معمولاً پاورپوینت درست می‌کنند. آغاز آموزش فناوری از پایه ششم خیلی دیر است. حداقل باید از پایه چهارم شروع کرد. من دیده‌ام که از پایه دوم هم شروع کرده‌اند و نتیجه رضایت‌بخش بوده است. در پایه‌های بالاتر می‌توان حرفه‌ای‌تر و با جزئیات بیشتر آموزش داد تا در درس‌های دیگر هم با استفاده از آموزش‌هایشان، به تولید محتوا دست بزنند و نتیجه کار خود را ببینند.

نعیمی: اهداف براساس برنامه درسی ملی تعیین می‌شوند. درس کار و فناوری هم باید به آن اهداف برسد. آن اهداف را شکسته‌اند و رسیده‌اند به اینکه شایستگی باید ایجاد شود. فناوری اطلاعات باید بروز بیرونی داشته باشد و این هم در قالب آموزش نرم‌افزارهای متفاوت به دانش‌آموزان به وجود می‌آید. هر کدام از این نرم‌افزارها به تنهایی فقط یک دوره آموزشی است، ولی اگر همه در جایی به کار بروند، می‌شود در رسیدن به اهداف برنامه درسی ملی از این نرم‌افزارها براساس نیازها استفاده کرد. کتاب سرخ می‌دهد و قرار است ما از این نرم‌افزارها در راستای نیازهایمان استفاده کنیم. در ابتدای هر پودمان اهداف مشخص شده‌اند که باید پس از تدریس به آن‌ها دست پیدا کنیم. باید بکوشیم از اهداف کلی دور نشویم و در راستای آن‌ها پیش برویم و به مطلب تنوع بدهیم. یکی روی فونت‌ها کار کند، یکی روی انیمیشن‌ها، و کارها را به همین ترتیب به عهده افراد بگذاریم.

فروزان‌مهر: در پایه ششم ارائه مطلب خوب بود، اشکال وجود دارد و کلمه «ویندوز» به صورت فارسی درج شده. البته جاهایی معادل انگلیسی آمده، ولی خیلی جاها نیامده است. در سال هفتم ویندوز به زبان اصلی و انگلیسی آمده است که این دوگانگی جالب نیست. اگر از ابتدا به زبان اصلی باشد، بهتر است. هم بچه‌ها با آن آشنا هستند هم مشکلی پیش نمی‌آید. در ضمن اگر قرار است فارسی باشد، بهتر است دو زبان با هم بیایند تا دانش‌آموزان اصطلاحات فارسی و انگلیسی را با هم یاد بگیرند.

↓ مینازند



زند: آغاز آموزش فناوری از پایه ششم خیلی دیر است. حداقل باید از پایه چهارم شروع کرد. من دیده‌ام که از پایه دوم هم شروع کرده‌اند و نتیجه رضایت‌بخش بوده است. در پایه‌های بالاتر می‌توان حرفه‌ای‌تر و با جزئیات بیشتر آموزش داد تا در درس‌های دیگر هم با استفاده از آموزش‌هایشان، به تولید محتوا دست بزنند و نتیجه کار خود را ببینند.

↑ راشین فروزان‌مهر



غلامی:
در بازدیدی که از
جلسات ضمن
خدمت این کتاب
داشتیم، متوجه
شدیم که مشکل
ناشی از نداشتن
سایت رایانه
متناسب با تعداد
شرکت کنندگان در
دوره ضمن خدمت،
و نرسیدن به تک تک
آن‌ها است. یعنی
در دوره‌های ضمن
خدمت، یا سایت
مناسب نداشتند، یا
اگر سایت بود، رایانه
نبود یا کم بود. اگر
هم همه این‌ها بود،
رایانه‌ها به اینترنت
وصل نبودند



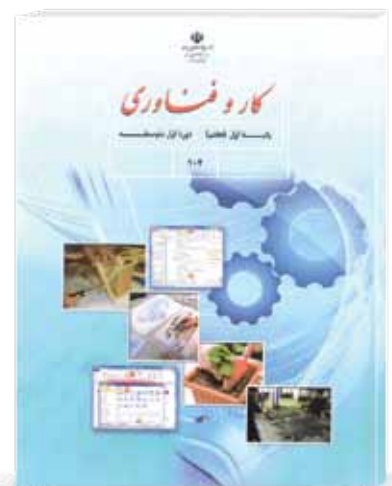
↑ زهرا غلامی

رسیدیم. در بازدیدی که از جلسات ضمن خدمت این کتاب داشتیم، متوجه شدیم که مشکل ناشی از نداشتن سایت رایانه متناسب با تعداد شرکت کنندگان در دوره ضمن خدمت، و نرسیدن به تک تک آن‌هاست. یعنی در دوره‌های ضمن خدمت، یا سایت مناسب نداشتند یا اگر سایت بود، رایانه نبود یا کم بود. اگر هم همه این‌ها بود، رایانه‌ها به اینترنت وصل نبودند. از دیگری که برای بازدید سر کلاس هایشان نرفتیم، جویا شدیم، همین مشکلات را داشتند. دبیران معترض بودند که وقتی دوره‌ای می‌گذارید، فکر استادی که وارد به کتاب باشد و کامل بودن تجهیزات هم باشید. یکی از دبیران بسیار شکایت داشت و می‌گفت مدرسی که برای آموزش فناوری آورده بودند، اصلاً با رایانه آشنا نبود و پاسخ معلمان را نمی‌توانست بدهد.

من در منطقه جلسه‌ای برای رفع اشکال مدرسانی داشتیم که این کتاب را در دوره‌ها برای معلمان توضیح می‌دهند. این همکاران با وجود گذراندن دوره باز هم به کارشان وارد نبودند. آن‌ها چگونه اطلاعات و آموخته‌های ضعیف خود را به معلمان منتقل می‌کنند؟ در نهایت دانش‌آموزان آسیب می‌بینند. باید فکری کرد.

مشکل دیگر این است که برای تدریس این کتاب باید از دبیران حرفه‌وفن استفاده کرد، ولی متأسفانه غالباً این اتفاق نمی‌افتد و ساعات مازاد دبیران دیگر را با کلاس کار و فناوری پر می‌کنند. مثلاً دبیری داریم که رشته‌اش علوم است، ولی حرفه‌وفن تدریس می‌کند. اگر قرار است معلم رشته دیگری این کتاب را تدریس کند، ترجیح دارد دبیر هنر باشد؛ چون خیلی مرتبط‌تر است. دبیران نامرتبطی که تدریس این کتاب را بر عهده دارند، غالباً با ما تماس می‌گیرند و می‌گویند برای تدریس این کتاب مشکل داریم و راهنمایی می‌خواهند. گاهی اتفاق می‌افتد که خود دبیران حرفه‌وفن هم با تدریس این کتاب مشکل دارند و مسلط نیستند.

فرروزان مهر: من دبیر حرفه‌وفن هستم و از من تعهد گرفته‌اند که به مدت سه سال در پایه ششم کتاب کار و فناوری را تدریس کنم و از سال بعد که تعهدم به پایان می‌رسد، باید برگردم به رشته‌ای که ۱۷ سال تدریس می‌کرده‌ام. در این مدت دوره‌های ضمن خدمتی را که برای پایه‌های بعد باید می‌گذراندم، نگذرانده‌ام. تکلیف چیست؟ مشکل بعدی این است که من در دوره راهنمایی تدریس می‌کردم و وقتی متعهد شدم برای تدریس کار و فناوری پایه ششم سه سال به ابتدایی بپیام،



هم در پایه ششم و هم در پایه هفتم. دبیران ما پایه هفتم را خیلی متفاوت و متنوع تدریس می‌کردند و سلیقه‌ای کار می‌شد. در دوره‌های ضمن خدمت هم این اهداف مشخص نیستند. وقتی ورد آموزش داده می‌شود، برای انجام تکالیف دیگر درس‌ها هم باید از دانش‌آموز خواست که در محیط ورد کارش را تحویل دهد تا کاربرد آن را بیاموزد. با استفاده از ابزارهای رایانه همه درس‌ها را می‌توان به هم ربط داد.

نقد دیگری که به کتاب هفتم وارد می‌دانم این است که پاورپوینت را در پودمان هشتم کتاب آموزش داده است و محیط ورد را در پودمان چهارم. در صورتی که وقتی دانش‌آموزان با محیط ورد آشنا می‌شوند، نیاز است که حاصل کارشان را در پاورپوینت پیاده کنند تا آموزش جذاب‌تر، دیدنی‌تر و در نهایت کاربردی‌تر شود.

● **آیا شما می‌توانید در نوبت دهی پودمان‌ها دخل و تصرفی داشته باشید؟ اولویت‌بندی درس‌ها می‌تواند با شما باشد؟**

غلامی: ما این کار را انجام دادیم. پاورپوینت را به همراه ورد در نیم‌سال اول تدریس کردیم تا در پایان سال دانش‌آموزان بتوانند از آن استفاده کنند.

● **آیا برای تدریس این کتاب دبیران دوره‌ای هم دیده‌اند؟**

غلامی: یکی از معضلات این کتاب، حرفه‌ای نبودن دبیران این درس است. من از ناحیه ۲ شهری هستم و اکثر معلمان، دوره ندیده بودند. البته با نظرسنجی که انجام شد، به این نتیجه

وکیلی:
دانش آموزان اگر
آموخته‌هایی از
رایانه دارند، به
هم‌ریخته، پراکنده
و طبقه‌بندی نشده
است. از هر جایی
مطلبی بلد هستند.
در صورتی که وقتی
سرکلاس تدریس
می‌شود، طبقه‌بندی
و سازمان‌دهی
شده یاد می‌گیرند و
آموخته‌هایشان هم
سازمان‌دهی می‌شود



↑ زری وکیلی

متوجه شدم که تعدادی از معلمان دوره ابتدایی به نسبت خیلی ضعیف‌تری این کتاب را درس می‌دهند و اصلاً کار با رایانه را بلد نیستند. به همین دلیل مبحث رایانه و فناوری را کنار گذاشته‌اند و فقط بخش کاردستی را کار می‌کنند. یا با صلاح‌دید خودشان، درس جدیدی جایگزین آن می‌کنند. در نتیجه، این دانش‌آموزان وقتی به پایه هفتم می‌روند، با کتاب کار فناوری مشکلات اساسی و حادی دارند که باز خوردش به ما می‌رسد. **زند:** خوشبختانه ما با همان یک سیستمی که سر کلاس داشتیم، این کتاب را به خوبی تدریس کردیم و نتیجه بخش بود. به ما گوشزد شده بود که تا عید بخش فناوری تمام شود و پس از عید بخش هنر آموزش داده شود. برای امسال که پایه ششم هستیم، مدرسه معلم کار و فناوری آورد. هم معلمان از وجود این فرد استفاده کردند هم دانش‌آموزان.

وکیلی: به دلیل علاقه‌های شخصی تا حدودی با رایانه آشنا هستیم، ولی از معلم کار و فناوری مدرسه که به آیت‌ی مسلط بود، هم کمک می‌گرفتم. با وجود اینکه می‌توانستم در ساعت کار و فناوری در مدرسه یا کلاس نباشم، در انتهای کلاس ایشان می‌نشستم و از ایشان یاد می‌گرفتم. چون بالاخره ما هم باید به این سیستم مسلط شویم؛ شاید همیشه چنین نیروهایی در مدرسه نباشند.

نعیمی: زمانی که مدیران و دبیران ما به این نتیجه برسند که موضوع کتاب درسی تخصصی است و هر کسی شاید نتواند آن را تدریس کند، آن‌گاه افراد غیرمتخصص کنار می‌روند و افرادی می‌مانند که توانایی بیشتری برای تدریس دارند. استفاده از آیت‌ی و رایانه می‌تواند لحظات شیرینی برای دانش‌آموزان ایجاد کند. در واقع اگر ما روش صحیح را آموزش ندهیم، دانش‌آموز به ناچار استفاده ناصحیح آن را که با فرهنگ ما همخوانی ندارد، انتخاب می‌کند.

ممکن است من دبیر خوب آموزش ندهم و آموزش من صحیح نباشد، ولی سرنخ را که می‌توانم بدهم، می‌توانم بگویم اطلاعات درست در این زمینه را می‌توانید در فلان سایت دریافت کنید. در همین حد هم خوب است.

قاعده کار این است که دبیر خودش را به‌روز نگه دارد. اگر نتوانست، قاعده‌تاً باید کنار برود تا کسی که تخصص دارد، جایگزین شود.

غلامی: این امکان در آموزش و پرورش وجود ندارد که اگر تخصص نداشتی، کنار بروی یا کنارت بگذارند. دبیر حرفه‌وفن دبیر است و بتواند یا نتواند

باید تدریس کند. مشکل اینجاست که در نهایت دانش‌آموز آسیب می‌بیند. مشکل حاد و اساسی این است که خیلی از دبیران حرفه‌وفن خودشان را کامل می‌بینند و قبول ندارند که باید آموزش ببینند. تعدادی از دبیران ما هم پذیرفتند که تابستان آموزش ببینند. اما آیا با ۴۰ ساعت آموزش ضمن خدمت می‌شود بر این کتاب مسلط شد؟ فناوری بیش از این وقت می‌برد. پس دبیر باید خودش را به هر روشی که می‌تواند، گذرانند دوره در آموزشگاه‌های آزاد، گرفتن کتاب خودآموز، تمرین در منزل، و به هر طریق دیگری، به دانش‌آموز برسانند و با آمادگی سرکلاس حاضر شود تا پاسخ‌گوی دانش‌آموزان باشد.

● **تاکنون اتفاق افتاده است که ساعت کار و فناوری را به درس‌های دیگری اختصاص دهند؟**

زند: در پایه ششم، چون تدریس همه درس‌ها با یک معلم است، این اتفاق کم‌وبیش می‌افتد.

نعیمی: می‌گویند حرمت امام‌زاده با متولی آن است. مسلماً دبیری که فعال باشد، اجازه نمی‌دهد که چنین اتفاقی بیفتد. حرمت درس را من می‌توانم حفظ کنم. ممکن است یک درس در یک مدرسه خیلی شاخص باشد، اما دقیقاً همان درس در مدرسه دیگری نمودی نداشته باشد. این به مجریان آن مدرسه برمی‌گردد.

گاهی پیش می‌آید که ساعات این درس به درس‌های دیگر اختصاص می‌یابد. مشکلی که پیش می‌آید این است که اگر پایه‌های متفاوت را در نظر بگیریم، ارتباط طولی باعث می‌شود که چنانچه دبیری به موضوعی نپردازد، جای آن خالی بماند و از او توضیح بخواهند. چون درس‌ها به‌طور طولی به هم مرتبط هستند و تا مطلبی آموزش داده نشود، مطلب دیگر را نمی‌شود آموزش داد. حالا اگر یک سال تدریس نشود، سال بعد دبیر مربوطه مطلب جدیدی را که می‌گوید، بچه‌ها پایه علمی آن را یاد نگرفته‌اند، فرصت هم ندارد به سال گذشته رجوع کند. این ارتباط طولی باید بیشتر شود تا کمبودها بهتر برطرف شود.

● **آیا در تدریس این کتاب، از نظر امکانات و مسائل اجرایی با مشکل خاصی مواجه بودید؟**

زند: البته امکانات مدرسه موضوع مهمی است. باید سایتی باشد تا دو دانش‌آموز بتوانند پشت یک سیستم بنشینند. چنین امکاناتی در مدرسه ما نیست. بچه‌های ما تا لبة تخته کلاس نشسته‌اند. من یک سیستم داشتم و مجبور بودم برای نمایش

عکس یا فیلمی، تک‌تک دانش‌آموزان را پشت آن بنشانم تا همه ببینند. سائیتی در کار نبود. برای مهم جلوه دادن درس، امکانات بسیار مؤثرند.

نعیمی: آموزش ما بر اساس امکانات مدرسه صورت می‌گیرد. این امکانات ممکن است رایانه باشد، ضبط صوت باشد، یا تلفن همراه. از نظر من همه این‌ها فناوری محسوب می‌شوند. باز خورد دانش‌آموزان (تکالیف) و نتیجه تمرین و تکرار آن‌ها، یا دستی به من می‌رسند یا با پست الکترونیکی (ایمیل)، ایمیلی به نام مدرسه ساخته‌ام که از طریق آن، پیام‌ها از دانش‌آموزان به من و از من به دانش‌آموزان منتقل می‌شود. برخی از دانش‌آموزان وبلاگ ساخته‌اند و با آن تبادل اطلاعات می‌کنند. بچه‌ها کارشان را از طریق سی‌دی یا فلش تحویل می‌دهند، اما ارتباط دورمان فقط با ایمیل برقرار می‌شود.

● **آیا حجم کتاب متناسب با طول سال تحصیلی بود و فرصت شد که کتاب را به‌طور کامل تدریس کنید؟**

نعیمی: برنامه براساس شش روز کاری مدرسه تنظیم شده بود؛ یعنی پنج‌شنبه هم مدارس فعال بودند. وقتی پنج‌شنبه‌ها تعطیل شد، یکی از درس‌هایی که آسیب دید و زمان آن کم شد، کتاب کار و فناوری بود. احتمالاً از سال جدید پنج‌شنبه‌ها و کلاس‌های فوق برنامه این کمبود را جبران می‌کنند. مطالب کتاب کار و فناوری باید در آموزش سایر درس‌ها هم به کار گرفته شوند.

● **این درست است که می‌گویند بچه‌ها در زمینه فناوری از معلمانشان جلوترند و اصلاً آیا همه دانش‌آموزان از نظر آشنایی با رایانه در یک سطح هستند؟**

غلامی: غیر ممکن است که همه دانش‌آموزان کلاس با رایانه آشنا باشند.

زند: دانش‌آموزانی هستند که فراتر از کتاب هم بلدند و دانش‌آموزانی هم داریم که بلد نیستند رایانه را خاموش یا روشن کنند.

وکیلی: دانش‌آموزان اگر آموخته‌هایی از رایانه دارند، به هم ریخته، پراکنده و طبقه‌بندی نشده است. از هر جایی مطلبی یاد گرفته‌اند. در صورتی که وقتی سرکلاس تدریس می‌شود، طبقه‌بندی و سازماندهی شده یاد می‌گیرند و آموخته‌هایشان هم سازماندهی می‌شود. پس ضروری است که دبیر مسلط، به‌روز و وارد به کار با رایانه باشد. نباید گفت که دانش‌آموزان وارد هستند و از دبیران

جلوترند.

● **ارتباط بچه‌ها با این درس و استقبالشان از کتاب و درس چگونه بود؟ اگر تجربه‌ای در این مورد دارید بفرمایید.**

وکیلی: کلاس با استقبال بچه‌ها روبه‌رو بود و به‌همین دلیل کلاس پویایی داشتیم. بعضی از دانش‌آموزان در این زمینه واقعاً جلوتر از معلمان هستند. این کلاس و مخصوصاً بخش فناوری، خیلی از دانش‌آموزان را از انزوا خارج کرد و باعث شد اعتمادبه‌نفس آن‌ها بالا برود و در درس‌های دیگر هم ضعف خود را جبران کنند. من با یکی از دانش‌آموزان، که تا سال گذشته دانش‌آموز ضعیف و درس‌خوانی بود ولی امسال با وجود فناوری خیلی بهتر شده بود، قرار گذاشتم که او به من رایانه آموزش بدهد و در عوض من هم با او ریاضی کار کنم. امسال سال بسیار خوبی برای من و دانش‌آموزانم بود.

آسیابی: معلم کار و فناوری در پایان سال از دانش‌آموزان سؤالی کرد که پاسخ‌های آن‌ها به آن جالب بود. پرسیده بود: «امسال از این کلاس چه بهره‌ای بردیدی؟» و بچه‌ها جواب داده بودند: «ما فکر می‌کردیم رایانه فقط یک وسیله بازی است. باید برویم سی‌دی بازی بخریم و با آن بازی کنیم ولی فهمیدیم که رایانه یک وسیله آموزشی است. ما می‌توانیم از این وسیله برای آموزش استفاده کنیم. می‌توانیم به خیلی از هدف‌های آموزشی برسیم.» با همین نتیجه‌گیری که رایانه اسباب بازی نیست، بلکه اسباب آموزش است، به کلی از اهداف آموزشی رسیدیم.

زند: یکی از اهداف کتاب کار و فناوری این است که دانش‌آموزان پس از آموزش، با تولید محتوا، کسب درآمد کنند. ما این کار را در مدرسه انجام دادیم. مدرسه محصول تولید محتوای الکترونیکی دانش‌آموزان را از آن‌ها خرید و در نمایشگاهی که برگزار کردیم، به بازدیدکنندگان هدیه داد. با این کار کیفیت کار دانش‌آموزان بالا رفت؛ چون نتیجه را می‌دیدند.

وکیلی: در کلاس من، خیلی وقت‌ها به کمک بچه‌ها و مستنداتی که آن‌ها با جست‌وجو در اینترنت یا دیدن بعضی از برنامه‌های علمی تلویزیون آماده می‌کردند، تدریس انجام می‌گرفت. همه این‌ها حاصل استفاده صحیح از فناوری بود. بچه‌های امسال ما فوق‌العاده باانگیزه درس می‌خوانند. پس می‌بینیم که اگر وسیله‌ای دست‌آهنش بیفتد، اثری می‌گذارد که ماندگار و پایدار است.

↓ صادق نعیمی



زند:
یکی از اهداف کتاب کار و فناوری این است که دانش‌آموزان پس از آموزش، با تولید محتوا، کسب درآمد کنند. ما این کار را در مدرسه انجام دادیم. مدرسه محصول تولید محتوای الکترونیکی دانش‌آموزان را از آن‌ها خرید و در نمایشگاهی که برگزار کردیم، به بازدیدکنندگان هدیه داد.



↑ فریده آسیابی

کودکان توانایی آموزش به یکدیگر را دارند^۱

۷۰ |

نویسنده: ساگاتا میترا
مترجم: دکتر محمد عطاران

اشاره

ساگاتا میترا^۱، استاد فناوری آموزشی، ارتباطات و علوم زبان در دانشگاه نیوکاسل انگلستان است. او به خاطر طرح حفره‌ای در دیوار^۲ در جهان مشهور است. در این نوشته او دربارهٔ چگونگی یادگیری کار با رایانه توسط کودکان سخن می‌گوید.

در این نوشته می‌خواهم دربارهٔ آموزش ابتدایی در زمینه‌ای خاص سخن بگویم. در این قلمرو چهار ایده را مطرح می‌کنم که قطعات یک پازل هستند و امیدوارم در ارائهٔ آن موفق باشم.

نخستین قطعهٔ این پازل رابطهٔ «دوری» و «کیفیت آموزش» است. دو یا سه معنا از دوری در نظر دارم. دوری در معنای متعارف آن یعنی فاصله گرفتن از مراکز شهری. در این معنا شما به مناطق حاشیه‌ای نزدیک می‌شوید. در این صورت چه اتفاقی برای تعلیم و تربیت می‌افتد؟ معنای دوم دوری این است که شما در شهری بزرگ هستید، ولی در شهرهای بزرگ در همهٔ عالم، مناطقی هستند که از حیث اقتصادی-اجتماعی دور از مرکزند؛ مانند حلبی‌آبادها و محله‌های فقیرنشین.

این مناطق به‌راستی با آنکه در شهرند، ولی از نظر اقتصادی و اجتماعی از شهر فاصله دارند.

حدس ما این بود که در مناطق دورافتاده (به هر دو معنا)، به اندازهٔ کافی معلم خوب نداریم. مدرسه‌های این مناطق نمی‌توانند معلمان خوب خود را حفظ کنند و زیرساخت‌های خوبی ندارند. اگر هم داشته باشند، قادر به حفظ و نگهداری آن‌ها نیستند. اما من می‌خواستم این فرض خود را راست‌آزمایی کنم. لذا سال گذشته، پس از جست‌وجویی در گوگل، خودرویی کرایه کردم و به سمت شمال هندوستان از سوی دهلی نو حرکت کردم؛ منطقه‌ای که در آن، شهرها بزرگ نیستند. حدود ۳۰۰ کیلومتر رفته و مدرسه‌ای را یافتیم و شروع به انجام آزمون‌هایی کردم. سپس نتایج آزمون را در نموداری قرار دادم. نمودار بسیار جالب بود. اگرچه باید دربارهٔ نتایج دقت کرد. منظورم این است که نتایج مزبور از نمونه‌ای کوچک به دست آمده بود و تعمیم‌پذیر نبود. کاملاً آشکار و واضح بود که هر چه مدرسه دورتر

باشد، نتایج آزمون‌ها بدترند. این نتایج کمی ناراحت‌کننده به نظر می‌رسیدند و من سعی کردم هم‌بستگی آن‌ها را با عواملی مانند زیرساخت، دسترسی به برق و چیزهایی مانند آن بسنجم.

با کمال تعجب این هم‌بستگی وجود نداشت. نتایج بد آزمون با عواملی مانند تعداد دانش‌آموزان در کلاس، کیفیت زیرساخت، سطح فقر و مانند این‌ها نیز هیچ هم‌بستگی نداشت. اما وقتی من از معلمان مدرسه‌ها پرسیدم: آیا می‌خواهید به مناطق شهری منتقل شوید؟ ۶۹ درصد آن‌ها پاسخ مثبت دادند. در مناطق کمی دور از دهلی، همه پاسخ مثبت می‌دهند، ولی در مناطق حاشیه‌ای دهلی که وضعیت خوبی دارند، جواب به پرسش من منفی بود و از ۲۰۰ کیلومتر دورتر همه پاسخشان مثبت بود. تصور می‌کنم اگر معلمی هر روز به کلاس بیاید با این فکر که ای کاش در مدرسه دیگری بودم، احتمالاً در نتایج آزمون‌ها تأثیر عمیق دارد. لذا به نظر می‌رسد انگیزهٔ معلم و مهاجرت او در مدرسه‌های ابتدایی، با آنچه در مدرسه اتفاق می‌افتد هم‌بستگی بالایی دارد.

دو مقولهٔ تعلیم و تربیت و فناوری در متون تخصصی با مفاهیمی مانند وبگاه، محیط‌های مشارکتی و مفاهیمی از این قبیل توأم‌اند. معمولاً فناوری آموزشی در بهترین مدارس-مدارس شهری-به صورت آزمایشی به کار گرفته می‌شوند و نتایج آن به نظر من سوگیرانه‌اند. متون تخصصی تعلیم و تربیت عموماً فناوری آموزشی را از این نظر که بیشتر یا کمتر از حد لازم به کار گرفته می‌شوند؛ سرزنش





**وقتی شما به معلم‌ها فناوری
جدیدی را نشان می‌دهید،
نخستین عکس‌العمل آن‌ها بیان
این نکته است که شما نمی‌توانید
ماشین را جایگزین معلم کنید؛ این
غیرممکن است. من در سفری
که به کلمبو داشتیم، این را از آرتور
کلارک، نویسنده داستان‌های
علمی-تخیلی پرسیدم؛ او به من
چیزی گفت که فکر می‌کنم پاسخ
سؤالم بود. او گفت: «معلمی که
ماشین می‌تواند جایگزین او شود،
حتماً باید این اتفاق برایش بیفتد.»**

از دهلی هم انجام دادم؛ شهری به نام
«شیوپوری»^۲ در مرکز هندوستان که به
شما اطمینان می‌دهم، در آنجا هرگز
کسی به کسی چیزی یاد نداده است. روز
گرمی بود و من تجربه روزنی در دیوار را در
ساختمانی قدیمی انجام دادم.

و «خودسامان بخشی» است و مجموعه‌ای
از تجربه‌هایی که مرا به این نتیجه رساندند
که باید به دنبال بدیلی برای آموزش بود.
این تجربه‌ها را من «روزی در دیوار»
نامیدم. این‌ها مجموعه‌ای از تجارب من
هستند. نخستین تجربه را در دهلی نو
در سال ۱۹۹۹ کسب کردم؛ تجربه‌ای که
بسیار ساده بود. در آن روزها دفتر کارم
مجاور حلی آبادی در دهلی بود و دیواری
میان ما و حلی آباد قرار داشت. ما روزنی
در این دیوار ایجاد کردیم و رایانه‌ای نسبتاً
قوی در آن قرار دادیم. رایانه به اینترنت
با سرعت بالا متصل بود و از «اینترنت
اکسپلورر» استفاده می‌کردیم. صفحه
نخست آن را هم آلتاویستا قرار دادیم.
سپس رایانه را به امان خدا رها کردیم.
چیزی که ما دیدیم از این قرار بود: هشت
ساعت بعد، یک پسر بچه و یک دختر بچه
مقابل رایانه ایستادند؛ دختر بچه‌ای
شش ساله که چندان قدش بلند نبود.
پسر بچه به دخترک آموزش می‌داد که
چگونه با «مرورگر»^۳ کار کند. این منظره
سؤالات بیشتری را در ذهن ما ایجاد کرد:
آیا آنچه می‌بینیم واقعیت دارد؟ آیا زبان در
آموختن کار با رایانه اهمیت دارد؟ چون
پسر بچه زبان انگلیسی نمی‌دانست. آیا
رایانه دوام می‌آورد یا آن را می‌شکنند
یا سرقتش می‌کنند؟ آیا کسی به آن‌ها
آموزش داده است؟ آن‌ها می‌بایست
سرشان را بالای دیوار آورده باشند و از
کسانی که در دفتر بودند، نحوه کار با رایانه
را پرسیده باشند و آن‌گاه کسی این را به
آن‌ها آموزش داده باشد.
این تجربه را من در شهری دیگر خارج

می‌کنند. معلمان همواره می‌گویند:
فناوری آموزشی خوب است، ولی نسبت
به کاری که می‌توان با آن انجام داد،
خیلی گران است. زیرا در مدرسی به کار
گرفته شده‌اند که ۸۰ درصد دانش‌آموزان
آنچه را مد نظر معلم بوده، می‌دانسته‌اند
و اینک این رقم به ۸۳ درصد ارتقا یافته
است. مدیر به این درصد نگاه می‌کند و
می‌گوید: «سه درصد پیشرفت به قیمت
۳۰۰ هزار دلار؟ واقعاً ارزشش را ندارد!»
اگر شما همان فناوری را در مدرسه‌ای
در منطقه‌ای دورافتاده به کار بگیرید،
جایی که ۳۰ درصد دانش‌آموزان، نتایج
خوبی در آزمون دارند و می‌توانید آن را
به ۴۰ درصد ارتقا دهید، مسئله کمی
متفاوت خواهد شد. می‌بینیم که تأثیر
فناوری آموزشی در انتهای هرم بیش از
نوک هرم است.

لذا به این نتیجه رسیدم که فناوری
آموزشی ابتدا باید در نقاط دورافتاده به کار
گرفته شود. آن‌گاه این پرسش به ذهنم
رسید که حال با تصور معلمان از فناوری
آموزشی چگونه کنار بیایم؟

وقتی شما به معلم‌ها فناوری جدیدی
را نشان می‌دهید، نخستین عکس‌العمل
آن‌ها بیان این نکته است که شما
نمی‌توانید ماشین را جایگزین معلم کنید؛
این غیرممکن است. من نمی‌دانم چگونه
ناممکن است. من در سفری که به کلمبو
داشتیم، این را از آرتور کلارک، نویسنده
داستان‌های علمی-تخیلی پرسیدم؛ او
به من چیزی گفت که فکر می‌کنم پاسخ
سؤالم بود. او گفت: «معلمی که ماشین
می‌تواند جایگزین او شود، حتماً باید این
اتفاق برایش بیفتد.»

به نظر من ما به بدیلی در آموزش ابتدایی
نیاز داریم. این جایگزینی در مدرسه‌هایی
که به معلم دسترسی ندارند یا معلم خوب
به هر دلیلی به اندازه کافی وجود ندارد،
موجه به نظر می‌رسد. اگر شما در جایی
هستید که با چنین مشکلاتی روبه‌رو
نیستید، ایرادی ندارد که به دنبال بدیل
معلم نگردید. من نام نمی‌برم ولی جایی
در این جهان، به من گفتند که ما این
مشکل را نداریم؛ چون معلمان و مدارس
خوب به اندازه کافی داریم.
موضوع اصلی گفتار من درباره کودکان



آن‌ها پرسیدم: «شما از کجا فهمیدید که چطور با این رایانه کار کنید؟»
 آن‌ها گفتند: «خب شما این ماشین را که فقط به انگلیسی حرف می‌زد، رها کردید و ما مجبور شدیم انگلیسی یاد بگیریم.»

من آن‌ها را امتحان کردم. حدود ۲۰۰ لغت انگلیسی بلد بودند که از آن‌ها به‌درستی استفاده می‌کردند؛ گرچه تلفظشان درست نبود؛ لغاتی مانند exit, stop, find, save, و مانند این‌ها. نه فقط این لغت‌ها را با رایانه کار می‌کردند، بلکه در زندگی روزمره هم از آن‌ها استفاده می‌کردند. تجربه مادانتوسی ظاهراً نشان می‌دهد که زبان مانع یادگیری کار با رایانه نیست. در واقع، بچه‌ها اگر بخواهند، می‌توانند به یکدیگر زبان یاد دهند.

در نهایت، بودجه‌ای را گرفتم تا این تجربه را در نقاط مختلف تجربه کنم. هندوستان برای من مکان ایده‌آلی بود، چون گوناگونی قومی، ژنتیکی، نژادی، اقتصادی و اجتماعی در آن وجود داشت. من در هندوستان توانستم مناطق گوناگونی را برای انجام تحقیق انتخاب کنم که تقریباً همه جهان را پوشش می‌داد. ظرف پنج سال این تحقیقات را انجام دادم.

منطقه بعدی در «هیمالیا» واقع بود؛ در بالای شمال هند. منطقه بسیار سردی است. من باید طوری رایانه را طراحی می‌کردم که بتواند در هوای بیرون دوام بیاورد. منطقه دیگر صحرایی نزدیک مرز پاکستان است. نخستین چیزی که کودکان روستایی در این منطقه یاد گرفتند، پیدا کردن وبگاهی بود که به آن‌ها الفبای زبان انگلیسی را آموزش دهد.

منطقه سوم که رفتیم در مرکز هند بود؛ بسیار گرم و مرطوب. یک روستای ماهیگیری؛ جایی که رطوبت دشمن وسایل برقی است. ما باید این مشکل را حل می‌کردیم؛ چون در منطقه تهویه مطبوع نبود. توان برق هم پایین بود. در نهایت با وسایلی که موجب وزش باد به‌سمت رایانه می‌شد، مشکل را حل کردیم. ما بارها به این تجربه دست زدیم. کودکی شش‌ساله را دیدم که به خواهر بزرگ‌ترش یاد می‌دهد چگونه با رایانه کار



می‌رسید که ما به یک رایانه و هشت دقیقه وقت برای هر کودک نیاز داریم.

پس به نتیجه رسیدیم که این همان چیزی است که به‌صورت عادی اتفاق می‌افتد. کودکان خود به‌صورت گروهی می‌توانند بیاموزند که چگونه از رایانه و اینترنت استفاده کنند. آن موقع مهم‌ترین مسئله ما زبان انگلیسی بود. دوستانم به من می‌گفتند که ما باید برنامه‌ها را به زبان هندی داشته باشیم اما به‌نظر من این کار ناممکن بود.

حال ببینید که بچه‌ها چگونه با زبان انگلیسی کنار آمدند. من این تجربه را در روستایی در شمال شرق هندوستان به‌نام «مادانتوسی»^۸ مجدداً انجام دادم. در این روستا، معلم انگلیسی نبود و بچه‌ها به‌هیچ‌وجه زبان انگلیسی را یاد نگرفته بودند. من مجدداً روزنی در دیوار ساختم. تفاوت این روستا با روستاهای دیگر این بود که تعداد دخترانش بیش از پسران بود. در حلبی‌آبادهای شهری دختران معمولاً دورتر می‌ایستند. من رایانه را با شمار زیادی سی‌دی آنجا گذاشتم. رایانه به اینترنت متصل نبود.

بعد از سه ماه به روستا برگشتم. وقتی به آنجا رسیدم، دیدم دو پسر بچه هشت و دوازده ساله مشغول بازی رایانه‌ای هستند. به محض اینکه مرا دیدند، گفتند که ما پردازشگر سریع‌تر و ماوس بهتری می‌خواهیم و من واقعاً تعجب کردم که این بچه‌ها این چیزها را چطور یاد گرفته‌اند. از

به محض اینکه مرا دیدند، گفتند که ما پردازشگر سریع‌تر و ماوس بهتری می‌خواهیم و من واقعاً تعجب کردم که این بچه‌ها این چیزها را چطور یاد گرفته‌اند. از آن‌ها پرسیدم: «شما از کجا فهمیدید که چطور با این رایانه کار کنید؟»
 آن‌ها گفتند: «خب شما این ماشین را که فقط به انگلیسی حرف می‌زد، رها کردید و ما مجبور شدیم انگلیسی یاد بگیریم.»

نخستین کودکی که به آنجا آمد، ۱۳ ساله بود و مدرسه را ترک کرده بود. او شروع به ور رفتن با «تاچ‌پد» کرد. خیلی سریع فهمید که وقتی انگشتش را روی تاچ می‌چرخاند، روی صفحه نمایشگر چیزی حرکت می‌کند. او فکر می‌کرد که این صفحه تلویزیون است و بعداً به من گفت: «من هرگز تلویزیونی ندیده‌ام که بتوان با آن کاری انجام داد.»

او پس از دو دقیقه فهمید که می‌تواند با این تلویزیون کارهایی انجام دهد و صفحه اینترنت اکسپلورر را تغییر داد. هشت دقیقه بعد او در حال مرور بود و صفحات را عقب و جلو می‌برد. بعد همه بچه‌های دور و برش را صدا کرد. تا عصر آن روز ۷۰ کودک همه با مرورگر کار کردند. لذا به‌نظر



در نهایت نتیجه تحقیق ما نشان می دهد که کودکان ۶ تا ۱۳ ساله خودشان می توانند کار با رایانه را یاد بگیرند و اگر به رایانه دسترسی داشته باشند، می توانند خودشان به یکدیگر آموزش دهند

اگر همه این نکات را کنار هم بگذارید، هدف و چشم انداز فناوری آموزشی مشخص می شود؛ آن گونه فناوری آموزشی که توأمان تربیتی و دیجیتالی، خودکار، خطاپذیر، با حداقل مداخله، مرتبط و خودسامان بخش باشد. ما به عنوان مربی، هرگز درباره فناوری تردید نمی کنیم. مفروض ما این است که پاورپوینت، فناوری آموزشی مهمی است، مادر واقع مقصود پاورپوینت تعلیم و تربیت نیست و فقط به درد ارائه در اتاق مدیران می خورد. ما آن را وام گرفته ایم. فکر می کنم اکنون وقت آن است که مربیان با عینک تربیتی به فناوری نگاه کنند.

پی نوشت ها

1. Sugata Mitra
2. "Hole in the Wall"
3. Sugata Mitra: Kids can teach themselves, LIFT 2007 • 20:59 • Filmed Feb 2007; Transcription is available on: http://www.ted.com/talks/sugata_mitra_shows_how_kids_teach_themselves/transcript
4. Browser
۵. آلتاویستا یک موتور جست و جوی قدیمی است
6. Shivpuri
7. Browsing
8. Madantusi

کند. این مورد خیلی دیده شد که کودکان کم سن و سال تر به بچه های بزرگ تر از خود آموزش می دادند.

در نهایت، نتیجه تحقیق ما نشان می دهد که کودکان ۶ تا ۱۳ ساله خودشان می توانند کار با رایانه را یاد بگیرند و اگر به رایانه دسترسی داشته باشند، می توانند به یکدیگر آموزش دهند. من هم بستگی بین چیزی نیافتم، ولی به نظر می رسد بچه ها در گروه بهتر یاد می گیرند. به شرطی که بزرگ ترها دخالت نکنند، قدرت گروه در آموزش کودکان مشخص می شود.

ما در این تحقیق از فنون آماری استاندارد استفاده کردیم. تحقیق نشان می دهد که بچه ها کار با ویندوز و پیمایشگر، نقاشی کشیدن، پت کردن، ایمیل فرستادن، انجام بازی و کارهای آموزشی و دانلود موسیقی با رایانه را یاد می گیرند. اجمالاً همه آنچه ما بزرگ ترها با رایانه انجام می دهیم، طی شش ماه، ۳۰۰ کودک با کسب سواد رایانه ای می آموزند و همه این کارها را انجام می دهند.



پرسش این است که بچه ها این کارها را چگونه یاد می گیرند. اگر زمان واقعی دسترسی آن ها به رایانه را در نظر بگیریم، در هر روز چند دقیقه بیشتر نیست. در واقع، وقتی کودکی با رایانه کار می کند، معمولاً سه بچه دور و بر او هستند و به او می گویند که چه باید بکند. اگر این بچه ها را امتحان کنید، همه آن ها نمره یکسان می گیرند. در کنار این چهار کودک هم معمولاً حدود ۱۶ کودک به آن ها توصیه و سفارش می کنند. البته غالباً اشتباه توصیه می کنند. لذا

آن ها بیشتر با تماشا کردن توأم با انجام دادن یاد می گیرند. به نظر می رسد یادگیری شان مانند بزرگ ترها غیردیاری نیست. اما در نظر بگیرید که این کودکان در جامعه ای زندگی می کنند که اغلب اوقات به آن ها می گویند. «این کار را نکن» یا «به آن وسیله دست نزن». اگر شما آن ها را امتحان کنید، همه سوالات را درست جواب می دهند. به نظر می رسد که این بچه ها می توانند خیلی سریع بیاموزند.

خب، نتیجه کار ما پس از شش سال چه بود؟ به نظر من آموزش ابتدایی می تواند روی پای خود بایستد. لازم نیست این کار از بالا به پایین تحمیل شود. آموزش ابتدایی می تواند نظامی خودسامان بخش داشته باشد. کودکان می توانند خود به کار خویش سامان ببخشند و به اهداف آموزشی نائل شوند. همان گونه که سیستم های طبیعی خودسامان بخش اند؛ کهکشان ها، مولکول ها، سلول ها و موجودات زنده. در نهایت روی چند نکته مهم مجدداً تأکید می کنم:

- دوری و انزوا بر کیفیت آموزش تأثیر می گذارد.
- فناوری آموزشی ابتدا باید به مناطق محروم وارد شود و آن گاه به مناطق دیگر.
- ارزش ها کسب می شوند و حکم ها تحمیل. این دو سازوکار کاملاً متضاد هستند.
- یادگیری شبیه نظام خودسامان بخش است.

آموزش رایانه محتوا؟ زمان؟

۱۲

سیده فاطمه شبیری

را می‌شود به کودکان آموزش داد، و بعد اینکه
موتورهای بازی چیست؟

● کل مهارت‌های ICDL که نه! در واقع گلچینی
از مهارت‌ها و نکاتی که بچه‌ها می‌توانند یاد
بگیرند. در رویکرد آموزشی کشورهای پیشرفته در
این زمینه، رایانه به مثابه یک قلم است. اما موتور
بازی، محیط نرم‌افزاری آماده‌ای است که در آن
قابلیت‌های از پیش نوشته شده‌ای وجود دارد و
بچه‌ها می‌توانند در آن داستانی را در نظر بگیرند،
برای داستان خود شخصیت‌هایی خلق کنند و



آن شخصیت‌ها را به حرکت
درآورند. حتی به آن صوت و
انیمیشن اضافه کنند و در
مرحله پیشرفته، یک بازی
بسازند که حالت تعاملی
داشته باشد.

در برخی از این موتورهای بازی، کودک
ناخودآگاه مفاهیم اصلی و پایه برنامه‌سازی را یاد
می‌گیرد. مثلاً «دستور شرطی IF که از دستورات
اصلی برنامه‌نویسی است، به‌طور ناخواسته به
کودک آموزش داده می‌شود یا بدون اینکه به کودک
گفته شود که حلقه در برنامه رایانه‌ای چیست، او آن
را به کار می‌برد و ناخودآگاه با مفهومش، که همان
«تکرار» است، آشنا می‌شود.

حتی برخی از این موتورهای بازی تدریجاً به یک
زبان برنامه‌نویسی ویژه کودکان تبدیل شده‌اند.
برای مثال، برنامه «اسکرچ»^۱ که توسط دانشگاه
«MIT» در سال ۲۰۰۳ طراحی و در سال ۲۰۰۶
برای نخستین بار عرضه شد، نمونه‌ای از همین
محیط‌های بازی‌سازی است که به یک زبان
برنامه‌سازی برای کودکان تبدیل شده است.^۲
شخصیت اصلی برنامه اسکرچ یک گربه است که
بچه‌ها باید آن را بازی دهند.

● مدرسه فردا: خود شما تجربه استفاده از این
موتورهای بازی را داشته‌اید؟

محمد رضا جهانگیر، عضو هیئت علمی دانشگاه
آزاد و دانشجوی دوره دکترای رایانه، گرایش معماری
رایانه است که بیش از ۱۵ سال در گروه آموزش رایانه
«مدرسه علامه حلی» تهران فعالیت داشته و برای
دوره‌ای طولانی نیز سرپرست این گروه آموزشی بوده
است. آقای جهانگیر، از زمانی که رایانه‌ها هنوز آن قدر
فراگیر نبودند که در هر جایی پیدا شوند، آموزش آن را
به عنوان یک ضرورت برای دانش‌آموزان تیزهوش در
مدرسه‌های استعدادهای درخشان پیگیری می‌کرد و
امروزه که رایانه نفوذ زیادی در جامعه ما دارد، دغدغه
آموزش مهارت‌های آن به تمامی اقشار جامعه را دارد.
این دغدغه باعث شده است که همیشه در حال
مطالعه و بررسی تجربیات گوناگون دنیا در زمینه
آموزش رایانه باشد و خود را در مقابل تغییرات سریع
این حوزه از آموزش فناوری به روز نگه دارد.

از آقای جهانگیر دعوت کردیم تا تجربیات خود را با
خوانندگان مجله «رشد مدرسه فردا» در میان بگذارد.
ایشان هم با این موضوع شروع کرد که سن یادگیری
مهارت‌های کار با رایانه در کشور ما بالاست.

● **محمد رضا جهانگیر:** در واقع آنچه به
مهارت‌های پایه راهبری رایانه شهرت دارد،
عملاً در کشورهای پیشرفته دنیا در سنین خیلی
پایین و سال‌های پیش از دبستان آموزش داده
می‌شود و وقتی بچه‌ها وارد مدرسه می‌شوند، در
محیط‌های نرم‌افزاری خاصی که شباهت زیادی به
موتور بازی‌سازی دارند، آموزش می‌بینند. در این
محیط‌ها، که حالت فانتزی دارند، کودک نقاشی
می‌کشد، داستان می‌سازد و شخصیت‌های
داستانش را بازی می‌دهد. اما اتفاقی که در
باطن می‌افتد، این است که کودک ضمن این
فعالیت‌های ساده با مفاهیم اصلی برنامه‌سازی
رایانه‌ای آشنا می‌شود.

● **مدرسه فردا:** در اینجا دو سؤال
مطرح می‌شود: اول اینکه مگر
همه مهارت‌های ICDL



بله، ما هر سال بخشی از کارهایمان در دوره راهنمایی سابق (متوسطه دوره اول) آموزش برنامه «گیم‌میکر»^۳ بود. معمولاً بخشی از تکلیف عید بچه‌ها این بود که با استفاده از نسخه رایگان این برنامه یک بازی درست کنند. در واقع شعار ما این بود: «بازی نکن! بازی بساز!» و بعد از عید که بچه‌ها به مدرسه می‌آمدند، بازی‌های خود را می‌آوردند و به یکدیگر می‌دادند و با بازی‌های یکدیگر بازی می‌کردند.

یکی از همکارانم، آقای آژین که کارگاه‌های گیم‌میکر را در شهرهای گوناگون و برای سنین متفاوت به اجرا گذاشته بود، می‌گفت: هر چه کودکان در سنین پایین‌تر از این برنامه استفاده می‌کردند، ایده‌های خلاقانه و ناب‌تری از خودشان بروز می‌دادند. انگار در مدرسه و نظام آموزشی هر سال از خلاقیت آن‌ها کاسته می‌شود.

● **مدرسه فردا: با توجه به مطالعات تطبیقی که شما داشته‌اید، آموزش کار با اینترنت و مواجهه کردن بچه‌ها با اینترنت در دنیا به چه صورت است؟**

یکی از موضوعاتی که بیشتر کشورهای پیشرفته به آن توجه دارند، مقوله سلامت روانی جامعه و کودکانشان است. از این‌رو، در معرفی اینترنت به کودکان دقت بسیار زیادی می‌کنند. یکی از روش‌های مرسوم در آن کشورها، معرفی یک پرتال ویژه کودکان^۴ است. در واقع یک پرتال ویژه برای کودک طراحی و آن را به او عرضه می‌کنند، تا تصویر محدود و مشخصی از اینترنت در ذهن داشته باشد. در کنار این پرتال، آموزش‌های مشخص و ویژه‌ای نیز برای اولیا طراحی شده‌اند تا مطالبی را که در مورد این پرتال باید بدانند، فرا بگیرند. همین‌طور تهیه کتابچه‌های راهنما برای والدین و فعالیت‌هایی از این دست، کارهایی هستند که کشورهای توسعه یافته برای مواجهه کردن کودکان خود با فضای مجازی انجام داده‌اند.

● **مدرسه فردا: نظر شما در مورد کتاب «کار و فناوری» و بخش‌های آموزش رایانه این کتاب چیست؟ فکر می‌کنید کتاب خوبی است؟ به نظر شما چه کم و کسری‌هایی دارد؟**

از نظر فنی، در برخی مباحث خیلی وارد جزئیات شده است، با این حال، همه مهارت‌های مورد نیاز بچه‌ها را ندارد. یکی از کاستی‌های مهم این کتاب، بحث «بهداشت فناوری» است؛ اینکه فراگیرندگان چطور از رایانه استفاده کنند، ماوس را چطور در دست بگیرند، چند ساعت با آن کار کنند، چگونه پشت رایانه بنشینند، و صفحه نمایش را در

چه وضعیتی قرار دهند. این‌ها مباحث بهداشت کار با رایانه‌اند که در کتاب کار و فناوری به آن‌ها اشاره نشده است.

مطلب دیگری که جایش در کتاب کار و فناوری خالی است، بحث‌های اخلاقی است. همان‌طور که خودتان در یکی از شماره‌های سال قبل اشاره کرده بودید، مقوله اخلاق شامل تعهدهایی است که بچه‌ها قبل از استفاده از رایانه به خانواده و مدرسه می‌دهند. اینکه رایانه باید در محل‌های عمومی خانه باشد، اینکه چه استفاده‌هایی از رایانه بکنند که امنیت و اخلاق خانواده آسیب نبیند، و مراقب باشند که اطلاعات شخصی و خانوادگی آن‌ها در فضای مجازی پخش نشود. این‌ها مطالبی هستند که در کتاب کار و فناوری ششم و هفتم پیدا نمی‌شوند و بهتر است نویسندگان کتاب در ویرایش‌های بعدی به آن‌ها توجه کنند.

● **مدرسه فردا: نظرتان در مورد کتاب رایانه سوم دبیرستان چیست؟**

آن کتاب هم خیلی دیر است. بچه‌ها در آن زمان بیشتر دغدغه ورود به دانشگاه را دارند. فضای مدرسه به سمت کنکور می‌رود. برخی مدرسه‌ها این درس را به حاشیه می‌برند و یا خیلی حفظی با آن برخورد می‌کنند. ضمن آنکه اگر معلم در این درس توانمند و حرفه‌ای نباشد، حتماً با مشکل مواجه می‌شود. تازه همه این‌ها وقتی است که از آشنایی و مهارت بیشتر دانش‌آموز نسبت به معلم صرف‌نظر کنیم.

● **مدرسه فردا: شنیده‌ایم که شما در «مدرسه علامه حلی» برنامه نویسی تدریس می‌کنید. کمی در این مورد برای ما صحبت کنید.**

مطلب دیگری که جایش در کتاب کار و فناوری خالی است، بحث‌های اخلاقی است. مقوله اخلاق شامل تعهدهایی است که بچه‌ها قبل از استفاده از رایانه به خانواده و مدرسه می‌دهند. اینکه رایانه باید در محل‌های عمومی خانه باشد، اینکه چه استفاده‌هایی از رایانه بکنند که امنیت و اخلاق خانواده آسیب نبیند، و مراقب باشند که اطلاعات شخصی و خانوادگی آن‌ها در فضای مجازی پخش نشود



مثلاً در درس علوم تجربی یا ریاضی، برنامه‌هایی بنویسند که مسائلشان را حل کنند. این از اهداف پنهان آموزش برنامه‌نویسی است. شاید باورتان نشود، برنامه‌هایی که دانش‌آموزان می‌نویسند، بسیار دقیق و خلاقانه است. نکات علمی خیلی مهمی را در نوشتن برنامه‌های خود رعایت می‌کنند که حتی دانشجویان من در دانشگاه هم به آن‌ها توجه نمی‌کنند. آن‌ها قوانینی را که در طبیعت هست، در نظر می‌گیرند. برای مثال، جاذبه را در شبیه‌سازی پرتاب یک جسم مورد توجه قرار می‌دهند.

● در علوم انسانی چطور؟ آیا برنامه‌نویسی کاربرد دارد؟

○ حتی در علوم انسانی هم برنامه‌نویسی کاربرد دارد. برای مثال، شبیه‌سازی پدیده‌های اجتماعی از مواردی است که در علوم انسانی خیلی مورد توجه است. ما این موضوع را با شبیه‌سازی زندگی یک موجود ساده به نام قارچ آموزش می‌دهیم یا شبیه‌سازی زندگی خرگوش و روباه در جنگل را به عنوان تمرین به بچه‌ها می‌دهیم. آن‌ها باید با توجه به عوامل متفاوتی که برای زندگی این موجودات لازم است، محیط زندگی آن‌ها را شبیه‌سازی کنند. البته بازی‌هایی هم هستند که به صورت آماده، مسائل اجتماعی را شبیه‌سازی می‌کنند.

● مطالبی که گفتید، در مورد برنامه رسمی مدرسه برای آموزش رایانه بود. فعالیت‌های فراب برنامه شما در مدرسه در زمینه آموزش رایانه به چه ترتیب بوده است؟

○ فعالیت‌های فراب برنامه ما در آموزش رایانه در دو دسته کلی می‌گنجند: اول کلاس‌های فراب برنامه که بعد از ساعت مدرسه برگزار می‌شوند. دوم «کارسوق»^۵ و کارگاه‌های یک یا دو روزه و دیگر



○ همان‌طور که قبل‌تر گفتم، رویکرد دنیا در آموزش رایانه به کودکان، آشنا کردن آن‌ها با مفاهیم اصلی و کلیدی برنامه‌سازی و برنامه‌نویسی است. اشاره کردم که شروع این کار را از موتورهای بازی سازی کودکانه آغاز می‌کنند. ما نیز در مدرسه علامه حلی تقریباً رویکرد مشابهی داشتیم و در سال‌های گذشته بلافاصله بعد از آموزش مهارت‌های پایه، با معرفی محیط‌های بازی‌سازی به دانش‌آموزان، آن‌ها را ترغیب می‌کردیم به جای اینکه بازی کنند، بازی بسازند. بعد از اینکه دانش‌آموزان با مفاهیم کلیدی برنامه‌نویسی به صورت ضمنی و پنهان آشنا می‌شدند، یک زبان برنامه‌نویسی را، که در گذشته «ویژوال بیسیک» بود، به آن‌ها آموزش می‌دادیم. البته هم‌زمان با ورود اولین گروه از دانش‌آموزان پایه هفتم به مدرسه، ما زبان برنامه‌نویسی «پایتون» را آموزش دادیم که یک زبان برنامه‌نویسی ساده و در عین حال خیلی قوی است.

● خیلی‌ها معتقدند که اگر به دانش‌آموزان مهارت کار با نرم‌افزارهای گوناگون، مثل نرم‌افزارهای ویرایش عکس و فیلم را آموزش دهیم، بهتر و کاربردی‌تر است، از اینکه یک زبان برنامه‌نویسی را آموزش دهیم. شما چه جوابی برای این افراد دارید؟
○ در واقع می‌شود گفت برنامه‌نویسی برای ما خیلی مهم نیست. برنامه‌نویسی را ما در خدمت کل آموزش مدرسه می‌دانیم. تفکر منطقی و الگوریتمی که در ضمن کلاس برنامه‌نویسی فراگرفته می‌شود، برای ما اهمیت دارد، نه خود برنامه‌نویسی به تنهایی. وجه دیگر آموزش برنامه‌نویسی، کاربرد آن در سایر درس‌های مدرسه است؛ اینکه دانش‌آموزان به ابزاری مجهز شوند که از آن در درس‌های متفاوت خود استفاده کنند.

حتی در علوم انسانی هم برنامه‌نویسی کاربرد دارد. برای مثال، شبیه‌سازی پدیده‌های اجتماعی از مواردی است که در علوم انسانی خیلی مورد توجه است. ما این موضوع را با شبیه‌سازی زندگی یک موجود ساده به نام قارچ آموزش می‌دهیم یا شبیه‌سازی زندگی خرگوش و روباه در جنگل را به عنوان تمرین به بچه‌ها می‌دهیم



ما برنامه‌نویسی
را در خدمت کل
آموزش مدرسه
می‌دانیم. تفکر
منطقی و الگوریتمی
که در ضمن کلاس
برنامه‌نویسی
فرا گرفته می‌شود،
برای ما اهمیت دارد،
نه خود برنامه‌نویسی
به‌تنهایی

مربانی که بتوانند از این ابزار و محتوای درسی استفاده کنند و آن را در کلاس درس به کار گیرند، مهم‌ترین بخش این فرایند باید باشد. در کنار همه این حرف‌ها، معلمی که می‌خواهد رایانه آموزش دهد، باید ویژگی‌های خاص و روحیات متفاوتی داشته باشد. نباید از تغییر بترسید، باید خود را به روز نگه دارد و بداند که در آموزش رایانه وقت‌هایی هست که معلم همپای دانش آموز مطلبی را یاد می‌گیرد. این نیازمند داشتن یک روحیه خاص است.



البته در تمام بخش‌هایی که گفته شد، از طراحی محیط‌ها و بازی‌ها تا مثال‌ها و تمرین‌ها، باید به دو مقوله بهداشت فناوری و اخلاق استفاده از فناوری نیز توجه کرد.

پی‌نوشت‌ها

1. Scratch
2. <http://scratch.mit.edu/>
3. game maker
4. kids portal
5. workshop
6. port

مسابقات دانش‌آموزی. در کلاس‌های فرا برنامه، موضوعات جذابی که نیازمند دانش فراتر از درس هستند، انتخاب می‌شوند. برای مثال، یکی از کلاس‌های ثابت ما در فرا برنامه، کلاس «دنیای پورت‌ها» ست. در این کلاس دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که با برنامه‌نویسی فرامین سخت‌افزاری، کنترل یک وسیله را که از طریق پورت به رایانه متصل است، در دست بگیرند. این کلاس با روش خاموش کردن یک لامپ کوچک LED آغاز می‌شود و بسته به خلاقیت و ظرفیت دانش‌آموزان، تا انجام پروژه‌های گوناگون پیش می‌رود یا مثلاً کلاس دیگری داریم به نام «کمپیوزیک» که در آن دانش‌آموزان پدیده‌های فیزیکی را که در درس مدرسه فرا گرفته‌اند، از طریق برنامه‌نویسی شبیه‌سازی می‌کنند.

در کارسوق‌ها معمولاً یک یا دو سخنرانی برگزار می‌کنیم. بعد بچه‌ها در قالب کار گروهی به یک مسابقه در حد ساده می‌پردازند. گاهی هم سؤالات مسابقه از دل همان سخنرانی‌ها طرح می‌شوند اما در مسابقات تورنومنت برنامه‌نویسی که ما برگزار می‌کنیم، دو مسابقه برگزار می‌شود: یکی مسابقه سرعتی که در آن سرعت عمل دانش‌آموزان در نوشتن برنامه مدنظر است، و دیگر مسابقه الگوریتمی که ساختار و الگوریتم برنامه در آن بسیار اهمیت دارد.

● به‌عنوان سؤال پایانی، اگر قرار باشد شما برنامه درسی آموزش رایانه برای یک نظام آموزشی طراحی کنید، چه پیشنهادهایی دارید؟

○ اولین گام باید یک مطالعه تطبیقی باشد تا رویکردهای کشورهای مختلف در این زمینه مشخص شود و تجربیات آن‌ها مورد بررسی قرار بگیرد. بعد از آن باید به نیازهای کودکان کشورمان توجه شود و سپس به توانایی‌ها و دانش اولیه‌ای که دارند، مثلاً اگر ما بخواهیم برای دانش‌آموزان ابتدایی از برنامه‌های آماده بازی سازی استفاده کنیم، شاید برنامه‌های خارجی که زبانشان انگلیسی است، خیلی برای کودکان ایرانی مناسب و مفید نباشد. بنابراین لازم‌اش این است که برای این کار برنامه‌های بومی تولید شود.

پس از همه سرمایه‌گذاری‌های اولیه و مقدماتی که گفته شد، باید محتوای آموزشی مناسبی طراحی شود تا در کنار این ابزارها قرار گیرد. البته آموزش

اولین بار چه طور بارایانه آشنا شدید؟

رویا صدر
تصویرگر: سام سلماسی

گزیده‌ای از پاسخ‌های مردم کوچه و بازار و خانه و مدرسه در پاسخ به این سؤال
خبرنگار «رشد مدرسه فردا» که: «اولین بار چطور بارایانه آشنا شدید؟»

- اولین بار توی مدرسه باهاش آشنا شدم. گذاشته بودنش یه گوشه و یه پرده هم کشیده بودن روش کثیف نشه. هیچ وقت قیافه واقعی شو ندیده بودم. همیشه زیر پرده بود. فقط می‌دونستم که هواخواه زیاد داره. اینو از نگاه بچه‌ها و معلم‌ها و مدیر و اولیا و بازرس آموزش و پرورش که گزارش داد: «این مدرسه هم رایانه داره»، فهمیده بودم.



- وا... چی بگم؟ از وقتی پاش به این خونه باز شد، باهاش آشنا شدم. من که راضی‌ام ازش. از وقتی اومده اینجا، از دیوار صدا درمیداد، از بچه‌ام در نمیداد. انگار نه انگار زنده است. یک بند می‌شیننه پاش. قبلنا مدام یا پیر پیر می‌کرد یا هی می‌رفت دست می‌کشید سر و روی این یخچال لامصب! مثل اینکه یخچال حاجت می‌ده! ولی خدا رو شکر چشم بد دور، از وقتی اون اومده، این بچه نه خواب داره، نه خوراک. نه مهمون حالیشه، نه هی می‌که بریم مهمونی. از پای رایانه جم نمی‌خوره. خدا خیر بده مخترعشو که باعث شد ما بتونیم از دست بچه‌ها یه نفسی بکشیم.

- من اولین بار توی گیم‌نت دیدمش ولی هیچ وقت نتونستم دستشو بگیرم یه جایی، گوشه‌ای براش تو خونه پیدا کنم با خودم ببرمش اونجا. هیچ وقت مال خودم نشد. هیچ وقت نتونستم باهاش یه شیکم سیر «کانتر» بازی کنم. هیچ وقت نتونستم با خیال راحت بکوبم توی سرش؛ چون آقا پرویز، مسئول گیم‌نت می‌گفت: «درست کار کن بچه، می‌زنی خرابش می‌کنی...» هیچ وقت نتونستم شب ازش کپی پیست بگیرم فرداش ببرم مدرسه. بچه‌های دیگه تونستن، من نتونستم... پدر بی‌پولی و ناداری و اجاره‌نشینی بسوزه... ای روزگار...



- راستش یادم نیست اولین بار کی دیدمش، ولی کاش نمی‌دیدمش. می‌دونین؟ خیلی سخته با یکی زندگی کنی که هنوز که هنوزه قلقلش دستت نیست و تادست میاد، یه بازی دیگه‌ای درمی‌یاره. اون وقت همیشه از شاگردات عقبی. باید چیزی رو به اونا یاد بدی که خودشون از تو بهترشو بلدن. می‌فهمین چی می‌گم؟ وقتی خواستم معلم بشم، فکر این چیزاشو نکرده بودم. خلاصه‌ش که امروزه معلمی بد دردیّه. ای کاش من هم یک معلم عصر حجر یا قجر بودم...



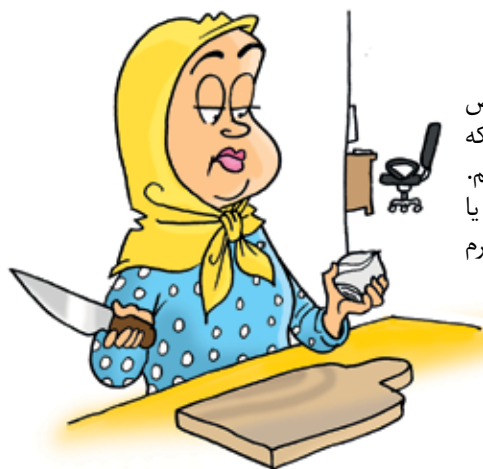
- من خیلی وقت نیست که باهاش آشنا شدم. راستش برای اولین بار خونه یکی از فامیلارفته بودم که اسمشو شنیدم. از اون به بعد هر وقت خونه دوستی، فامیلی، جایی می‌رم، می‌پرسم بچه‌ها کجا هستن، می‌گن پای رایانه... اگه اینا این قدر که پای رایانه می‌شینن، پای درس و مشق نشسته بودن، الان ما یه عالمه علامه دهر داشتیم...



- خب راستش جوون بودیم و جاهل. چه می‌دونستیم چی درسته چی غلط. رفیق بد ما رو به این روز انداخت. البته رایانه زغالی خوب هم بی‌تأثیر نبود. یه روز رفتیم خونه جمشید اینا، همسایه دیوار به دیوار مون. گفتیم: جمشید فدات شم بیا بریم توی کوچه مسابقه گل کوچیک. گفت: حال ندارم. تو هم بیا اینجا حال کن. دیدیم نشسته پای بساط. ما رو هم گرفتار کرد. از روزی که نشستیم پاش، نه شب داریم نه روز. مخلص کلوم، دیگه رغبت برای مسابقه گل کوچیک نداریم هیچی، رغبت واسه کار دیگه‌ای هم نداریم. باید با جرثقیل بلندمون کنن ببرنمون آشپز خونه واسه غذا خوردن. بد چیزیه آقا، بد چیزیه. پیام من به پدر و مادرا اینه که: مواظب جووناتون باشین، گرفتارش نشن. از خواب و خوراک میندازتشون... خلاصی نداره.

- روز اولی که دیدمش قشنگ یادمه. یه روز بهاری بود که گنجشکا روی درختا جیک جیک می‌کردن، موشا توی جويا دم تکون می‌دادن، برگا روی شاخه‌ها می‌رقصیدن. وقتی دیدمش یادمه از هولم لیوان چایی رو خالی کردم رو شلوآرم. حسابی خجالت کشیدم. مادرم داد زد که «بچه و اینقده شلخته؟! جلوی دستتو نیگا کن...»

خلاصه همین جور نرم‌نرمک باهاش آشنا شدم و ترسم ریخت. دیگه ساعت‌ها می‌نشستم و نگاش می‌کردم. چه قدر هم خداییش کمکم کرد. توی درسا، توی تحقیقا، توی امتحانا عصای دستم بود. چه قدر کپی برام گرفت، تحقیقای درسی موآره انداخت اما آخرش یه روز دیدم تنها کارم این شده که پاش بشینم. دیگه نه جیک جیک گنجشکارو می‌شنیدم، نه موشای توی جويا رو می‌دیدم و نه برگای رو شاخه‌ها رو... انگاری کرو و کور باشی، اون جویری... دنیام شد همون... خدا نصیب هیچ بنده‌ای نکنه.



- من به آشنایی جامع و کامل اعتقاد دارم، نه از این آشنایی‌های سطحی که مخصوص کافی‌نت و خونه همسایه است که زودگذره و به درد نمی‌خوره ولی متأسفانه نشد که باهاش عمیق آشنا بشم. نه اون خیلی راه می‌اومد، نه من حال و حوصله‌شو داشتم. آخرش هم قلقش دستم نیومد... یا هنگ می‌کرد یا ویروس می‌شد یا قفل می‌کرد یا می‌رفت جاهای نامربوط. حرف آدم حالی‌ش نمی‌شد. یه بچه دلسوزی هم بالا سرم نبود که راه و چاهو یادم بده، راهنماییم کنه. تا می‌پرسیدم این چی بود، اون چی بود، مدام غر می‌زد که «مامان چه قدر می‌پرسی! اینو که همین یه ساعت پیش بهت یاد دادم. دفعه آخری باشه که توضیح می‌دم...» راستش دیگه از ما گذشته این حرفا. توی این سن و سال...

مدرسه فردا، مدرسه ارزش آفرین

علیرضا منسوب بصیری

همه‌هنگ»، در کنار نفعی که برای شخص دانش آموز رتبه آورنده دارد، فقط وجهه مدرسه را ارتقا می‌دهد و برای مردمی که در آن شهر زندگی می‌کنند، نفعی ندارد. اما کسب رتبه المپیاد علاوه بر انگیزه و فرصت‌های خوبی که برای ادامه تحصیل صاحب رتبه فراهم می‌کند، ممکن است به ساکنان شهر و محله او نیز احساس غرور بدهد.

«ارزش»^۱ در جامعه‌شناسی، اقتصاد و فرهنگ معانی متفاوت و طبعاً کاربردهای متفاوت دارد. از این رو، تعریف «مدرسه ارزش آفرین» کار دشواری خواهد بود. ضمن آنکه حواسمان باشد، به‌طور پیش‌فرض وظیفه ذاتی مدرسه ارزش آفرینی در حوزه سرمایه انسانی است. درواقع، مدرسه جایی است که سرمایه انسانی پنج تا پانزده سال آینده کشور در آن رشد و نمو می‌یابد. مهندس ارزش آفرین، محقق ارزش آفرین و کارآفرین‌ها، ارزش‌های ملی هستند که مدرسه در ظهور و بروز آن‌ها نقش دارد.

با در نظر گرفتن اینکه وظیفه ذاتی مدرسه ارزش آفرینی است، چگونه یک مدرسه می‌تواند در حوزه ارزش آفرینی از مدارس دیگر متمایز شود و ارزشی ایجاد کند که نفع آن در کوتاه‌مدت به مجموعه زیادی از اطرافیان خودش برسد؟

در سفری که از طرف مجله به استان بوشهر داشتم، با دو مدرسه آشنا شدم که پاسخ سؤالم را در آن‌ها پیدا کردم. مدرسه اول هنرستانی کوچک و محقر (در ظاهر) در شهرستان «آبدان» بود. این شهرستان دخترانه دو رشته «طراحی-دوخت» و «رایانه» دارد. هنر جوان رشته رایانه این

ارزش آفرین» گرفته‌اند یا مدیرانشان به عنوان مدیران ارزش آفرین انتخاب شده‌اند.

حال اگر از یک مدیر مدرسه بپرسیم که مدرسه شما در سالی که گذشت چه ارزشی ایجاد کرد، آماری از نمرات و قبولی‌ها و همچنین رتبه‌های آزمون‌های تجاری متفاوت و یا تعداد قبولی المپیاد و جشنواره به شما ارائه می‌دهد. بیشتر این موارد، به‌عنوان ارزشی که ممکن است توسط یک مدرسه ایجاد شود، ظاهر مادی ندارند اما ممکن است به جذب منابع مالی منجر شوند. تمامی این ارزش‌ها جنبه فردی دارند و نفع آن‌ها معمولاً به شخص یا گروه کوچکی می‌رسد. برای مثال، کسب رتبه در «آزمون

در طول سال‌هایی که به عنوان دانش آموز و معلم در نظام تعلیم و تربیت حضور داشته‌ام، هیچ وقت ندیده یا نشنیده‌ام که مدرسه‌ای یا مدیری را به خاطر ارزش آفرینی تشویق و تقدیر کنند. اما تا دلتان بخواهد شرکت، بانک و مؤسسه دیده‌ام که لوح و جایزه «بنگاه

با در نظر گرفتن اینکه وظیفه ذاتی مدرسه ارزش آفرینی است، چگونه یک مدرسه می‌تواند در حوزه ارزش آفرینی از مدارس دیگر متمایز شود و ارزشی ایجاد کند که نفع آن در کوتاه‌مدت به مجموعه زیادی از اطرافیان خودش برسد؟



↑ هنرستان کار دانش حضرت رقیه (س) شهرستان آبدان

آن‌ها در ایام نوروز با ایجاد یک پایگاه جمع‌آوری زباله در کنار ساحل و در جوار جنگل‌های حرا، مردم را با اهمیت حفظ و نگهداری محیط زیست پاکیزه ترغیب می‌کردند و در ازای دریافت زباله‌های مسافران نوروزی، به آن‌ها هدیه‌های فرهنگی می‌دادند

ارزشی که دانش‌آموزان این مدرسه می‌آفرینند، ایجاد فرهنگ حفظ محیط زیست و احساسی قشنگ نسبت به آن است که در بخشی از مردم شهر ایجاد شده است.

پی‌نوشت

1. Value

هنرستان، نوروز امسال با انجام پروژه چندرسانه‌ای معرفی شهرستان آبدان، و فروش محصول کار خود به شهرداری مبلغ قابل توجهی درآمد کسب کردند و توانستند امکانات و تجهیزات مورد نیاز مدرسه‌شان را خریداری کنند. این ارزش‌آفرینی نه از این نظر که به کسب درآمد برای مدرسه منجر شد، بلکه از این حیث ارزشمند است که در واقع دانش‌آموزان هنرستان به یک نیاز محلی پاسخ گفتند. آن‌ها برای شهر خود شناسنامه‌ای دیجیتالی درست کردند تا هر مسافری که از آن شهر عبور می‌کند، با تاریخچه، محصولات و دیدنی‌های آنجا آشنا شود.

مدرسه دومی که توجه مرا جلب کرد، «مدرسه نمونه دولتی شهدای بندر دیر» بود. دانش‌آموزان این مدرسه راهنمایی در چند سال گذشته، به واسطه داشتن یک دبیر زبان فعال و علاقه‌مند به محیط زیست، نسبت به بحث محیط زیست در شهر خود حساس شده بودند و گروهی محیط‌زیستی به نام «آهید» تشکیل داده بودند. آن‌ها به بهانه‌های متفاوت در آیین‌ها و مراسم محلی و ملی به پاک‌سازی ساحل زیبای خلیج فارس در «بندر دیر» دست می‌زدند و از جنگل‌های «حرا»، که از منابع زیست محیطی ارزشمند منطقه هستند، پاسداری می‌کردند. آن‌ها در ایام نوروز با ایجاد یک پایگاه جمع‌آوری زباله در کنار ساحل و در جوار جنگل‌های حرا، مردم را به اهمیت داشتن محیط زیست پاکیزه ترغیب می‌کردند و در ازای دریافت زباله‌های مسافران نوروزی، به آن‌ها هدیه‌های فرهنگی می‌دادند.



↑ ویلاگ گروهی محیط‌زیستی «آهید»

حفره‌ای در دیوار

نظام‌های خودسامان‌بخش

ساگاتا میترا^۱

ترجمه: وحید عطاران

همین چند ماه گذشته یا چند ساعت پیش با رایانه آشنا شده‌اند. آن‌ها به هیچ‌وجه زبان انگلیسی نمی‌دانستند، و خودشان زبان انگلیسی مورد نیازشان را یاد گرفتند.

من تصمیم گرفتم به وسیله این رویداد مقیاس سوادآموزی رایانه‌ای را اندازه‌گیری کنم و به این سؤال جواب دهم که اگر یک رایانه را در اختیار گروهی از بچه‌ها قرار دهیم، چه اتفاقی می‌افتد. ارقام جالبی بودند. در آن مقیاس که به صورت یک منحنی رو به بالا کشیده شده بود، عدد ۴۲ درصد ثبت شده بود؛ در حد نمره‌ای که یک منشی دفتری می‌گیرد. اگر از یک منشی امتحان بگیرید، او به احتمال زیاد ۴۲ یا ۴۵ درصد نتیجه خواهد گرفت. پس نتیجه می‌گیریم که آن بچه‌ها در طول ۹ ماه به این سطح از توانایی رسیدند.

این قسمت پایانی تحقیق بود که گروهی از بچه‌ها خودشان توانستند طرز استفاده از رایانه و کار با اینترنت را یاد بگیرند؛ بدون توجه به اینکه که هستند و از کجا آمده‌اند. اصلاً مهم نبود به چه زبانی صحبت می‌کنند و ثروتمندند یا فقیر. من این روش را در هند و بیش از صدها روستا در هند، در کامبوج، در آفریقا انجام دادم و در همه جا با نتایج یکسانی روبه‌رو شدم. در آن روزها، این نتیجه درباره سوادآموزی رایانه‌ای بدون آموزش اولیه بسیار اهمیت داشت. من با اطمینان کافی می‌توانم بگویم که اصلاً مهم نیست که مدرسه شما از نعمت داشتن معلم رایانه خوب محروم است. اگر به کودکان اجازه استفاده از رایانه را بدهید، هنوز هم می‌توانید نتایج خوبی به دست آورید. در کنار این موضوع، مسئله متفاوت دیگری اتفاق افتاد. بعد از قرار دادن رایانه در مدرسه‌های هند، خیلی از دانش‌آموزان در درس‌های ریاضی، انگلیسی و علوم نمره‌های خوبی گرفتند. من نمی‌توانستم دلیل نمره‌های خوب بچه‌ها را در ریاضی، علوم و انگلیسی متوجه بشوم؛ زیرا بیشتر وقت آن‌ها صرف بازی کردن با رایانه می‌شد.

سال ۱۹۹۹ من در مناطق فقیرنشین هندوستان رایانه‌ای به شکل یک ماشین خودپرداز بانک درون دیوار جای دادم که بعداً «حفره‌ای در دیوار» نام گرفت. بسیار سریع‌تر از آنچه که فکر می‌کردم، بچه‌ها خودشان شروع به آموختن طرز استفاده از رایانه کردند.

این موضوع در همه جا اتفاق افتاد؛ حتی در صحرای «راجستان»^۲. بچه‌ها ظرف چهار ساعت توانستند از طریق ضبط صوت صدای خود را ضبط کنند و بعد آن را گوش بدهند. در جنوب هند، بچه‌ها مشغول دانلود بازی از «سایت دیزنی» بودند. این بازی برای یادگیری عکاسی است. بچه‌های شهری همیشه در حال انجام این کارها هستند اما باید به خاطر داشته باشیم که این بچه‌ها

گروهی از بچه‌ها خودشان توانستند طرز استفاده از رایانه و کار با اینترنت را یاد بگیرند؛ بدون توجه به اینکه که هستند و از کجا آمده‌اند. اصلاً مهم نبود به چه زبانی صحبت می‌کنند و ثروتمندند یا فقیر.





اگر بچه‌ها دلیلی
برای یادگیری داشته
باشند، به احتمال
زیاد قادر به دست
یافتن به هدف‌های
آموزشی خوب
می‌شوند

اصلاً مهم نیست که
مدرسه شما از نعمت
داشتن معلم رایانه
خوب محروم است.
اگر به کودکان اجازه
استفاده از رایانه را
بدهید، می‌توانید
نتایج خوبی به دست
آورید

نداده بودم. نتیجه این کار فوق العاده بود. برای مثال، یکی از دخترها می‌گفت: «او پسر خاله من است» و نرم‌افزار شروع می‌کرد به نوشتن جمله او پسر خاله من است. آن‌ها جمله‌ها را با لهجه قابل فهمی بیان می‌کردند.

من نتیجه این کار را منتشر کردم و دریافتیم که اگر بچه‌ها دلیلی برای یادگیری داشته باشند، به احتمال زیاد به اهداف خوب آموزشی دست می‌یابند. این بحث ما را به یاد مشکل بچه‌ها در مدرسه می‌اندازد؛ زیرا آن‌ها دلیلی برای درس خواندن و آموزش نمی‌بینند. من پیامی از آقای کلارک که در «کلمبو» زندگی می‌کرد، دریافت کردم. او درباره آزمایش من چیزهایی شنیده بود و توجهش تا حدودی به آن جلب شده بود. من به کلمبو رفتم و او گفت در این آزمایش دو چیز برایش جالب بوده است:

- اولین نکته این بود که یک دستگاه الکترونیکی می‌تواند جایگزین معلم شود.
 - دومین نکته این بود که آموزش وقتی اتفاق می‌افتد که بچه‌ها علاقه‌مند باشند.
- من بعد از آن کوشیدم که هدف‌های یادگیری متفاوتی را در هند، کامبوج و آفریقا بررسی کنم و از جمله سعی کردم به این سؤال پاسخ دهم که «اگر بچه‌ها با رایانه به یکدیگر آموزش دهند، چه اتفاقی می‌افتد؟»

پی‌نوشت

۱. بخشی از سخنرانی پروفیسور ساگانامیترا با عنوان «The hole in the wall. self-organising systems».
- Sugata Mitra
2. Rajasthan.
3. Telugu

تصمیم گرفتیم آزمایشی برای یافتن علل پیشرفت این مدارس انجام دهم. اولین آزمایش را در «حیدرآباد» هند انجام دادم؛ شهری با مردمانی فقیر و صدها مدرسه خصوصی. دلیل درآمد زیاد مدارس خصوصی، آموزش زبان انگلیسی به بچه‌هاست.

از آنجا که یادگیری زبان انگلیسی تحولی در زندگی مردم حیدرآباد و فرزندان‌شان ایجاد می‌کند، مردم فقیر تمام تلاش‌شان را می‌کنند که هزینه این مدرسه‌ها را به صورت ماهانه بپردازند.

مدرسه‌ها برای آموزش هر چه بهتر بچه‌ها تلاش می‌کردند، اما معلم‌های بومی مدرسه‌های زبان انگلیسی، به مناطق فقیرنشین نمی‌آمدند. از این رو خبری از معلم‌های بومی زبان انگلیسی در مناطق فقیرنشین نبود. بچه‌ها ناچار شروع به تقلید لهجه مردمان بومی آن منطقه که «تلوگو»^۱ بود، کردند. فهم زبان انگلیسی با لهجه تلوگو بسیار سخت است. آن‌ها ممکن است در املا و دستور زبان بسیار قوی باشند اما وقتی برای مصاحبه به جایی می‌روند، این جمله را می‌شنوند: «زبان انگلیسی شما ممکن است خوب باشد اما من قادر به فهمیدن آن نیستم».

این مشکل به وسیله آدم‌ها حل نمی‌شد. باید از فناوری بهره می‌گرفتیم. بررسی کردم و متأسفانه چیزی نیافتیم. همه برنامه‌هایی که به تقویت زبان انگلیسی کمک می‌کنند را بررسی کردم. در آن روزها مشکلی اصلی لهجه بود. تصمیم گرفتیم برنامه‌ای را که به وسیله میکروفون صحبت‌های گوینده را تشخیص می‌دهد و به طور خودکار تایپ می‌کند، روی رایانه اجرا کنم. برنامه را روی انگلیسی سلیس تنظیم کردم. بعد از آن از بچه‌ها خواستیم که در میکروفون صحبت کنند. برنامه شروع به تایپ کرد و تمام جملات بی معنا روی صفحه ظاهر شدند. بچه‌ها خندیدند و گفتند این برنامه نمی‌تواند بفهمد ما چه می‌گوییم. من گفتم: «من شما را دو ماه با این رایانه تنها می‌گذارم. شما باید برتری خودتان را به رایانه ثابت کنید.»

و حالا روش جدید در حال شکل گرفتن در ذهن من بود. در حالی که اتاق را ترک می‌کردم، یکی از بچه‌ها پرسید: «چگونه این کار را انجام دهیم؟» من گفتم: «هر طور که می‌خواهید.»

من رفتم، اما کاری که آن‌ها انجام دادند، فوق العاده بود. آن‌ها نرم‌افزارهای متفاوت، فیلم و فرهنگ لغت سخن گوی آکسفورد را دانلود کرده بودند؛ چیزی که من واقعاً از آن خبر نداشتم. به عبارت دیگر، آن‌ها برای خودشان فناوری آموزشی طراحی کرده بودند، چون من روشی را به آن‌ها یاد



چگونه یک برنامه بسازیم

۱۲۲

عبدالحمید پهلوزاده
دبیر ریاضی، استان بوشهر

اشاره

نظر به اهمیت «برنامه» تلفن‌های همراه و فراگیر شدن استفاده از آن‌ها تصمیم گرفتیم تا انتهای سال تحصیلی جاری در قالب هشت شماره مطالبی را به صورت پیوسته به منظور آشنا ساختن شما با نحوه تولید برنامه‌های تلفن همراه تدارک ببینیم.

چه روشی مناسب است؟

برای تهیه یک برنامه، با توجه به امکاناتی که در برنامه مدنظر است، شیوه‌های متفاوتی وجود دارد؛ برخی را با برنامه‌های «ویژوال»^۱ و برخی را با برنامه‌نویسی می‌توان تهیه کرد. برنامه‌های ویژوال معمولاً در این زمینه توانایی زیادی برای عملی کردن ایده‌های ما ندارند و برنامه‌نویسی آن‌ها هم مهارت زیادی می‌طلبد. به همین دلیل ما در نهایت شیوه‌ای را برمی‌گزینیم که برای شما مناسب باشد. در این نوشته روی سیستم عامل‌های اندروید و i.O.S تمرکز داریم.

انواع روش‌های ساختن برنامه

ابتدا در مورد شیوه‌های موجود توضیح می‌دهیم و سپس در شماره‌های بعدی یکی را به صورت مفصل توضیح خواهیم داد. روش‌های موجود عبارت‌اند از:

۱. برنامه‌نویسی محض با برنامه‌هایی که شرکت‌های ارائه‌کننده سیستم عامل‌های موبایل در نظر گرفته‌اند؛
۲. استفاده از برنامه‌های کوچک و ویژوال که قابلیت‌های اندکی دارند؛
۳. استفاده از برنامه «Adobe Flash» که برای سیستم عامل‌های اندروید و i.O.S می‌تواند برنامه بسازد.

روش یک



در این روش شما به آشنایی با زبان‌های برنامه‌نویسی نیاز دارید. برای مثال، اساس کار سیستم عامل اندروید زبان «جاوا» است و شما برای برنامه‌نویسی باید به این زبان حداقل آشنایی داشته باشید. با توجه به محدودیت برای کاربران ایرانی، پیشنهاد نویسنده این است که از سایت «www.kamalan.com» برای دریافت برنامه‌های مورد نیاز استفاده کنید. در آنجا به «نرم‌افزار»^۲ مورد نیاز برای شروع به کار و آموزش‌های اولیه دسترسی دارید. در این شیوه شما به همه توانایی‌های تلفن همراه خود و سخت‌افزارهای آن دسترسی خواهید داشت.

راه بعدی که در این زمینه به ما کمک می‌کند، استفاده از «Xamarin» است که می‌تواند برای سیستم عامل‌های تلفن‌های همراه، از قبیل اندروید، ویندوزفون و i.O.S برنامه ایجاد کند. Xamarin با بهره‌گیری از زبان برنامه‌نویسی C# و برنامه‌نویسی با این زبان، توانایی‌های زیادی در اختیار ما قرار خواهد داد.





روش دوم



برای تولید برنامه‌های متعدد با کارایی‌های متفاوتی وجود دارند. شما می‌توانید با مطالعه مطلب منتشر شده در نشریه «رشد تکنولوژی آموزشی»، تحت عنوان «طراحی کتاب الکترونیکی مبتنی بر سیستم عامل اندروئید» با یکی از این برنامه‌ها، از جمله برنامه «android book app maker»^۲ که توانایی تولید کتاب‌های الکترونیکی را در قالب برنامه‌های اندروئیدی دارند، آشنا شوید. در این نرم‌افزار، شما ابتدا با تعریف عنوان و فصل‌های کتاب چارچوب اصلی کتاب را ایجاد می‌کنید و سپس با قرار دادن مطالب هر بخش می‌توانید کتاب الکترونیکی خود را به‌وجود آورید و نسخه «apk» را تحویل بگیرید.



علاوه بر آن، برنامه «Android Studio» نیز در این زمینه توانایی فوق‌العاده‌ای دارد.

یکی از راه‌های دیگر، استفاده از برنامه‌های تحت وب برای تولید برنامه است. شما می‌توانید از طریق مرورگر خود، اشیاء و اجزای مورد نیاز برنامه خود را درون برنامه قرار دهید. آن‌گاه به برنامه‌نویسی به منظور اعمال کارهای موردنظرتان اقدام کنید و سرانجام در مرورگر خود نسخه نهایی برنامه را تحویل بگیرید. سایت «appinventor.org» یکی از سایت‌هایی است که در این زمینه کارایی مناسبی دارد.

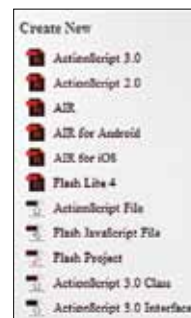


روش سوم



در روش سوم، شما با نصب برنامه «Adobe Flash» می‌توانید برنامه‌هایی برای تلفن‌های همراه اندروئیدی و i.O.S تولید کنید. علت تمرکز ما روی این شیوه آن است که ما علاوه بر یادگیری شیوه تولید برنامه با برنامه‌های فلش، برای تولید فلش‌ها و انیمیشن‌ها و بازی‌های آموزشی مورد نیازمان در کلاس درس نیز توانمند خواهیم شد. مراحل کار به این ترتیب است:

۱. برنامه adobe flash را نصب می‌کنیم.
۲. در صفحه نخست برنامه مشخص می‌کنیم که می‌خواهیم برای کدام سیستم عامل برنامه بسازیم، اندروئید یا i.O.S که در تصویر زیر مشخص شده است:



۳. برنامه مورد نیاز خودمان را با به کارگیری ابزارهای برنامه‌های فلش تولید می‌کنیم و از برنامه‌نویسی با «action script» به منظور ارتقای توانایی برنامه بهره می‌گیریم.

۴. از برنامه فایل خروجی می‌گیریم.
- این چهار مرحله گام‌های اساسی ساختن برنامه بودند. در شماره بعد وارد جزئیات برنامه‌نویسی و کار با اشکال و ابزارهای برنامه‌های فلش خواهیم شد.

پی‌نوشت

۱. دیداری
۲. eclipse
۳. می‌توانید آن را از این سایت دانلود کنید:
<http://p30download.com/fa/entry/46326/>

منبع

<http://www.roshdmag.ir/fa/article/9875>

معامله پایایی

زری وکیلی

معلم پایه ششم منطقه ۱۱ تهران

کلاسی و توجه او به کلاس درس، شرکت در مباحث کلاس، پیگیری درس‌ها در منزل و برگه‌های امتحانی‌اش تغییراتی شگفت‌انگیز مشاهده کردم.

در حقیقت من شاهد «روشن شدن موتور درونی انگیزشی» او بودم که موجب شده بود او از «حاشیه» به «متن» بیاید. این تحول در پرتو دانستن دانش رایانه‌ای رخ داده بود که او به جد قبلاً آموخته بود. خوشبختانه اکثر بچه‌های ما چنین‌اند؛ چند گام جلوتر از ما. آن‌ها گام‌های کودکانه‌شان را قوی و با سرعت برداشته‌اند. ما نیز قدم‌هایمان را با آنان هماهنگ و آنان را همراهی کنیم. آنان خوب رفته‌اند، ما نیز به وظیفه خود خوب عمل کنیم و در کوچه‌های تنهایی رایانه، آنان را بی‌پناه نگذاریم.

دانشته‌هایش را در اختیار می‌گذاشت. کم‌کم توجهم بیشتر به او جلب شد و وقتی برای رفع اشکالاتم در زنگ تفریح از او کمک می‌خواستم، او را متوجه کشفی در درونش نیز می‌کردم. مثلاً یک بار از او پرسیدم که چگونه به این توانایی رسیده است. او با زبان خودش گفت: «وقتی در کار با رایانه اشکال پیدا می‌کردم، آن قدر گیر می‌دادم تا آن را یاد بگیرم.»

بعد از او پرسیدم که به نظرش می‌تواند در درس ریاضی یا علوم هم این‌طور پافشاری و اصرار کند تا یاد بگیرد که البته پاسخش مثبت بود. در ادامه قرار شد از آن پس ما آموخته‌هایمان را مروری دوباره کنیم. او به من رمز و راز رایانه را بیاموزد و من هم درصدد رفع اشکالات درسی او برآیم. رفته‌رفته در رفتار، کارکردهای

قرار شد از آن پس او به من رمز و راز رایانه را بیاموزد و من هم درصدد رفع اشکالات درسی او برآیم



پای «تخته هوشمند» خیلی راحت به کلاس‌مان باز شد و این تخته هم روی دیوار کلاس نصب شد اما بر اثر یک اشتباه کوچک، تخته‌مان دچار اشکال می‌شد (هنگ می‌کرد) که در نتیجه، یکی از دانش‌آموزان ناچار از کلاس خارج می‌شد و دنبال مسئول رایانه می‌رفت؛ کلاس به هم می‌ریخت و ماجراهای بعدی...

وقتی یکی دو روز وضعیت به این منوال ادامه یافت، متوجه شدم که در کلاس یکی از دانش‌آموزانم می‌تواند همان کارهایی را انجام دهد که مسئول رایانه انجام می‌دهد.

او وقتی وارد گود رفع اشکال رایانه شد، احساس خوبی را تجربه کرد. از اینکه می‌توانست از حاشیه به متن بیاید، خوش حال بود. پیش از آن، به دلیل ضعف درسی، خود را جدی نمی‌گرفت. در حالی که با رفع اشکالاتی از این دست، شاهد بودم که او احساسی خوب نسبت به خود دارد و شکوفا شدنش را ناظر بودم. وقتی معلم «فناوری» به کلاس می‌آمد و من هم به دلیل علاقه شخصی هنگام تدریس ایشان در کلاس می‌ماندم، مشاهده کردم که همان دانش‌آموز توانست در یکی دو جلسه به اصطلاح دستیار معلم فناوری شود. به‌ویژه وقتی معلم فناوری در حضور جمع می‌گفت: «فلانی در زمینه رایانه آچار به دست است» و یا جمله‌هایی از این دست، بالندگی در چهره و حرکات او وضوح داشت. از آن پس، وقتی احترام نیز چاشنی در خواست کمک از او می‌شد، ورودش به متن کلاس پررنگ‌تر می‌شد. در ضمن بسیار مخلصانه و متواضعانه

کار با رایانه را در مسجد آموختم

محمد رضا حشمتی

داشتن برنامه‌های جذاب، متنوع و شاداب در مساجد می‌تواند عامل جذب بسیاری از دانش‌آموزان و تکمیل و غنی‌سازی اوقات فراغت آنان در طول سال تحصیلی و به‌خصوص در تعطیلات تابستان باشد

ارائه می‌شود که بر جذابیت کار می‌افزاید. در سال گذشته برای کل برنامه‌های فرهنگی، علمی، فنی و تفریحی، شهریه ناپیزی دریافت شد. با توجه به ظرفیت سایت، برای هر کلاس ۳۰ نفر پذیرفته شدند. دو روز در هفته از ساعت ۱۰ تا ۱۲ کلاس داشتیم. در مدت شش هفته، دانش‌آموزان دوره ابتدایی، با آفیس مقدماتی آشنا شدند و دانش‌آموزان دوره راهنمایی و دبیرستان نیز با فتوشاپ.

کلاس‌ها کاملاً به شکل کارگاهی و عملی ارائه می‌شدند. در حین انجام فعالیت از دانش‌آموزان ارزشیابی به عمل می‌آمد و با توجه به تفاوت‌های دانش‌آموزان در میزان یادگیری، حجم اطلاعات داده شده به هر یک از آن‌ها متفاوت بود. بحمد... از این طریق زمینه حضور دانش‌آموزان در مسجد و برنامه‌های آن‌ها پس از شروع سال تحصیلی نیز ادامه دارد. در ایام نزدیک امتحانات نیز برنامه‌های رفع اشکال درسی در مسجد برگزار است.»

پدر دانش‌آموزی که برای ثبت‌نام فرزند خود به مسجد مراجعه کرده است، چنین می‌گوید: «مساجد علاوه بر نقش معنوی و تقدسی که برای کودکان، نوجوانان و جوانان دارند، فضا و محیطی امن و عاطفی برای پرورش استعدادهای علمی و مذهبی آنان هستند. فقدان فضاهای مناسب تفریحی و تربیتی و هزینه‌های بالای مراکز تربیتی و تفریحی غیردولتی، به‌خصوص در ایام تعطیلات تابستانی به معضل بزرگی برای خانواده‌ها و دانش‌آموزان تبدیل شده است. وجود امکانات بالقوه در اکثر مساجد و حضور روحانیون مجرب و آشنا با مسائل دینی و تربیتی، ظرفیتی قوی برای حضور کودکان، نوجوانان و جوانان در مساجد به‌وجود آورده است. وجود برنامه‌های جذاب، متنوع و شاداب در مساجد می‌تواند عامل جذب بسیاری از دانش‌آموزان و تکمیل و غنی‌سازی اوقات فراغت آنان در طول سال تحصیلی و به‌خصوص در تعطیلات تابستان باشد.»

مسجد امام سجاد (ع) نمونه‌ای از این گونه مساجد است که هر ساله برای دانش‌آموزان، شش هفته برنامه در پایگاه تابستانی برگزار می‌کند. اکثر مربیان و معلمان پایگاه، دانشجویان علاقه‌مند به موضوعات تربیتی هستند. یکی از جذاب‌ترین و پراستقبال‌ترین برنامه‌ها کلاس‌های آشنایی با رایانه با موضوعات «آفیس» و «فتوشاپ» است. در سال‌های گذشته، مهندس حسین فرقانی، که هم‌اکنون دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات و ارتباطات است، مدرس این دو درس بوده است. از ایشان دربارهٔ کم‌وکیف برنامه‌های تابستانی مسجد امام سجاد (ع) پرسیدیم. ایشان توضیح داد:

«یکی از امکانات خوب این مسجد مجاورت آن با هنرستان احرار منطقه ۵ تهران است. بر این اساس در برنامه‌های تابستانی مسجد، آموزش کار با رایانه به شکل عملی در سایت رایانه هنرستان



مسجد امام سجاد (ع)، منطقه ۵ تهران



بازی‌هایی برای آموزش کار با رایانه

۳۱۱

نرگس لباقی مطلق

دبیر علوم منطقه ۳ آموزش و پرورش



یافتن بازی‌های آموزشی با موضوع «آموزش کار با رایانه» سخت‌تر از هر موضوع دیگری بود. ابتدا تنها بازی‌هایی برای آموزش تایپ یافتیم که البته تعدادشان هم زیاد بود. هدف این دسته بازی‌ها آموزش تایپ و بالا بردن سرعت تایپ بدون نگاه کردن به صفحه کلید است. از این بازی‌ها، دو مورد زیر را انتخاب کردم که اولی برای دانش‌آموزان دبستانی جالب‌تر است و دومی برای رده سنی متوسطه مناسب به نظر می‌رسد. البته هر دوی این بازی‌ها برای تایپ انگلیسی طراحی شده‌اند:

۱. برای دبستانی‌ها:

<http://media.abcya.com/content/cup-stack-typing-game/cup-stack-typing-gem-a.swf>

۲. برای دوره متوسطه (آموزش تایپ حرفه‌ای):

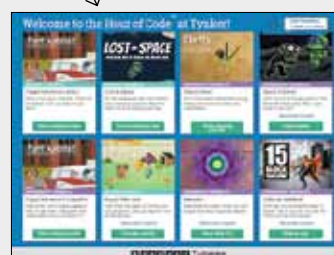
<http://bigbrownbear.co.uk/learn-to-type>

در ادامه جست‌وجوها، بازی‌هایی برای آموزش گام به گام اصول برنامه‌نویسی یافتیم. من از تجربه این بازی‌ها لذت بردم. امیدوارم در کلاس درس شما هم به خوبی مورد استفاده قرار گیرد. البته تا سال سوم دبیرستان در دوره آموزشی رایانه آموزش و پرورش، برنامه‌نویسی مطرح نیست، ولی بازی‌های این سایت از ساده‌ترین زبان بر خوردارند و حتی برای دانش‌آموزان دبستانی هم قابل استفاده‌اند:

<http://www.tynker.com/hour-of-code>

بازی‌های زیادی را در این سایت می‌توانید بیابید.

در همه بازی‌ها، برای به حرکت درآوردن یک شخصیت کارتونی مراحل برنامه‌نویسی را قدم به قدم طی می‌کنید. شخصیت کارتونی مانند یک روبات، آنچه را شما دستور داده‌اید اجرا می‌کند و شما نتیجه برنامه‌ای را که نوشته‌اید، مشاهده می‌کنید.



↑ و این هم یک صفحه با برنامه‌ای کمی پیچیده‌تر



↑ ساده‌ترین صفحه برنامه‌نویسی سایت

و دست آخر، سایت زیر بازی ندارد، ولی دیدن آن در کلاس درس خالی از لطف نیست؛ زیرا تاریخچه تحولات رایانه را به زبان تصویر بیان می‌کند:

<http://www.scsite.com/dc2003/index.cfm?fuseaction=main&module=time&multi-media=1>





فناوری و آموزش زبان



افشین چمن آرا^۱

کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی

در درس زبان انگلیسی باشد. در این صورت کلاس برای افرادی که زمینه قبلی در زبان انگلیسی دارند، خسته کننده نخواهد بود و راه برای پیشرفت بیشتر آن‌ها هم باز خواهد شد. فقدان معلمان مجرب و مسلط به زبان دوم، از دیگر مشکلات آموزش زبان به روش سنتی است که مطابق روش‌های نوین، با استفاده از سی‌دی‌های زبان اصلی این نقیصه تا حدودی برطرف خواهد شد.

علاوه بر این، تنوع تصویرها و فیلم‌های آموزشی در روش نوین به دانش‌آموزان کمک می‌کند که تحت راهنمایی و مراقبت معلم (دبیر)، بدون اینکه احساس خستگی کنند، به یادگیری بپردازند. حتی بنابر علاقه خود می‌توانند به سراغ مطالب یا منابعی از اینترنت بروند و به نوعی با زبان دوم ارتباط برقرار کنند تا پیشرفتشان سریع‌تر شود.

از این گذشته، سیستم ارزشیابی در روش‌های نوین بسیار پیشرفته‌تر و دقیق‌تر از روش‌های سنتی است. زیرا با استفاده از فناوری، علاوه بر ارزیابی مهارت‌های خواندن و نوشتن، می‌توان به ارزیابی مهارت‌های شنیداری و گفتاری هم پرداخت.

از دیگر مزایای روش‌های نوین آن است که هر دانش‌آموزی می‌تواند در هر زمینه‌ای که ضعیف‌تر است، خودش در منزل بیشتر کار کند. زیراسی‌دی‌های استاندارد هر چهار مهارت زبانی^۲ را در بردارند. گوش دادن به اشعار انگلیسی به همراه موسیقی موجب جذابیت و افزایش علاقه برای حفظ آن‌ها می‌شود. همچنین، با استفاده از بازی‌های آموزشی، کلاس درس تنوع و شادابی بیشتری می‌یابد. در مدارس هوشمند امکان استفاده از کتابخانه الکترونیکی و اجرای پروژه‌های گروهی وجود دارد که طی آن بین اعضای گروه به صورت الکترونیکی تبادل اطلاعات صورت گیرد.

پی‌نوشت

۱. گزیده‌ای از مقاله آقای افشین چمن آرا با عنوان تغییر شیوه سنتی آموزش زبان با فناوری در مدارس، تأثیر هوشمندسازی مدارس بر میزان پیشرفت دانش‌آموزان سال اول، دوره دوم متوسطه درس زبان انگلیسی

2. native speaker

3. repetition

4. substitution

5. imitation

6. Listening- Speaking- Reading and Writing

سعی ما بر این است که با تغییر شیوه سنتی آموزش زبان در مدارس به شیوه نوین وابسته به فناوری در مدارس هوشمند، و ایجاد انگیزه پژوهش در دانش‌آموزان و افزایش مهارت‌های گفتاری و شنیداری آن‌ها در زبان انگلیسی، راه را برای پیشرفت سریع‌تر آن‌ها هموار سازیم و یادگیری مؤثر و پایدار زبان انگلیسی را در دانش‌آموزان دوره متوسطه به وجود آوریم.

محتوای آموزشی که برای زبان انگلیسی از آن استفاده می‌شود، باید شرایطی مشابه قرار دادن فرد یادگیرنده در محیط یادگیری زبان مادری برای او ایجاد کند تا سرعت و جذابیت یادگیری بیشتر و موانعی چون خجالت از عکس العمل هم‌کلاسی‌ها پس از خطاهای زبانی، مرتفع شود. به این ترتیب، یادگیرندگان از پرداخت هزینه‌های سنگین برای سفر به کشورهای خارجی و قرار گرفتن در تماس با سخن‌گویان بومی^۳ زبان انگلیسی معاف خواهند شد. مزیت دیگر این است که دانش‌آموزان می‌توانند بارها و بارها به یک سی‌دی گوش دهند و تصاویرش را مشاهده کنند تا با تکرار و تقلید فراوان، تلفظ، لهجه و معنی را کاملاً یاد بگیرند. این تقریباً مشابه فرایندی است که طی آن کودک به طور طبیعی و ناخودآگاه زبان مادری را یاد می‌گیرد. زبان‌شناسان بر این باورند که بهترین سن برای یادگیری زبان ۵-۴ سالگی است. لذا بهتر است حتی در صورتی که فردی بزرگسال است، شرایط را مشابه دوران کودکی او مهیا کرد.

تکرار^۴، جانشین‌سازی^۵ و تقلید^۶ از الگوهای زبانی هستند. می‌توان انواع تمرینات شفاهی در این زمینه را از طریق سی‌دی به دانش‌آموزان ارائه داد تا در منزل استفاده کنند. یکی دیگر از مشکلات دانش‌آموزان و حتی دبیران زبان انگلیسی این است که آن‌ها از لحاظ پایه در یک سطح نیستند. برخی از آن‌ها از دوران کودکی به نوعی با زبان انگلیسی آشنایی پیدا کرده‌اند و برخی هیچ‌گونه پیش‌زمینه‌ای ندارند. این اختلاف سطح موجب عدم اعتماد به نفس و تزلزل افراد ضعیف‌تر می‌شود و گاهی دانش‌آموزان بسیار باهوش هم به توانایی خود در یادگیری زبان دوم شک می‌کنند. برای رفع این مشکل بهتر است معلم از طریق آزمون‌های استاندارد ابتدا دانش‌آموزان را سطح‌بندی کند تا محتوای ارائه شده به هر دانش‌آموز متناسب با سطح علمی او



فتوشاپ آن قدر که فکر می‌کردم پیچیده نیست

شیباملک

به نظر دشوار می‌رسد، اما توضیحات دقیق و جزئی هستند. خوبی آموزش‌های مجازی این است که می‌توان چندین بار یک موضوع دشوار را مرور کرد و صدای استاد را بارها شنید. اینکه چگونه آن رنگ آبی زمینه انتخاب شد، استاد مرزهای کره را چه‌طور مشخص کرد، چگونه نورپردازی انجام گرفت و ... را دوباره و چندباره می‌توان تماشا کرد. می‌توان فیلم را متوقف کرد و به عقب بازگرداند که برای کاربر مبتدی انجام این کارها کلی لذت‌بخش است.

برای من که به سختی با درس‌های پیچیده کار با رایانه کنار می‌آیم و استاد را معمولاً با سؤال‌های مکرر خسته می‌کنم، برگرداندن فیلم و توقف روی نکات کلیدی به مراتب آسان‌تر از سؤال کردن از استاد در کلاس شلوغی است که به نظر می‌رسد، هیچ‌کس برایش سؤال من مطرح نیست.

در این کلاس فتوشاپ احساس کردم شاگرد خاص یک معلم رایانه هستم که با حوصله برای من آنچه را سال‌ها به‌نظرم معجزه بود و به جادوگری پهلومی زد، توضیح می‌دهد؛ آن هم با چاشنی طنز. در آخر هم مطالب را جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌کند.

البته کسانی هم که به فتوشاپ مسلط هستند، در درس‌های آخر این مجموعه ۲۸ جلسه‌ای، حتماً مطالب کاربردی خواهند یافت.

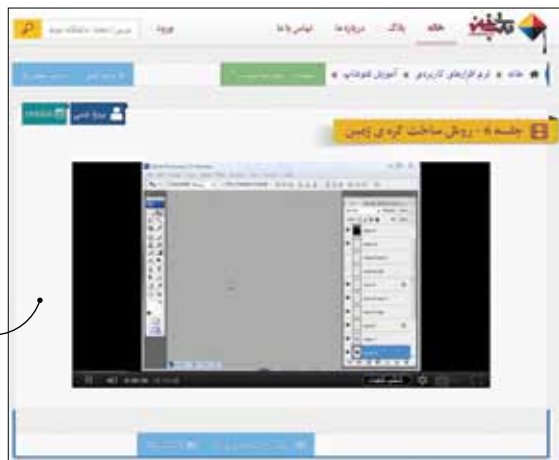
اگر هم آموزش «Matlab» یا طراحی صفحات وب برای کسی جذاب باشد، درس‌های برخط (↓) مفصلی در این زمینه در «مکتب‌خونه» خواهد یافت.

آنچه در مورد آموزش مجازی، آن هم آموزش رایانه در ذهن دارید، با دیدن صفحه آموزش‌های آنلاین «مکتب‌خونه» (maktabkhooneh.org) احتمالاً متحول می‌شود. این آموزش‌ها به کمک ویدیوهای آموزشی که هر جلسه آن یک موضوع درس را دربردارد، صورت می‌گیرد. مکتب‌خونه بستر نرم‌افزاری خوبی برای یادگیری ارائه می‌کند. در زمینه آموزش کار با رایانه درس‌هایی در سطوح دانشگاهی و تخصصی در این پایگاه ارائه می‌شود. اما آنچه برای ما معلمان می‌تواند کاربردی و جذاب باشد، درس «آموزش فتوشاپ» است. این درس را **بردیا علمی** در ۲۸ جلسه ارائه می‌کند. این درس‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که با رایانه‌های دارای سرعت پایین هم به راحتی بارگذاری می‌شوند و حجم کمی دارند.

اگر از ابتدا با آن پیش برویم، ملاحظه خواهیم کرد که چه‌قدر از مباحث ساده و ابتدایی شروع می‌کند. استاد درس کمی تند صحبت می‌کند، اما بیانش شیرین است و در خلال درس چاشنی طنز هم هست. تمام درس‌ها با تصویرهای مرتبط همراه‌اند. زمان درس‌ها کوتاه است. در پایان هر جلسه که کاملاً تصویری است و صدای مدرس را ضمن توضیح می‌شنویم، جمع‌بندی صورت می‌گیرد. در هر جلسه تمام جزئیات با حوصله توضیح داده می‌شوند. پنج جلسه اول مقدماتی را که مشاهده کنید، تقریباً می‌توانید شجاعانه نرم‌افزار فتوشاپ را در رایانه خود باز کنید و به سراغ چند عکس بروید.

در جلسه ششم ساخت کره زمین آموزش داده می‌شود.

Maktabkhooneh.org





رایگان بیاموزید

۱۲۹

شیباملک



هنگام جست‌وجو برای یافتن سایتی رایگان برای آموزش رایانه، با سایت www.GCFLearnFree.org آشنا شدم؛ سایتی که هدفش ایجاد موقعیت‌هایی برای زندگی بهتر از راه آموزش رایگان است. در معرفی برنامه آموزش رایگان کار با رایانه این سایت آمده است: «اگر مشتاق یادگیری هستید، ما آماده‌ایم آموزش دهیم». هر جا و هر زمان کلاس‌های ۲۴ ساعته ما بازند و برای ارائه خدمات به همه آن‌ها که آماده یادگیری هستند، آماده‌ایم.

پس از ورود به صفحه اول سایت در نشانی www.gcflearnfree.org (تصویر ۱)، اگر روی گزینه لاتین «Technology»، به معنی «فناوری» کلیک کنید، صفحه‌ای باز می‌شود که در آن هر چه برای یادگیری کار با رایانه لازم است، وجود دارد.

از مباحث مقدماتی رایانه (computer basics)، ویندوز، اینترنت و ایمیل تا امنیت در شبکه، مهارت‌های جست‌وجو، طراحی وبلاگ و ... (تصویر ۲).



هر کدام را که انتخاب کنید، وارد صفحه جدیدی می‌شوید که در آن چند پوشه قرار دارند و مرحله‌های متفاوت آشنایی با مطلبی را که انتخاب کرده‌اید، با متن و تصویر توضیح می‌دهند. هر صفحه خود چند زیرلایه دارد که با گشودن هر کدام از آن‌ها نکته آموزشی تصویری مرتبط با مطلب مورد نظر ارائه می‌شود.

یک بار که به این سایت مراجعه کنید، می‌توانید ساعت‌ها مطلب جدید یاد بگیرید و با درس‌هایی گویا و تصویر، سواد رایانه‌ای خود را افزایش دهید.

GCFLearnFree.org



سال جدید را منظم شروع کنید



سپیده زهرا حسینی
شهر آبدان، استان بوشهر

با توجه به آغاز سال تحصیلی جدید و لزوم برنامه‌ریزی درسی، در این نوشته برنامه‌هایی در این زمینه معرفی می‌کنیم؛ برنامه‌هایی که بیشتر برای دانش‌آموزان و دانشجویان مفیدند. البته دبیران نیز می‌توانند از این برنامه‌ها برای تنظیم برنامه آموزشی و برنامه‌ریزی امتحان‌ها بهره بگیرند.



برنامه «class+» یک برنامه فارسی است که بعد از نصب برنامه، جنسیت و دوره تحصیلی را از شما می‌پرسد. سپس در یک جدول برنامه هفتگی می‌توانید برنامه کلاسی خود را با جزئیاتی از قبیل ساعت شروع و پایان هر درس، نام مدرسه و منطقه، نام دبیر و رنگ هر درس وارد کنید. علاوه بر این می‌توانید «رخداد» نیز تعریف کنید که شامل آزمون و یا تکالیف است و آن‌ها را به یک درس از برنامه هفتگی خود مرتبط سازید. این موارد اشاره کرد: یادآوری زمان انجام تکالیف، برگزاری آزمون و یا رخدادهای آموزشی؛ بی صدا کردن خودکار تلفن در ساعات کلاسی؛ امکان ثبت سه درس به صورت رایگان. با خرید نسخه کامل می‌توانید از امکانات برنامه به صورت نامحدود استفاده کنید.



برنامه دیگری که کارایی مشابهی دارد و مخصوص اندروید است، «Timetable» نام دارد. این برنامه‌ها را می‌توانید از سایت (cafebazaar.ir) دانلود کنید.





با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماهنامه و نه شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

رشد کودک (برای دانش‌آموزان آمادگی 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 هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه اول)

رشد جوان (برای دانش‌آموزان دوره آموزش متوسطه دوم)

مجله‌های بزرگسال عمومی

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

- رشد آموزش ابتدایی ♦ رشد تکنولوژی آموزشی
- رشد مدرسه فردا ♦ رشد مدیریت مدرسه ♦ رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

(به صورت فصل‌نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شود):

- رشد برهان آموزش متوسطه اول (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه اول)
- رشد برهان آموزش متوسطه دوم (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم)
- رشد آموزش قرآن ♦ رشد آموزش 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 زبان ♦ رشد آموزش ریاضی ♦ رشد آموزش فیزیک ♦ رشد آموزش شیمی ♦ رشد آموزش زیست‌شناسی ♦ رشد آموزش زمین‌شناسی ♦ رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش ♦ رشد آموزش پیش دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شود.

♦ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.

♦ تلفن و نمابر: ۰۲۱ - ۸۸۳۰۱۴۷۸

iOS ویژه i.O.S

ویژه اندروید



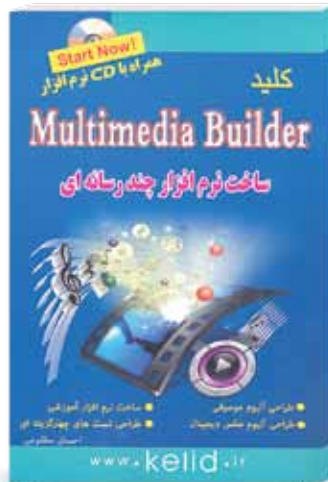
iOS

برنامکی که برای سیستم عامل i.O.S تهیه شده است، «istudiez Pro» نام دارد. این برنامه به زبان انگلیسی است و وظیفه تنظیم برنامه درسی و آموزشی شما را برعهده می‌گیرد و به خوبی از عهده این کار برمی‌آید. به علاوه، زمان تشکیل کلاس‌ها، برگزاری امتحان‌ها و تحویل تکالیف را به شما یادآوری می‌کند. با تهیه یک تقویم آموزشی به راحتی می‌توانید وضعیت کلاس‌ها، امتحان‌ها و تکالیف خود را ببینید. به کمک این برنامه می‌توانید از برنامه روزانه آموزشی خود آگاه شوید. این برنامه برای اجرا به i.O.S نسخه ۴/۱ به بالا نیاز دارد. این برنامه را می‌توانید از سایت «<http://www.appleapps.ir>» دانلود کنید.



کلید ساخت نرم افزارهای چند رسانه‌ای

فرشته سعیدی



نویسنده: احسان مظلومی

ناشر: کلید آموزش

محل نشر: تهران

سال نشر: ۱۳۹۳

اگر از گروه معلمانی هستید که از همین ابتدای سال تحصیلی تصمیم گرفته‌اید محتوای الکترونیکی بیشتری تولید کنید و در اختیار دانش آموزانتان بگذارید اما می‌ترسید دانش کافی برای تولید این نرم افزارهای چند رسانه‌ای را نداشته باشید، مطالعه کتاب «کلید ساخت نرم افزارهای چند رسانه‌ای» را به شما توصیه می‌کنیم. در این کتاب نرم افزار (MMB) «Multimedia Builder» آموزش داده شده است. این برنامه قدیمی که به طور سنتی همواره مورد توجه معلمان بوده، برنامه‌ای روان و ساده برای ساختن محتوای چند رسانه‌ای است. به کمک این برنامه بدون هیچ دانش برنامه‌نویسی می‌توان یک محتوای چند رسانه‌ای ساده تولید و روی لوح فشرده یا حافظه جانبی کپی کرد.

نرم افزار MMB منطق ساده‌ای دارد: عملکردهای هر شیء را می‌توان به خود آن شیء داد. همانند پاورپوینت دارای صفحات متفاوت است و به روش‌های گوناگون می‌توان به هر صفحه‌ای منتقل شد. اکثر قالب‌های صدا، تصویر، فیلم و انیمیشن را پشتیبانی می‌کند و در نهایت، حتی اگر بخواهید کدنویسی کنید، با ابزارهایی که دارد کارتان را خیلی آسان می‌کند.

در این کتاب، که همراه با لوح فشرده است، ابتدا با روش نصب و محیط نرم افزار آشنا می‌شوید. سپس چند پروژه ساده انجام می‌دهید تا با اصول کار MMB آشنا شوید. در نهایت چند پروژه پیچیده‌تر به شما معرفی می‌شوند که با مطالعه آن‌ها و انجام تمرین‌های داده شده در کتاب، قادر خواهید بود محتواهای چند رسانه‌ای متنوعی، همانند پرسش و پاسخ و سؤال چهار گزینه‌ای نیز تولید کنید.



اقتصاد و فرهنگ با عزم ملی و مدیریت جهادی

برگ اشتراک مجله‌های رشد

نحوه اشتراک:

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

۱. مراجعه به وبگاه مجلات رشد به نشانی: www.roshdmag.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 (کپی فیش را نزد خود نگه دارید).

♦ نام مجلات در خواستی:

♦ نام و نام خانوادگی:

♦ تاریخ تولد:

♦ تلفن:

♦ نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک: شماره پستی:

شماره فیش بانکی:

مبلغ پرداختی:

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

امضا:

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

♦ وبگاه مجلات رشد: www.roshdmag.ir

♦ اشتراک مجله: ۱۴-۷۷۳۳۹۷۱۳/۷۷۳۳۵۱۱۰/۷۷۳۳۶۶۵۶-۲۱

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۳۰۰/۰۰۰ ریال

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۲۰۰/۰۰۰ ریال