



پردیس
دانشگاه
میراث علمی اسلامی
و فرهنگی آزادی

www.roshdmagir

ICT

پرای مملمان، کارشناسان فناوری
املاک و اینترنت مجازی و پژوهش
و دانشجویان دانشگاه فردیس

رشد
مالی
اعضا



آینده را بسازیم

ISSN:1735-4919

صفحه
۱.

کارس تغییل نیست



آزمون سازی متنوع و جذاب با استوای لایبن



صفحه
۲

هکارستان، همار تنی برای خلق فراموشی معلم و شاگرد



صفحه
۳.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

ICT

رشد مالیه‌فردا

دوره دوازدهم / شماره پی در پی ۹۴ / اردیبهشت ۱۳۹۵
ماهنشا اموزشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی برای معلمان، کارشناسان
فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش و پرورش و دانشجویان
دانشگاه‌های ایران

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی اموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی اموزشی

یادداشت سردبیر

۲ اوقات فراغت در عصر فاوا! / محمد عطاران

گفت و گو

۳ معلم نو / مریم فرحمدن

تجربه

۶ بنویس، آقا معلم! / محمد نیرو

۱۰ کلاس تعطیل نیست! / ضحی آقازاده

۱۲ حیاط خلوت کلاس من... / شیبا ملک

۱۴ آنیمیشن‌های ساده آموزشی / حید افشار

طنز

۱۶ چنین گفت چوپان / رویا صدر

تجربه

۱۸ یک تجربه / گیتا کاویانی

۱۹ چند کلیک تا امیدواری / مجید عبدالله

فناوری

۲۰ رایانش ابری و مدارس فردا / محمد Mehdi Hallai، مژگان دانشفر و مونا ملک محمدی

معرفی کتاب

۲۳ بهسوی نهضت سوادآموزی رسانه‌ای

معرفی نرم‌افزار

۲۴ آزمون‌سازی متتنوع و جذاب با استوری لاین ۲ / ناهید خدائی نساج

علمی

۲۸ چند درس درباره کلاس معکوس! / حید عطاران

گزارش

۳۰ هاکارستان، ماراتنی برای خلق نرم‌افزاری معلم و شاگردی / علیرضا منسوب بصیری

۳۲ مدرسه‌فراز در سالی که گذشت

مدیر مسئول: محمد ناصری

سردبیر:

محمد عطاران

شورای برنامه‌ریزی و کارشناسی:

شیبا ملک

سیده فاطمه شیری

زنیب گلزاری

علیرضا منسوب بصیری

مدیر داخلی: بهناز پورمحمد

ویراستار: افسانه حاجتی طباطبائی

طراح گرافیک: عبدالحمید سیامک نژاد

نشانی پستی دفتر مجله:

تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶

صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۱۵۸۵

تلفن: ۰۲۱ ۸۸۸۲۳۱۶۱۹ - داخلی

۸۸۳۰ ۱۴۸۲ - تلفن پیام گیر نشریات رشد:

کد مدیر مسئول: ۱۰۲

دفتر مجله:

۱۱۲

امور مشترکین:

۱۱۴

تلفن‌های امور مشترکین: ۰۲۱ ۷۷۳۳۶۵۰۵ - ۷۷۳۳۶۵۶

نشانی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی ۱۶۵۹۵/۱۱۱

شماره‌گان:

چاپ: شرکت افست (سهامی عام)

ROSHDMAG وبگاه: www.roshdmag.ir
پیام‌نگار: farda@roshdmag.ir
ویلاد: http://weblog.roshdmag.ir/Farda



نویسنده‌گان و مترجمان محترم!

- این مجله متعلق به شمامست. تجربه‌های ناب، ایده‌ها و حاصل پژوهش‌های خویش را در اختیار دفتر مجله قرار دهید تا با انعکاس آن‌ها در مجله، علاقمندان به این حوزه در تجرب شما شریک شوند. از شما عزیزان تقاضا داریم:
- مقاله‌هایی را که برای درج در مجله می‌فرستید، با موضوع مجله مرتبط باشدو در جای دیگری چاپ نشده باشد.
 - مقالات، حاوی مطالب کلی و گردآوری شده در ارتباط با فناوری و کاربرد آن در کلاس درس نباشد.
 - مقاله‌ترجمه شده با متن اصلی همخوانی داشته باشد و متن اصلی نیز ماه مه آن باشد. چنانچه مقاله را خلاصه می‌کنید، این موضوع را قید فرمایید.
 - نظر 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. لطفاً نظر پیشنهاد با انتقاد خود را باید که مطلب و نظر خود به شماره ۰۹۹۰۵۰۵۰ برای ما بفرستید.

اوقات فراغت در عصر فاوا!



کمتری از آن‌ها می‌گیرد، اما اگر قرار باشد بخش اعظم کار ما را روبات‌ها و ماشین‌های هوشمند انجام دهند چه می‌شود؟ فیلسفه‌دان یوتانی که این بحث را به‌گونه‌ای دیگر مطرح کرده‌اند، پاسخی برای آن دارند. به‌زعم آن‌ها بخشی از مردم صرفاً قابلیت کار کردن دارند و پاره‌ای دیگر فقط باید اوقات فراغت داشته باشند و در آن اوقات فراغت، وقت خوبیش را به تفکر و تأمل و یادگیری بگذرانند. پاسخ آن‌ها به این سؤال این نبود که باید در این اوقات به دنبال تغیری و خوش‌گذرانی رفت. آدم‌هایی در زمان آن‌ها یا روبات‌هایی در زمان ما کار می‌کنند و انسان‌های دیگر به دنبال گذران اوقات فراغت‌اند. از نظر ایشان، اوقات فراغت اوقات بیکاری نیست؛ اوقاتی است که ما توانایی تصمیم‌گیری آزاد را داریم، دیگر مجبور نیستیم کار کنیم تا زندگی مان تأمین شود و روبات‌هایی داریم که کار ما را انجام می‌دهند.

این بحث را اگر به آموزش متصل کنیم، شاید بتوان آینده خوبی را برای کار معلمی ترسیم کرد. اگر بخش زیادی از کارهای معلمان را، که در جهان امروز شامل یادداهن و انجام وظایف جانبی مانند تصحیح ورقه، بررسی تکالیف و امثال این‌ها می‌شود و پاره‌ای از آن‌ها تکراری و در سطح پایین یادگیری است، روبات‌ها یا ماشین‌های آموزشی هوشمند انجام دهند، معلمان از حجم کار فراوان، خلاص می‌شوند و فرصت تعامل و گفت‌و‌گوی بیشتری با دانش‌آموزان پیدا می‌کنند. شاید تصور این مطلب برای ما دشوار باشد ولی فراموش نکنید که سرعت فناوری در دو دهه اخیر آن قدر شگفت‌انگیز بوده است که هر چیزی را می‌توان تصور کرد. به نظر می‌رسد برای آن عصر هم باید چاره‌ای جست.

* بی‌نوشت‌ها

1. Vardi
2. Nanyang
3. Nadine

روزنامهٔ تلگراف در ۱۴ فوریه ۲۰۱۶ گزارشی را به نقل از پروفسور واردی^۱ منتشر کرد که براساس آن و به حسب پیش‌بینی او ظرف ۳۰ سال آینده، انسان با چالشی بزرگ مواجه خواهد شد که با توجه به آن باید به دنبال معنای جدیدی از زندگی باشد؛ زندگی‌ای که در آن، کار کردن ضروری نیست. بنابر گزارش این استاد دانشگاه، سرعت رشد ساخت روبات‌ها و کیفیت آن‌ها به‌گونه‌ای است که به‌نظر می‌رسد اغلب کارهایی که انسان انجام می‌دهد، در آینده‌ای نزدیک به روبات‌ها سپرده خواهد شد و این ظرفیت در سال‌های آینده به ظرفیت آدمی نزدیک خواهد شد. در دسامبر ۲۰۱۵ دانشگاه نانیانگ سنگاپور^۲، روباتی اختراع کرد که در این دانشگاه به عنوان مسئول پذیرش دانشگاه عمل می‌کند و خصوصیات ظاهری اش شبیه انسان است. این روبات که نادین^۳ نام دارد، به مراجعه کنندگان پاسخ می‌دهد، لبخند می‌زند، ارتباط چشمی برقرار می‌کند، دست می‌دهد، کسانی را که با او ملاقات کرده‌اند به یاد می‌آورد و براساس مکالمات قبلی، گفت‌و‌گوییش را با آن‌ها ادامه می‌دهد. نکته‌ای که پروفسور واردی به آن اشاره می‌کند و بر آن تأکید دارد، این است که به این ترتیب، نیمی از انسان‌ها بی‌کار می‌مانند و در این بیکاری، فلسفهٔ زندگی برای آن‌ها رنگ می‌باشد؛ چون به نظر واردی، زندگی بدون کار بی‌معناست. به‌نظر می‌رسد که با پیشرفت علم، بار دیگر بحث‌های فلسفی آغاز می‌شوند. بعضی از فیلسفه‌دان در عصر جدید معتقد بودند که رشد فناوری موجب می‌شود که انسان‌ها ارزشی خود را ذخیره کنند و به کارهای مهم‌تری برسند؛ مثلاً زنان پخت و پز و بسیاری امور دیگر زندگی را انجام می‌دادند، در پرتو تحولات فناوری، فرصت تحلیل، کار، هنر و روزی و بسیاری از امور دیگر را پیدا کرده‌اند و ما شاهد بروز استعداد آن‌ها در مراتب عالی تری هستیم؛ مراتبی که وقت

معلم‌نو

۳۰۸

اشاره

الیسا گوارا^۱ جزء چهل نامزد جایزه معلم برتر و مؤسس مدرسه «کولیگیو واله دی فیلادلفیا» مکزیک است. او به وسیله پروژه‌های مشترک، منابع جامع تاریخ و جغرافیا برای دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان فراهم کرده است. این منابع تحت وب و استفاده از آن برای دانش‌آموزان و معلمان دیگر رایگان است. الیسا تجارب و دیدگاه‌های خود را در قالب کنفرانس‌ها و کارگاه‌های تدریس حرفه‌ای برخط (آنلاین) در سراسر آمریکای لاتین به اشتراک می‌گذارد. او به فنلاند، زاپن، چین و کره جنوبی نیز سفر کرده است تا شیوه‌های تدریس موفق را بگیرد. الیسا در سال ۲۰۱۵ به خاطر ارائه خدمات برجسته به کودکان آمریکای لاتین، نشان افتخار بزرگی را دریافت کرده است.

کلاس شما چگونه است؟

الیسا: در مدرسه، کلاس من یک کلاس معمولی است مدرسه‌ما غیردولتی است و بهدلیل اینکه به منابع محدودی دسترسی داریم، مدرسه‌مان ساده است. اندازه کلاس من و کیفیت صندلی‌ها و میزها متوسط است و هیچ چیز فانتزی در آن وجود ندارد. در حقیقت، ترجیح می‌دهم در آزمایشگاه کوچک مدرسه تدریس کنم. دانش‌آموزان لازم نیست رایانه با خود بیاورند و می‌توانند از رایانه‌های آزمایشگاه استفاده کنند. گاهی اوقات کلاس را در محیط بیرون هم برگزار می‌کنم.

چگونه منابع تحت وب درس تاریخ و جغرافیا را برای دانش‌آموزان فراهم کردید؟

زمانی که تدریس در دوره راهنمایی و دبیرستان را شروع کدم، تازه مدرک کارشناسی ارشد آموزش را به روش برخط اخذ کرده بودم. گذراندن آن دوره برایم بسیار لذت‌بخش بود و فکر می‌کنم نه تنها از محتوای درسی آن دوره بلکه از

مریم فرحمدن

من این کار را
برای خودم و
دانش‌آموزانم
انجام دادم. درباره
وبگاه‌ها و تدوین
فیلم‌های بسیار یاد
گرفتم. این کار را
برای پول انجام
ندادم؛ می‌خواستم
بقیه معلم‌های نیز
بتوانند از این
شیوه تدریس برای
دانش‌آموزانشان
استفاده کنند. اگر
بدانم معلم‌مان و
دانش‌آموزان دیگر
از کارم استفاده
می‌کنند، بسیار
لذت می‌برم

مدیریت یادگیری خودم و اشتراک گذاشتن آن با سایر دانشجویان نیز بسیار یادگرفتم. متوجه شدم که این قابلیت بسیار مهم است و باید این مهارت را در دانش‌آموزان توسعه دهم. بنابراین، دوست داشتم دوره برخط مطالعات اجتماعی (تاریخ و جغرافیا) در کلاس‌م داشته باشم. در آن زمان، ایده کلاس معکوس در مکریک کاملاً جدید و نسبتاً ناشناخته، و منابع برخط محدود بود؛ بنابراین پروژه‌ها، فیلم‌ها، سرفصل‌ها، راهنمایها و ... را ساختم. همچنین در اینترنت به دنبال منابع جدیدی بودم تا آن‌ها را با منابع خود ادغام کنم.

■ **فراهم کردن این منابع بسیار سخت** است، چرا تصمیم گرفتید این منابع را رایگان در اختیار دانش‌آموزان و معلمان بگذارید؟

□ دقیقاً چون ساختن یا پیدا کردن آن‌ها بسیار سخت است. این پروژه تلاش و زمان بسیار زیادی برده. من این کار را برای خودم و دانش‌آموزانم انجام دادم. کار سرگرم کننده‌ای بود و من درباره وبگاه‌ها و تدوین فیلم‌ها بسیار یاد گرفتم. این کار را برای پول انجام ندادم. محتواها برای فروش ساخته نشده بودند و می‌خواستم بقیه معلم‌های نیز بتوانند از این شیوه تدریس برای دانش‌آموزانشان استفاده کنند. عموماً معلم‌ها زمان و درآمد کمی



■ شما در رسانه‌های برخط اجتماعی بسیار فعالید. این فعالیت‌ها روی زندگی حرفه‌ای تان چه تأثیراتی دارد؟

□ من عاشق تعامل با دانشآموزان و معلمان دیگر هستم. رسانه‌های اجتماعی این امکان را می‌دهند که مردم از فعالیت‌های شما و شما از فعالیت‌های آنان باد بگیرید. همچنین، ایده‌های جدیدی را به زندگی و کار می‌آوردد که آن‌ها را غنی می‌کند. رسانه‌های اجتماعی زمینه‌ای هم برای ترویج کتاب‌ها و دوره‌های برخط من فراهم می‌سازند. به تازگی در مورد مفهوم «معلم نو» مطالبی خوانده‌ام؛ معلم نو یعنی معلمان دیگر به کلاس‌هایشان محدود نیستند و می‌توانند کارهای بیشتری انجام بدهند و بیشتر خلاق باشند.



■ یعن طرح درس کلاس برخط با طرح درس کلاس سنتی چه تفاوتی وجود دارد؟

□ در واقع، وقتی اولین بار کلاس برخط را آغاز می‌کنید، کارهای بسیار زیادی دارید. بسیار زمان بر است اما وقتی تمام شود، دیگر کار زیادی نمی‌برد. البته هر سال اصلاحاتی انجام می‌دهم اما از ساختار یکسانی در هر سال استفاده می‌کنم. معمولاً با توجه به نیازهای خاص، تغییرات جزئی هم می‌دهم.

■ براساس تجارب شما، پنج فناوری آموزشی مطرح در سال آینده چه خواهد بود؟

□ سؤال بسیار جالبی است. به نظرم فناوری در حال تغییر است و تغییر می‌کند.

۱. کلاس معکوس و منابع برخط گسترش پیدا می‌کند و در نتیجه، آموزش هم جهانی و هم فردی می‌شود. آموزش جهانی می‌شود؛ زیرا می‌توانید درس مجازی را تقریباً به هر زبانی از هر کشوری مشاهده کنید. آموزش فردی می‌شود؛ زیرا خود شما زمان و چگونگی دسترسی به این منابع و روش تعامل را انتخاب می‌کنید. از طرف دیگر، نابرابری‌ها برای جوامع محروم که به فناوری (رایانه، اینترنت، نرم‌افزار و ...) دسترسی ندارند، ادامه خواهد داشت.

۲. من فکر می‌کنم دوره‌های برخط رایگان و پولی رشد بیشتری خواهد کرد. این رویه،

دارند. چرا زندگی شان را آسان نکنیم؟ من از اینکه بدانم معلمان و دانشآموزان دیگر از کارم استفاده می‌کنند، بسیار لذت می‌برم.

■ منابع برخط چگونه به دانشآموزان کمک می‌کنند که بهتر یاد بگیرند؟

□ فکر می‌کنم نه تنها جوانان بلکه همه، زمانی بهتر یاد می‌گیریم که بتوانیم با سرعت خود پیش برویم. منابع برخط به دانشآموزان اجازه می‌دهند که به صورت فردی با محتواهای درسی تعامل کنند. وقتی در کلاس به معلم گوش می‌دهید، فقط یکبار فرصت دارید بفهمید که او چه می‌گوید؛ یا یادداشت بر می‌دارید و تمرین‌ها، بخش لذت‌بخش کلاس را زیبین می‌برند یا فقط می‌نشینید و آرام به یک موضوع جذاب گوش می‌دهید. اگر زمان کلاس برایتان خوب و مفید نباشد، خسته و بی‌حوالله می‌شوید و توانایی‌هایتان به شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد اما وقتی فیلم‌های آموزشی را می‌بینید، می‌توانید چندین بار آن‌ها را مشاهده کنید تا متوجه مفهوم درس شوید یا زمانی که بیشتر از محتوا خبر دارید، می‌توانید فیلم‌ها را جلو ببرید تا به قسمت‌های پرچالش آن‌ها برسید. می‌توانید زمان درس خواندن خود را با برنامه‌هایتان هماهنگ کنید و روز بعد با تمام اطلاعاتی که برای فهمیدن موضوع درس نیاز دارید، به کلاس بروید. سوالات خود را مطرح کنید و با سایر دانشآموزان روی پروژه‌ها کار کنید.

معلمان دیگر به
کلاس‌هایشان
محدود نیستند و
می‌توانند کارهای
بیشتری انجام
بدهند و بیشتر
خلاص باشند

در حال تغییر نحوه یادگیری در مدرسه‌ها و به خصوص آموزش بزرگسالان است. البته هر منبعی که در اینترنت وجود دارد، قابل اعتماد و با کیفیت نیست. بنابراین، به توسعه بیشتر مهارت تفکر انتقادی نیاز داریم که بتوانیم منابع خوب را از منابع بد تشخیص دهیم.

۳. همچنین پیش‌بینی می‌کنم که یادگیری از طریق بازی‌های ویدیویی رشد خواهد داشت. البته در این زمینه تردید دارم. باور دارم که یادگیری باید سرگرم کننده و تعاملی باشد و بازی‌های ویدیویی می‌تواند این دو را ادغام کند اما همه بازی‌های ویدیویی آموزشی نیستند.

۴. فناوری، آموزش را مثل سایر جنبه‌های زندگی توأم‌نده خواهد کرد. در دهه‌های گذشته تقریباً برای هر کسی غیرممکن بود که کتابی چاپ کند و به فروش برساند و انتشاراتی‌ها این کار را برای نویسنده‌گان انحصار می‌دادند، اما اکنون تقریباً همه می‌توانند در سرتاسر جهان به واسطهٔ بلاگ‌ها و رسانه‌های اجتماعی کتاب‌های الکترونیکی را چاپ و توزیع کنند. فرسته‌های جدید کاری و یادگیری به وجود خواهد آمد و مردم می‌توانند هر جا و هر زمانی یاد بگیرند. سال پیش از مدرسه‌های آسیا بازدید کرد و توانستم با استفاده از اسکایپ برای کلاس ساعت ۷:۳۰ صبح در مکزیک تدریس کنم.

برنامه‌های درسی به تغییر نیاز خواهند داشت. در این زمانه لازم نیست همه چیز را «بدانیم». تقریباً جواب هر سوالی را با جست‌وجو در اینترنت می‌توانیم به دست آوریم (البته همه منابع درست و قابل اعتماد نیستند) در حالی که برنامه‌های درسی محظوظ محور همچنان ادامه خواهد داشت. ما به داشن نیاز داریم، برنامه‌های درسی باید طوری طراحی شوند که توانایی‌هایی مانند پیدا کردن اطلاعات قابل استفاده و پردازش اطلاعات برای حل مشکلات، ساختن ایده‌ها و مصروفات و خدمات جدید توسعه پیدا کند. دیگر نمی‌توانیم از یادگیری کودکان برای رشد فناوری در آینده چشم پوشی کنیم.

■ شما از مدرسه‌های زیادی در دنیا بازدید کرده‌اید. این مدارس چگونه بودند و کدام یک از آن‌ها برای شما جذابیت بیشتری داشت؟

□ برای من فرست بسیار خوبی بود که توانستم

بازی‌های رایانه‌ای فناوری رسانه‌های اجتماعی کلاس معکوس و بلاگ‌ها فناوری رسانه‌های اجتماعی بازی‌های رایانه‌ای بازی‌های رایانه‌ای و بلاگ‌ها کلاس معکوس

که تجهیزات مدرسه‌ها مهم است اما هیچ چیز نمی‌تواند جای معلمان و مدیران دلسوز و هدفمند را در یادگیری دانش‌آموزان پر کند و ما نباید این نکته را فراموش کنیم. البته اولین نیز بسیار مهم‌اند؛ آن‌ها اولین معلمان با نفوذ کودکان هستند.

* پی‌نوشت‌ها

1. Elisa Guerra
2. Eduardo Andere
3. Strömberg
4. Nu Wing

بنویس، آقا معلم!



آثار ضمنی تجربه‌نگاری در وبنوشت «یادداشت‌های آقا معلم»

محمد نیرو

معاون آموزشی و دبیر ریاضی منطقه ۳ آموزش و پرورش تهران

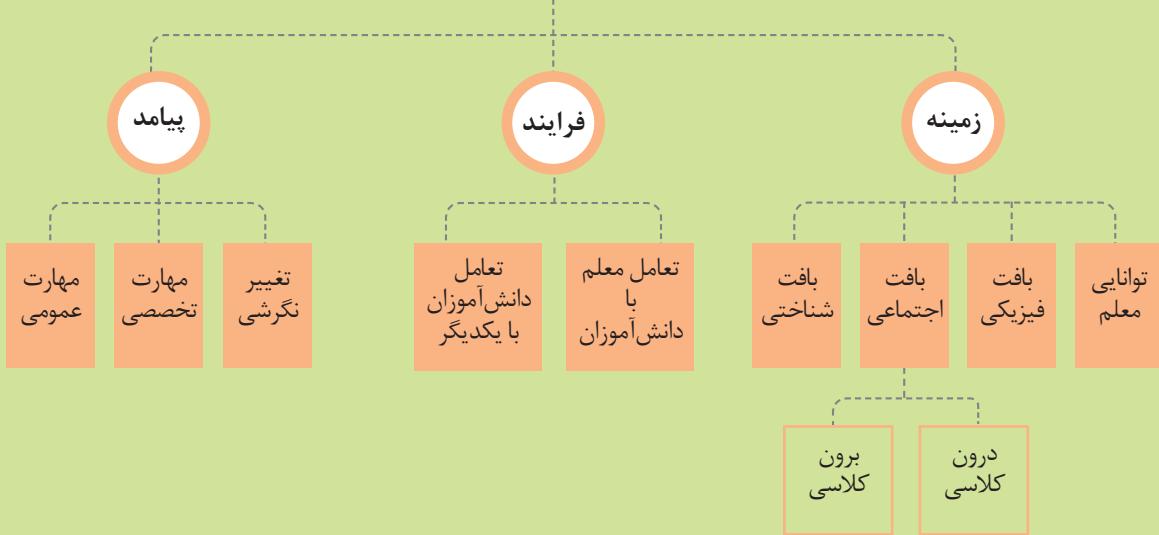
و فعالیت‌های دانشآموزان نیز ضمیمه شده است. بدیهی است با نوشت‌تن تجارب زیسته کلاس در این فضای مجازی، امکان بازنگری و بازخورد و تعامل میان معلم و دانشآموزان، والدین و سایر همکاران، مهیا می‌شود تا در نهایت رشد فرایندی و بهره‌وری آموزشی حاصل آید. نام این وبنوشت از کتاب «آقا معلم»^۱ نوشتۀ فرانک مک‌کورت^۲ برداشته شده که حاوی خاطرات معلمی نویسنده آن است. او که یک معلم ایرلندی تبار است، با ثبت تجارب معلمی خویش نه تنها پرفروش‌ترین کتاب سال ایالات متحده را رقم زد بلکه عملاً نقشی در مدیریت دانش^۳ ایفا نمود و گستره‌ای از دانش را که به طور ضمنی^۴ در پی تجربه‌ها، مهارت‌ها، و دانایی‌های شخصی اش پدید آورده بود، به دانش صریح^۵ بدل ساخت و منتشر نمود.

در آغاز سال تحصیلی ۹۳-۹۴، در بی‌آشنایی با یکی از نظریه‌های روان‌شناسی تربیتی، رویکرد آموزشی کلاس ریاضی ام را مبتنی بر نظریه اجتماعی-فرهنگی قرار دادم. همچنین بازتاب و آثار آن را در یک سال تحصیلی، بعد از هر جلسه کلاس درس، در وبنوشت خود درج کردم. پس از اتمام سال تحصیلی، کلیه مطالب مندرج در پست‌های مربوط را در محیط نرمافزار Word پیاده و صفحه‌بندی نمودم که بارگیری^۶ آن برای علاقه‌مندان امکان‌پذیر است. سپس، با تحلیل کیفی یادداشت‌های خود، نکات اجرایی این رویکرد را استخراج و در قالب زمینه، فرایند و پیامدها به صورت مدل زیر شناسایی کردم. در عین حال، آن را در قالب مقاله‌ای ارائه کردم که شرح آن در چارچوب نوشتۀ حاضر نمی‌گنجد. به این ترتیب، نوعی دانش بومی تولید شد و در اختیار جامعه تعلیم و تربیت قرار گرفت. یادداشت‌های آقا معلم، آثار ضمنی گستره‌های نیز بر جای گذاشت که برخی ناظر بر معلم و همکاران و برخی ناظر بر دانشآموزان و والدینشان است و در ادامه به آن‌ها اشاره می‌کنم.

امروزه صاحب‌نظران بر این باورند که فرد نباید تجربه‌ها و اطلاعات خود را ملک شخصی بداند و سرقلی و سرمایهٔ حرفه و کار خود قرار دهد. اغلب کشورهای پیشرفته با در اختیار قراردادن اطلاعات و تجارب در شبکهٔ جهانی اینترنت، نه تنها به حفظ آن‌ها کمک می‌کنند بلکه با دریافت انقادها و اظهارنظرهای دیگران به رشد و پرورش افکار، اطلاعات و تجربه‌های خود می‌پردازند. ضمیر ناخودآگاه انسان‌ها ظرفیت محدودی دارد و به همین دلیل، آن‌ها قادر به حفظ و یادآوری تمام مطالب نیستند و لازم است با ثبت و ضبط اطلاعات و تجارب خود، آن‌ها را حفظ کنند (دری، ۱۳۸۴).

در این میان، معلمی خاستگاه تجارب سرشار و گوناگونی است که هر کدام می‌تواند واجد آثار پیش‌برنده یا بازدارندهٔ فردی و جمعی در خور توجهی باشد. تجربی که لزوماً نه مسبوق به سابقهٔ معلم‌اند و نه مندرج در کتب، ولی می‌توانند رافع نیاز معلمان تازه کار و عامل بهره‌وری بیشتر معلمان کهنه‌کار باشند. معلم می‌تواند با بهره‌جویی از تجارب دیگران، ضمن بی‌نیازی از بازنگام ناکامی‌ها، بر قلمرو روش‌ها و الگوهای مؤثر خود در فرایند یاددهی- یادگیری بیفزاید و با کمترین آزمون و خطاب هزینهٔ انسانی، به تجربه‌اندوزی بپردازد. این امر بهویژه با وجود هم‌ذات‌پنداری در قالب مطالعهٔ خاطرات سال‌های تدریس معلمان، تأثیر خاصی دارد. من با ۲۵ سال سابقهٔ تدریس ریاضی در مدارس، امسال سومین سال پیاپی است که تجرب کلاس درس را در وبنوشت «یادداشت‌های آقا معلم»^۷ روایت می‌کنم. در این وبنوشت، جدا از گزارش توصیفی فرایند آموزش در کلاس ریاضی و نتایج حاصل، توضیحات و دلنوشت‌هایی نیز دربارهٔ جریان کلاس و حواشی آن می‌نویسم. اغلب در هر یک از پست‌های مربوط، عکس یا فیلم‌هایی از تدریس و تخته‌نگاری

نکات اجرایی مرتبط با رویکرد اجتماعی- فرهنگی در کلاس درس



یکی از جووه مدیریت دانش دریافت دانش، ضمنی و تبدیل آن به دانش صریح است. دانش ضمنی با معلمان و در پی تجرب و عملکردشان زاده می شود و به دلیل مستند نشدن، اغلب در سینه ها و خاطره های ایشان باقی می ماند و نشر و نقد آن ها کمتر جامه عمل می پوشد. نکته حائز اهمیت این است که بسیاری از همین تجرب پیاده نشده، گاه از خاطر آن ها نیز می رود. به تعبیری، کمنگ ترین جوهرها از قوی ترین حافظه ها ماندگارتر است. این امر برای اقوام و فرهنگ های مختلف هر جامعه ای، بهترین سرمایه است و دانش بومی معلمان تازه کار خویش در این فضای مجازی و یکپارچه سازی و صفحه بندی و صحافی مجموعه مندرجات یک ساله در اوقات فراغت تابستان، ضمن تدوین خاطرات خود، اصیل ترین منبع و کتاب راهنمای معلمان امروز و فردا را به طور بالقوه رقم می زند.

۴. ترویج گفتمان همروسانی تجارب: متأسفانه اغلب تجرب ارزش نده معلمان به طور جدی و گستردگی به اشتراک گذاشته نمی شود و گاهی این تبادل تجربه ها از دایرۀ انتاق معلمان یک مدرسه فراتر نمی رود. وجه تعمّدی این امر، گاه دشوار پنداشتن اجرای آن یا نبود اندیشه ضرورت انجام آن است و تهدیدی برای مزیت رقابتی خویش پنداشته می شود. جدا از آنکه زکات علم نشر آن است، در سیرۀ بزرگان تعلیم و تربیت، وسعت نظر، اعطای و اهدای بی دریغ و بی چشم داشت یافته ها و داشته ها نمایان است؛

۱. شناخت مؤلفه های برنامۀ درسی پنهان^۶ کلاس: مهم ترین پیام برنامۀ درسی پنهان، دعوت به ژرفاندیشی در جریان تعلیم و تربیت و پرهیز از ساده انگاری و سطحی نگری است. به عبارتی، عبور از لایه های سطحی اتفاقاتی که در جریان تعلیم و تربیت می افتد. از سوی دیگر، پایداری و ماندگاری آثار یادگیری ناشی از این اتفاقات طرح ریزی و قصد نشده، بر اهمیت آن ها می افزاید؛ این نوع یادگیری ها بسیار ماندگارتر و پایدارتر از یادگیری های معطوف به برنامۀ درسی صریح است. بر این اساس، ثبت رخدادها و مستندسازی فرایند و نتایج کلاس درس و تحلیل و بازخوانی آن، گامی در جهت شناسایی این وجه مغفول و نافذ در اغلب کلاس های درس است. مؤلفه هایی که در نمودار بالا آمده اند، به نوعی با برنامۀ درسی پنهان کلاس نیز مرتبط اند.

۲. بہبود مستمر^۷ با امکان خود ارزیابی از فرایند یادگیری - یادگیری: هنگامی که معلم به مستندسازی و تجربه نگاری می پردازد، خود به خود زمینه تعمیق و تدقیق و ارزیابی خود را مهیا کرده است. این امر مشروط بر آن است که وی مانند یک پژوهشگر، بدون سوگیری آن را بازبینی نماید. بر این اساس، معلمی که دغدغۀ تعالی بخشی حرفة خویش را داشته باشد، بستر بہبود مستمر فرایند یادگیری - یادگیری را پیش روی خود قرار داده است. در عرصۀ پر تحول زمینه ها و نظریه ها، روزآمد بودن و رشد حرفا های معلمان وظیفه و ضرورتی انکار ناپذیر است که خود ارزیابی آن را با کمترین حاشیه، تسهیل و تسريع می کند.

۳. تبدیل دانش ضمنی به صریح و تولید دانش بومی: یکی از وجوده مدیریت دانش، دریافت دانش ضمنی و تبدیل آن

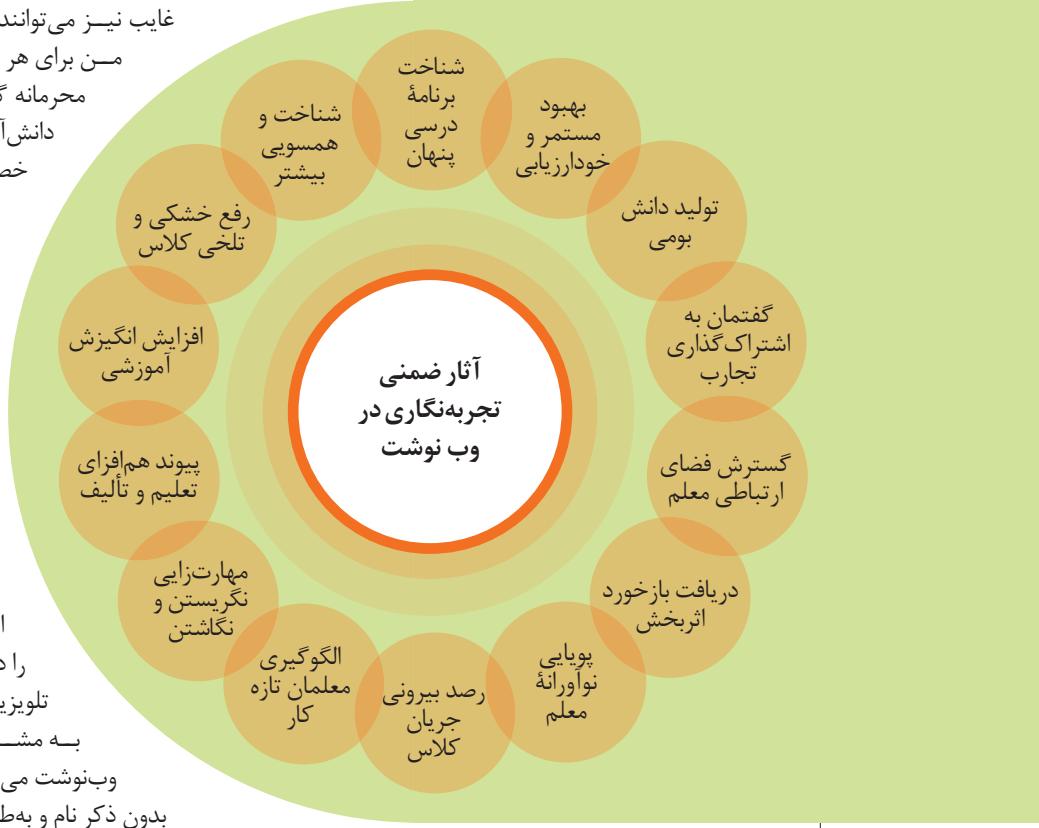
غایب نیز می‌توانند در فضای کلاس درس قرار بگیرند.
من برای هر یک از دانشآموزان، کد اختصاصی و
محرمانه گذاشته بودم که گاه برای حفظ حریم
دانشآموزان، از آن‌ها برای انتقال پیام
خصوصی استفاده می‌کردم.

۶. دریافت بازخورد اثربخش:
در گستره فضای ارتباط مجازی،
امکان تعامل دوسویه نیز وجود
دارد. بر این اساس، معلم می‌تواند
نظر دانشآموزان و والدین را
در بخش نظرات، دریافت کند.
«یادداشت‌های آقا معلم» که اغلب
به تناب و در فواصل زمانی کوتاه
به روز می‌شود، مخاطبان زیادی از
دانشآموزان و والدین و حتی سایر
همکاران دارد. برخی از والدین بنابر
اظهار خودشان مشتاقانه و روزانه آن
را دنبال می‌کنند و برخی نیز از طریق
تلوزیون‌های هوشمند به‌طور خانوادگی
به مشاهده و خواندن محتواهای مندرج در
وبنوشت می‌پردازنند. از آن روی که امکان درج نظر
بدون ذکر نام و به‌طور محرمانه وجود دارد، افراد دیدگاهها
و نظراتشان را آزادانه در این وبنوشت بیان می‌کنند.

۷. پویایی نوآورانه معلم: یکی از آفاتی که دامن‌گیر برخی
معلمان می‌شود، یکنواختی و روزمرگی است. تجربه‌نگاری و
انتقال پیام در قالب وبنوشت، بستری پویا و شرایطی نوآورانه
را برای معلم و مخاطبانی که فراتر از زمان و دایره کلاس حضور
دارند، مهیا می‌کند. محتواهای همراه با تصاویر و فیلم‌های
متنوع از موضوعات مربوط به کلاس درس و دانشآموزان و
مرتبط با حرفه معلمی باشد، حلاوت ماضعی دارد.

۸. رصد جریان کلاس: در فرهنگ حاکم بر مدارس ما
متأسفانه کمتر حضور معلمان همتا در کلاس درس یکدیگر،
هنچار تلقی می‌شود. از این روی، شاید انگیزه و بعضًا امکان
چنین امری کمتر وجود دارد. لذا برخی از زمینه‌های رشد و
توانمندسازی معلمان در بسترها بی‌چون درس پژوهی کمتر
مطرح است. با وجود این، بسیاری از مدیران و معاونان آموزشی
به‌ویژه در مدارس غیردولتی، مایل به رصد جریان کلاس و
رخدادهای حاصل هستند. از سوی دیگر، معلمان مبدع و موفق
گاه علاقه‌مند بوده‌اند که مدیران و دیگر مسئولان مافوق و حتی
همتایانشان، از رویه و نتایج کارشان به شکلی دقیق‌تر اطلاع
یابند. مستندسازی و تجربه‌نگاری در فضای وبنوشت فرصت
بازبینی مسئولان و بازنمایی فعالیت‌های معلمان را مهیا می‌کند.

۹. الگوگری معلمان تازه کار: تعداد قابل توجهی از
نظراتی که در وبنوشت یادداشت‌های آقا معلم درج می‌شود،



آن‌چنان که هر یک از ما معلمان در این رهگذر سهمی را دریافته‌ایم. بر این اساس، در یک فرایند برد-برد با اشتراک گذاشتن تجربه‌ها، هم‌گامی در راه ایجاد و گسترش چنین فرهنگی برداشته‌ایم و هم از تجارب همکاران خویش استفاده کرده‌ایم.

۵. گسترش فضای ارتباطی معلم: در جریان کلاس، محدودیت زمان و یا برخی مصالح به معلم مجال نمی‌دهد که برخی صحبت‌های را به میان آورد؛ از احساسات و اندیشه‌های درونی معلم گرفته تا انتظارات و جنبه‌های تشويقی و هدایتگری وی. طبیعی است که وقتی قرار باشد پیامی صورت مکتوب به خود بگیرد، امکان برسی و تدوین دقیق‌تر و عمیق‌تر پیدا می‌کند. از این رو، معلم می‌تواند با درنوردهیدن مرزهای زمان و مکان کلاس، در رابطه با هر یک از موارد مزبور، واکنش و پیامی مکتوب را از طریق وبنوشت ابراز نماید. او حتی می‌تواند برخی گزارش‌های درسی، پاسخ سوالات خاص یا مطالب تكمیلی و بسیاری موارد دیگر را که امکان طرح آن‌ها در کلاس نیست، در وبنوشت خود درج کند. به این ترتیب، حتی دانشآموزان

**یکی از آفاتی که
دامن‌گیر برخی
معلمان می‌شود،
یکنواختی و
روزمرگی است.
تجربه‌نگاری و
انتقال پیام در قالب
وب‌نوشت، بستری
پویا و شرایطی
نوآورانه را برای
معلم و مخاطبانی
که فراتر از زمان و
دایره کلاس حضور
دارند، مهیا می‌کند**

مکان کلاس، در رابطه با هر یک از موارد مزبور، واکنش و پیامی مکتوب را از طریق وبنوشت ابراز نماید. او حتی می‌تواند برخی گزارش‌های درسی، پاسخ سوالات خاص یا مطالب تكمیلی و بسیاری موارد دیگر را که امکان طرح آن‌ها در کلاس نیست، در وبنوشت خود درج کند. به این ترتیب، حتی دانشآموزان



از دغدغه‌ها، حساسیت‌ها و اعتقادات معلم خود می‌شود. در عین حال، با مشاهدهٔ ضمی شور و عشق معلم در انجام فعالیتی مؤثر و غیر موظف، تعلق خاطر دانش‌آموز به درس و معلم افزایش می‌یابد. لذا معلم با حسن اقبال دانش‌آموزان مواجه می‌شود و به دلیل ایجاد فضای متنوع در جریان آموزش و ارتباط، مقبولیتی افزون به دست می‌آورد.

***بی‌نوشت**

1. <http://niroo.mihanblog.com>
2. Teacher man
3. McCourt, Frank
4. Knowledge management
5. Tacit Knowledge
6. Explicit Knowledge
7. <http://www.parsig.com/f/Dn3Rx>
8. Hidden curriculum
9. conitinous improvement

***منابع**

۱. دری، بهروز؛ مستندسازی تجربیات مدیران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی و پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی، طرح پژوهشی.
۲. ریسی، پوران و همکاران (۱۳۸۸). «اثریخشی اجرای چرخه مدیریت بهره‌وری با رویکرد کایزن عملیاتی بر بهبود ساخت‌های عملکردی واحد آزمایشگاه پلی کلینیک ۱۷ تأمین اجتماعی تهران». *فصلنامه نظام سلامت*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۵۶-۹.
۳. نیرو، محمد (۱۳۹۳). نقش برنامه‌درسي پنهان مبتنی بر رویکرد اجتماعی- فرهنگی، برای دگری ریاضی دانش‌آموزان دبیرستان، طرح تحقیق (پروپزال) مصوب رساله دکتری، دانشگاه خوارزمی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، گروه برنامه‌ریزی درسی.
۴. ملایی نژاد، اعظم و امام جمعه، طبیه (۱۳۸۹). «مستندسازی، حیات‌بخشی به تجربه‌ها»، رشد مدیریت مدرسه، دوره نهم، شماره ۶.
۵. مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۶). میزگرد تخصصی بازشناسی مفهوم و کاربرد برنامه درسی پنهان، دومنین نشست ماهیانه انجمن مطالعات برنامه درسی ایران در سال ۱۳۸۶. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

مریبوط به کاربرانی از حوزه‌های علوم تربیتی و یا تربیت معلم است. حتی برخی معلمان و مربیان مدارس در شهرستان‌ها نیز از این وبنوشت بازدید می‌کنند. خوشبختانه مسئولان مدرسه با سعۀ صدر بالا، اجازۀ این امر را نیز داده‌اند تا طرح‌های خوب و اثربخش در سراسر میهن اسلامی عرضه شوند.

۱۰. افزایش مهارت مشاهده و نگارش: وبلاگ‌نویسی در ارتقای توانایی نگارش افراد مؤثر است. افزون بر این، هنگامی که معلم قصد دارد به تناوب، مطالبی هدفمند و قابل ارائه را به رشتۀ تحریر درآورد و از تکرار مطلب، که ملال آور هم هست، اجتناب کند، نیازمند شناخت یا شکار موضوعات در خور توجه و توصیف و تحلیلی شایسته است. در این شرایط، دیده او به مرور بینتر می‌شود و مسائل کمتر مورد توجه یا نادیدنی دیگران را مشاهده می‌کند. مسائلی که شناسایی آن‌ها می‌تواند در کیفیت فرایند یاددهی- یادگیری تأثیرگذار باشد؛ همان که به نوعی، برنامۀ درسی پنهان قلمداد می‌شود.

۱۱. پیوند هم‌افزایی تعلیم و تألیف: دبیر و نویسنده مرادف یکدیگرند و دبیرستان نیز ناظر به نهادی است که با حذف زنگ نویسنده‌گی را به جوانان می‌آموزد. سال‌هاست که با انشاد ناتوانی انشا در دبیرستان و بی‌مهری به این امر مهم، شاهد ناتوانی اغلب شاگردان، دانشجویان و معلمان فردا در نگارش مطالب مورد نیازشان هستیم. در این میان، می‌دانیم که کارهای تعلیم و تألیف از یکدیگر جدا هستند اما از آنجا که معلمی با خواندن و نوشت‌ن و اندیشیدن سر و کار دارد، با استفاده از وبنوشت به سهولت می‌توان بین این دو الفتی سازنده ایجاد نمود.

۱۲. افزایش انگیزش و رقابت دانش‌آموزان: هنگامی که دانش‌آموزان مورد توجه قرار می‌گیرند و از فعالیت‌های در خور توجه آن‌ها تصویر و گزارشی تحسین‌آمیز تهیه و در وبنوشت معلم درج می‌شود، خود به خود رغبت، هویت و انگیزه بهتری پیدا می‌کند. چنین فرصتی موجب جریان‌سازی رقابتی در جهت پیشرفت تحصیلی گروهی از دانش‌آموزان می‌شود.

۱۳. رفع خشکی و تلخی کلاس ریاضی: بازتاب‌های مصور از کلاس درس در فضای مجازی و تنوع بازخورد گیری و بازخورددهی، موجب جذابیت کلاس ریاضی شده است. این امر هنگامی که معلم بارها با گوشی تلفن همراه یا دوربین عکاسی خود از عملکرد و فعالیت‌های دانش‌آموزان عکس برداری یا فیلم‌برداری می‌کند و در کوتاه‌زمانی بعد، آن‌ها را در وبنوشت خود انتشار می‌دهد، نمود بیشتری می‌یابد. همچنین، علاوه بر ایجاد روابط صمیمانه و نزدیک‌تر با معلم، موجب افزایش حس تحریک‌پذیری و مشارکت‌جویی آموزشی دانش‌آموزان نیز می‌شود.

۱۴. شناخت بیشتر معلم و دانش‌آموز از یکدیگر و همسویی بیشتر دانش‌آموز با معلم: محیط و ببنوشت عرصه‌ای است که در آن معلم می‌تواند باورها، دل‌نوشته‌ها و اندیشه‌های خود را درج نماید. این کار منجر به آگاهی دانش‌آموز

کلاس تعطیل نیست!

ضھی آغازاده

دبیر فیزیک منطقه ۲ تهران

کنم. روش درس خواندن را به آن‌ها یاد بدهم و با دلگرمی دادن، از اضطرابشان بکاهم. پس نشانی ایمیل را به بچه‌ها دادم و در قالب یک تکلیف ساده، از آن‌ها خواستم به من ایمیل بزنند تا نشانی ایمیل‌هایشان را ذخیره کنم. سپس گروھی به نام «بچه‌ها» تشکیل دادم و به همه آن‌ها ایمیل زدم. دیگر این زنگ کلاس و مدرسه نبود که مرزهای کلاس ما را مشخص می‌کرد. کلاس ما در تمام طول هفته و در همه ساعت شبانه روز ادامه داشت. من و دانش‌آموزانم همیشه در کنار هم بودیم. در مورد همه چیز به هم ایمیل می‌زدیم: فایل‌ها و لینک‌هایی که سر کلاس در موقع تدریس استفاده می‌شد، فایل‌ها و لینک‌های کمکی و اضافه بر درس، و حل تمرین‌های نسبتاً ساده‌ای که حل کردن‌شان در کلاس وقت‌گیر بود (راه حل‌ها به دانش‌آموزان ایمیل می‌شد و در کلاس فقط رفع اشکال می‌کردیم). گاهی کلید امتحانات و آزمون‌های کلاسی و راه حل سوالات اضافی را برای بچه‌ها می‌فرستادم و البته برخی از آن‌ها را از بین برگه‌های اسکن شده خود بچه‌ها انتخاب می‌کردم. طرح سوالات امتیازدار، تمرین‌های اضافی، از کارهای دیگر ما بود. فیلم‌ها، آزمایش‌ها و عکس‌های عیید... را برای هم می‌فرستادیم. گاهی هم فقط در دل می‌کردیم.

خلاصه در کلاس فیزیک ما همیشه باز بود. خیلی خوشحال بودم و می‌خواستم بدانم نظر بچه‌ها چیست. پس نظرخواهی کردم. جواب بچه‌ها به سوالات من شگفت‌انگیز بود.

همیشه دوست داشتم و تلاش می‌کردم با دانش‌آموزانم ارتباط خوبی داشته باشم؛ چون معتقد بودم که ارتباط معلم و دانش‌آموز کلید اصلی یادگیری است. دانش‌آموزانی که ارتباط خوبی با معلم دارند، انگیزه و علاقه بیشتری به یادگیری درس نشان می‌دهند. معلمانی هم که دانش‌آموزان به آن‌ها اعتماد دارند، در مدیریت کلاس موفق‌ترند. در نتیجه این ارتباط، دانش‌آموزان در سؤال کردن و بیان احساسات و مشکلاتشان احساس راحتی بیشتری می‌کنند و از درس و کلاس و مدرسه لذت بیشتری می‌برند. یکی از راههای تقویت این ارتباط، استفاده از روش‌های مختلف ارتباط خارج از کلاس است که ارتباط ایمیلی یکی از بهترین انواع آن است. همیشه احساس می‌کردم که با ایمیل می‌توانم به همه بچه‌ها، تمام کسانی که به دلایل مختلف در کلاس از توجه من محروم می‌شند، توجه کنم. فکر می‌کردم با این کار می‌توانم به دانش‌آموزانی که هیچ وقت نمی‌توانستند سوالات و مشکلات و احساساتشان را به راحتی بیان کنند، فرصت این کار را بدهم. علاوه بر آن، فکر می‌کردم که از این طریق راحت‌تر می‌توانم به همه بچه‌ها با هوش‌های چندگانه مختلف، کمک کنم. در این صورت، دانش‌آموزانی که کندر بودند و در کلاس عموماً عقب می‌افتدند، آرامش بیشتری پیدا می‌کردند؛ چون می‌توانستند در منزل و با آرامش بیشتر کار کلاس را مرون کنند. همیشه دوست داشتم شب‌های امتحان در کنار بچه‌ها باشم، اشکالاتشان را رفع و آن‌ها را راهنمایی



دانش آموزان می گویند: دوست نداشتیم چون...

دانش آموزان می گویند: دوست نداشتیم چون...

- تعداد دفعاتی که ایمیل را چک می کردم کم بود و از زمان دقیق ایمیل فرستاده شده مطلع نبودم. (بهتر است زمان مشخصی را برای ایمیل زدن مشخص و در کلاس اعلام کنم.)
- به اینترنت و رایانه دسترسی نداشتیم یا در دریافت ایمیل و فایل مشکل داشتم.
- (ایمیل ها را زودتر بفرستم تا بچه ها بتوانند از سایت مدرسه برای دریافت آنها استفاده کنند.)
- گاهی نمی توانستم فایل هایی را که قبیل از امتحان فرستاده می شد ببینم. (در شب امتحان فایلی نفرستم.)
- گاهی ایمیل ها دیر پاسخ داده می شد.
- (چک کردن بیشتر ایمیل) بیشتر بر رفع اشکال در کلاس) چک کردن حل مسائل کافی نبود و لازم بود در کلاس هم رفع اشکال شود. (تأکید
- گاهی فرستادن حل مسائل انجام دادن تکلیف در بیشتر بر رفع اشکال در کلاس)
- کار اضافی برای منزل ایجاد می شد. (وقت بیشتر به زمان انجام دادن تکلیف در روزهایی که ایمیل فرستاده می شد.)
- از راههای جدیدتر و در دسترس ترا ارتباطی مثل تلگرام استفاده شود. (من با استفاده از تلگرام موافق نیستم، چون ایمیل رسمی تر است و راحت تر کنترل می شود و...)



دانش آموزان می گویند: دوست نداشتیم چون...

- توصیه های قبل از امتحان مفید و متن هادر لگرم کننده بود.
- هر وقت به معلم نیاز داشته، می توانست به من کم کند.
- پاسخ درست امتحانات و سوالات و پلی کپی ها که فرستاده می شد، خوب و کمک کننده بود.
- رفع اشکال در خانه با خیال راحت و بدون نگرانی صورت می گرفت.
- سؤال بی جواب برایمان باقی نمی ماند.
- در وقت کلاس و کاغذ صرفه جویی می شد.
- برای برنامه ریزی بسیار کمک کننده بود.
- ارتباط با معلم و پرسش سوالات و بیان مشکلات آسان تر بود.
- ارتباط دانش آموزان و دبیر را بهتر می کرد.

خیلی هیجان زده شده بودم. از بین ۵۰ برگه ای که تحولی گرفتم، ۷۲ درصد دانش آموزان ارتباط ایمیلی را مثبت و مؤثر ارزیابی کردند؛ از نظر ۱۸ درصد آنها این ارتباط مؤثر نبود و ۱۰ درصد گزینه «تا حدی» را انتخاب کرده بودند یا نظری نداشتند. ۸۸ درصد دسترسی مناسبی به اینترنت و رایانه داشتند ۷۲ درصد دانش آموزان برای باز کردن فایل ها مشکلی نداشتند و بقیه گاهی یا اغلب اوقات در این مورد با مشکل روبرو می شدند. ۸۰ درصد اولیا از ارتباط ایمیلی فرزندانشان مطلع بودند؛ ۶۵ درصد آنها از این روش رضایت داشتند و بقیه، اغلب نظری نداشتند. خلاصه آنچه بچه ها در مورد ارتباط ایمیلی دوست داشتند یا نداشتند و راهکارهایی که بعد از خواندن نظرات بچه ها برای رفع ضعف ها و کاستی ها به نظرم رسید در اینجا آمده است.

* پی نوشت

1. (ECC: Extra Class Communication)

حیاط خلوت کلاس من...

۲۷۸

شیبا ملک

دبیر فیزیک منطقه ۳ تهران

بالای برگه پر جلوه و مهم است و چانه‌زنی برای بالا و پایین کردن نمرات از بچه‌ها انژری می‌برد که عملاً توجه به مواردی که در ارزشیابی به آن بی‌توجه بوده‌اند، مغفول می‌ماند. برای همین، یکبار این‌گونه آزمون گرفتم:

در پایان فصل در کتاب ارزشیابی‌های متنوع، یک برگه سؤال و مسئله تنظیم کردم که بخشی از نکاتی را که در حل مسئله مدنظرم بود، درپرداخت. برگه‌ها را به بچه‌ها دادم و آن‌ها سر کلاس امتحان دادند. بعد به آن‌ها گفتتم که برگه‌ها را به خانه ببرند و من تا ساعت ۸ شب پاسخ تشریحی را با ریز بارم برایشان در گروه تلگرامی می‌فرستم.

به این ترتیب، آن‌ها تا ساعت ۸ شب روز بعد فرصت داشتند برگه‌شان را طبق بارم تصحیح کنند و اگر نمره‌شان را پسندیدند و مایل بودند در ارزشیابی مستمرشان منظور گردد، به طور خصوصی آن را برایم بفرستند. به دنبال آن چه اتفاقی افتاد؟ از آخر به اول می‌نویسم:

۴

روند حل مسئله، رعایت قواعد نوشتاری در حل مسئله فیزیک، توجه به یکاهای روابط فیزیکی و این نکته را که همه مهم‌اند و بارم دارند، بدون سخنرانی در کلاس و بحث و گفت‌و‌گو، مشاهده کردند. برخی مکاتبات در فضای گروه و فضای خصوصی را مشاهده می‌کنید.

۵

وقت کلاس اصلاً صرف این آزمون نشد؛ هر چند که از معلم در خانه وقت زیادی گرفت! اگر هدف ارزشیابی خدمت به یادگیری باشد، این آزمون و اتفاقات پس از آن بسیار در خدمت اهداف یادگیری بود. نتیجه‌اش هم تا حدی در آزمون پایان‌ترم، در شیوه حل مسئله، خود را نشان داد.

ارتباط معلم و شاگرد در تلگرام و فضای مجازی این روزها اتفاق جدیدی نیست، همه ما تجربه‌های متفاوتی از این رابطه‌ها داریم اما گاه از این فضای مجازی توان در جهت اهداف آموزشی استفاده کرد؛ اهدافی که دستیابی به آن‌ها در کلاس و یا در فضای گپ‌و‌گفت جمعی و رو در رو با همه بچه‌ها می‌سیر نیست. مثال‌هایی از رویدادهای مجازی در کلاس فیزیک امسال من شاید نشان دهنده گوشاهی از خدمات فضای مجازی به یک معلم باشد.

در کلاس فیزیک یکی از اتفاقات معمولی و رایج حل مسئله و تصحیح تمرین‌ها پایی تخته کلاس است. تجربه زیسته خیلی از دبیران نشان می‌دهد که گروهی از بچه‌هایی که مسئله را حل نکرده‌اند، رونویسی می‌کنند و آن‌ها هم که آن را حل کرده‌اند به جزئیات توجهی ندارند و بعض‌اً مشغول گفت‌و‌گو با هم می‌شوند. البته شیوه بررسی مسئله‌ها صورت‌های دیگری هم دارد؛ مثلاً گاهی مسئله به طور گروهی تصحیح می‌شود و معلم در جمع گروه‌های دانش‌آموزان حضور پیدا می‌کند و در مورد راه حل‌ها با آن‌ها گفت‌و‌گو می‌کند. هر معلم روش خود را برای بررسی و حل تمرین‌ها دارد.

من در کلاس همچنان عدم توجه به نکات ریز و نیز رعایت نکردن روند حل مسئله را پررنگ می‌دیدم. هر بار هم که آزمونی گرفته می‌شد و زمان مرور برگه‌ها می‌رسید، می‌دیدم آن قدر عدد

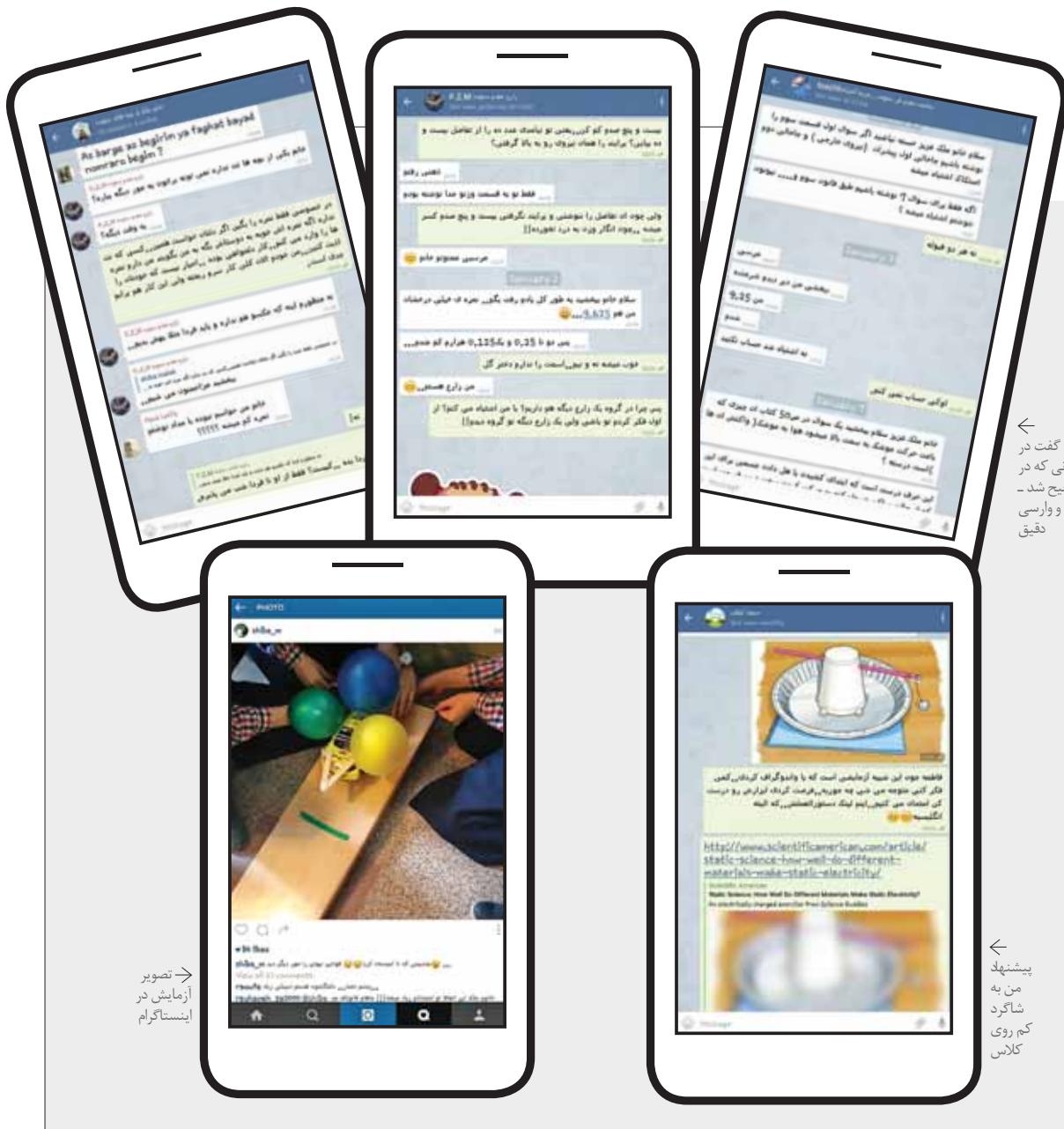
۶

اتفاقی که در کلاس به ندرت می‌افتد در خانه و در ارتباط دو نفره معلم شاگردی می‌سیر شد. بچه‌ها مجبور شدند از جزئیات راه حل خود دفاع کنند، گاه من قانع می‌شدم و گاه آن‌ها!

از جمع سی نفر فقط ده نفر نمره‌شان را فرستادند.

۷

همه برگه‌شان را دقیق وارسی کرده بودند؛ از پیام‌های خصوصی، چانه‌زنی‌ها و سؤال‌هاییشان معلوم بود.



گپ و گفت در
مورد امتحانی که در
خانه تصحیح شد -
چانهزنی ها و اورسی
دقیق

پیشنهاد
من به
شاغرد
کم روی
کلاس

از آن برای دختر همیشه خاموش کلاس من روی داد. او یکبار زنگ تحریق با من و ممن پا پیش گذاشت و به آزمایش ابراز علاقه کرد ... من و مسئول آزمایشگاه او را راهنمایی کردیم. شب برایش چند نمونه آزمایش فرستادم ... فردای آن روز با مسئول آزمایشگاه تمرین کرد و بعد در کلاس به بچه ها درس داد ... حالا او یکی از انش آموزان پیگیر و فعال کلاس است.

هر دبیری برای تعمیق یادگیری، برقراری ارتباط بهتر با دانش آموزان و استفاده از امکانات فضای مجازی راه های خود را دارد. و تجربه ها قطعاً برای معلم ان با تجربه داستان جدیدی نیست.

مثال دیگری از ارتباط مجازی آموزشی، استفاده از عکس آزمایش هادر اینستاگرام است. گپ و گفتی که به دنبال آن در می گیرد، جالب است و نیز اینکه اصلاً امروز عکس آزمایش کدام گروه در اینستاگرام خانم معلم ظاهر می شود! همه اصرار دارند که ابراد کارشان برطرف شود تا تصویر آزمایش آن ها نقد نشود. گاه فضای مجازی مجال خوبی است برای گفت و گویاچه هایی که اعتماد به نفس کمی دارند، چگونه؟ برایشان کار تعریف می کنم، تصویر و محتوای اضافه می فرمدم و آن هامی خواهم در دو جلسه بعد کلاس این محظوظ ارائه کنند یا آزمایش کنند و درس بدنهند. مسئول مهربان آزمایشگاه هم بیاور همیشگی آن هاست. نمونه ای

انیمیشن‌های ساده آموزشی

وحید افشار

چند سال پیش به طور اتفاقی یک تصویر با فرمت GIF به دستم رسید؛ یک انیمیشن درباره سازوکار SN در شیمی آلی. آن تصویر، اولین انیمیشن GIF علمی بود که می‌دیدم! سر دوق آمدم با بت امکان استفاده از این تصاویر برای تدریس بهتر و البته مطابق عادت همیشگی‌ام، این قضیه را دنبال نکردم ... گذشت تا شهریور ماه امسال؛ یک روز که در حال مرور فایل‌های مختلف به انیمیشن مذکور رسیدم، تصمیم گرفتم به «تولید» دست‌بزنم و ایراده‌ای را که در نمونه‌های موجود در وب هست (از جمله همان انیمیشن مذکور)، در کار خود نداشته باشم اما چون هیچ مهارتی در کارهای گرافیکی نداشتم، دست به دامان Google شدم.

وبگاه Imageflip به نشانی <http://imgflip.com> برای ساخت انیمیشن GIF از تصاویر و بideoها، نمودارهای دایره‌ای (Pie Chart) و محصولات بصری دیگر طراحی شده است. البته استفاده کنندگان از این وبگاه معمولاً در فضای فانتزی و تفریحی کار می‌کنند و Imageflip را نمی‌توان یک وبگاه علمی دانست. (این را گفتم که انتظار نداشته باشید در این وبگاه با انواع تصاویر علمی و آموزشی مواجه شوید!)

برای ذخیره کردن محصولات موجود در سایت نیازی به عضویت نیست اما برای ساخت تصویر یا اظهارنظر درباره محصولات موجود در وبگاه باید عضو شوید. عضویت بسیار ساده و سریع است و با راهنمای اطلاعات کاملاً معمول صورت می‌گیرد.

پس از عضویت، شما دارای یک پروفایل می‌شوید و می‌توانید به ساخت تصاویر بپردازید. فقط کافی است با نگهداشتن ماوس روی دکمه Create در گوشة بالا و سمت چپ صفحه اصلی وبگاه، هر یک از گزینه‌های موردنظر خود را انتخاب کنید. در اینجا ساخت انیمیشن GIF با استفاده از چند تصویر مختلف توضیح داده می‌شود. (make a GIF from images).

نوشته انگلیسی نهایتاً در یک سطر باشد.



با کلیک کردن روی Upload Images پنجره‌ای باز می‌شود تا تصاویر خود را به شکل تک‌تک یا چندتایی و یک‌جا روی سایت بارگذاری کنید.

پس از انتخاب تصاویر، گزینه‌های جدیدی برای تنظیمات انیمیشن شما پدیدار می‌شوند.





ابتدا اطمینان حاصل کنید که تصاویر با ترتیب درستی پشت سر هم چیده شده‌اند. می‌توانید با drag کردن تصاویر، در قسمت پایین صفحه (Arrange) آن‌ها را به‌نوبت، دنبال هم بچینید.



P توضیح مهم‌ترین تنظیمات:

- Delay:** میزان مکث بر روی هر یک از تصاویر سازنده ایمیشن را می‌رساند. با تغییر آن، می‌توانید به سرعت دلخواه خود برای نمایش ایمیشن برسید.
- Height و Width:** با تغییر عدد مربوط به این دو بخش، می‌توانید ابعاد ایمیشن تولیدی را تغییر دهید. البته خود و بگاه معمولاً ابعاد متناسب با اندازه تصاویر را نشان می‌دهد. (خود من تا به حال نیازی به تغییر ابعاد ندیده‌ام).
- Quality:** برای بهبود کیفیت ایمیشن تولیدی، عدد ۱ را در این قسمت تایپ کنید.

Title: در این قسمت باید یک عنوان به ایمیشن خود اختصاص دهید (ترجمه‌اً انگلیسی).

Tag: با tag کردن، این امکان را برای موتورهای جستجو و مثل Google فراهم می‌کنید تا ایمیشن شما را هم جزء نتایج جستجو بیاورند.

Add text to GIF: با کلیک کردن روی این گزینه، قسمت‌های جدیدی به صفحه اضافه می‌شود که می‌توانید در قسمت پایین ایمیشن یک متن (ترجمه‌اً انگلیسی) به آن اضافه کنید. امکان تغییر قلم و اندازه نوشته و رنگ آن و همین طور بازه زمانی نمایش متن، از امکاناتی است که در این قسمت وجود دارد.



پس از کسب اطمینان از صحت همه موارد (با مشاهده Preview که بهطور مداوم نمایش داده می‌شود) روی دکمه GIF Generate کلیک کنید. پس از چند ثانیه، پنجره‌ای نمایان می‌شود که ایمیشن شما را نمایش می‌دهد. اکنون می‌توانید لینک تصویر را کپی کنید و برای دوستانتان بفرستید. همین‌طور می‌توانید ایمیشن را Submit کنید تا به نام شما ثبت شود. نکته در خور تأمل درباره این و بگاه این است که برای Submit کردن یک ایمیشن باید عنوان و نوشته متن درون تصاویر به زبان انگلیسی باشد. البته ایجاد و ثبت کردن تصاویر و همین‌طور نظرات مثبت دیگر اعضا به ساخته‌های شما (like کردن) باعث افزایش امتیاز شما می‌شود و همین امر می‌تواند انگیزه‌ای برای ادامه فعالیتتان در و بگاه و به اشتراک گذاشتن محصولات حاصل از فکر خودتان باشد.



چنین گفت چوپان

تصویرگر: سام سلاماسی
روایا صدر



چنین گفت چوپان که گرگ آمد، گرگ آمد. مردم همه خودشان هزار بدیختی داشتند و علاف نبودند که بیفتدند دنبال کار چوپان. تنها کاری که به عنوان یک وظیفه انسانی از دستشان برمه آمد، این بود که از ماجرا فیلم بگیرند و بگذارند تا شبکه‌های اجتماعی تا شریطت از ماهیت پلید گرگ‌های خون‌خوار در طول تاریخ آگاه شود.

هفت میلیون و هفتصد و چهل و پنج هزار و چهارصد و هفتاد و شش نفر فیلم صحنه خورده شدن گوسفندان را لایک کردند. گرگ فکر اینجایش را دیگر نکرده بود و فروتنانه فکر می‌کرد کارش آن قدرها هم مهم نیست که این قدر لایک داشته باشد!



یک تجربه



گیتا کاویانی

دبیر هنرستان منطقه ۱۱ تهران

● در طول یک ماه آموزش درس سیستم عامل به دانشآموزان، فیلم تدریس خود را به کمک نرمافزارهای SnagIt و Camtasia ضبط می‌کردم در اختیار دانشآموزان منتخب قرار می‌دادم تا با آموزش مطالب تعیین شده به والدین خود، با استفاده از فیلم، نتیجه بهتری کسب کنند.

● با تکرار درس توسط دانشآموزان در منزل و تشریح آن برای والدین خود، همچنین به کمک فیلم‌های تدریس کلاسی، یادگیری آن‌ها در سطح چشمگیری افزایش یافت. البته فیلم‌های ضبط شده در کلاس در این مورد نقش مهمی داشتند.

● پس از یک ماه از والدین برای شرکت در آزمون دعوت شد و در سایت مدرسه به صورت عملی از آنان آزمون به عمل آمد.

- نتیجه بسیار رضایت‌بخش بود و اکثر والدین موفق شدند نمره قابل قبولی کسب کنند.

- در ادامه، فرزندان آنان نیز نمرات بهتر و قابل قبول تری دریافت کردند.

- دیگر نتیجه جالب توجه این روش، تمایل دانشآموزان به ضبط فیلم تدریس و استفاده از آن در منزل بود.

- بسیاری از دانشآموزان هم ترغیب شدند تا دو نرمافزار به کار رفته را بیاموزند و از آن در موارد مشابه، برای کارهای کلاسی سایر درس‌ها و کارهای شخصی خود استفاده کنند.



طی سال‌های تدریس خود، همواره با این مسئله روبه‌رو بوده‌ام که والدین شاگردانم با دروس رشتة کامپیوتر آشنایی اند کی داشته‌اند و یا دانش آن‌ها در زمینهٔ فناوری‌های جدید کم و محدود بوده است. این مشکل از یک طرف فاصلهٔ پدران و مادران را با فرزندانشان افزایش می‌دهد و از طرف دیگر، باعث کاهش همراهی آنان با فرزندانشان می‌شود و در نهایت، کنترل خانواده را بر امر تحصیل آنان کاهش می‌دهد و در سیاری موارد به افت تحصیلی‌شان می‌انجامد.

بر این اساس، تصمیم گرفتم که در صورت موافقت مدیر و معاون مدرسهٔ یادگیری یکی از دروس را با همراهی خانواده‌ها انجام دهم تا هم با دانش روز بیشتر آشنا شوند و هم در جریان مطالب درسی فرزندانشان قرار گیرند. ضمن اینکه ممکن بود این کار موجب تشویق و ترغیب والدین به یادگیری علوم جدید نیز بشود.

● درس سیستم عامل را که هدف آن کار با سیستم عامل ویندوز است، انتخاب کردم. در صورت یادگیری این درس، فرآگیرنده می‌تواند در سطح خوبی با کامپیوترهای شخصی و لپ‌تاپ کار کند. نمره این درس به دو بخش نظری و عملی تقسیم می‌شود. با بررسی میزان سواد والدین دانشآموزانی که نمرات آنان در سطح متوسط و یا ضعیف بود، کسانی را انتخاب کردم که توانایی یادگیری دروس در حد هنرستان را داشته باشند.

● به دانشآموزان اعلام کردم که برای دریافت ۵ نمره از نمره عملی خود، باید مباحثی را که برای آن‌ها مشخص می‌کنم در منزل به یکی از اولیای خود آموزش دهند. مباحثت را به شیوه‌ای انتخاب کردم که ضمن کاربردی بودن، هم قسمت مهمی از درس را پوشش دهند و هم برای افرادی در سن والدین دانشآموزان، پذیرفتی باشند.

● با هماهنگی دفتر مدرسه از اولیای دانشآموزان دعوت شد که در جلسه‌ای توجیهی در همین زمینه شرکت کنند.

● در جلسه، برای اولیاً توضیح دادم که به منظور ارتقای درس فرزندانشان و همراهی با آنان، آشنایی با شیوهٔ آموزش در سطح هنرستان و همکاری بیشتر با مدرسه و همچنین آشنایی با علوم و فناوری جدید به همراهی و همکاری آنان در منزل نیاز دارد. سپس به آن‌ها دربارهٔ شیوهٔ کار و چگونگی کسب نمره برای فرزندانشان توضیحاتی دادم.

● در ابتدا بعضی از والدین با این کار مخالفت کردند ولی پس از توضیحات تکمیلی و آگاهی از سطح درس فرزندان خود و تبادل نظر با سایر پدر و مادرها جلسه با توافق اکثریت آنان به اتمام رسید. (البته یکی دیگر از دلایل مخالفت برخی از والدین با این روش، ترس آنان از عدم موفقیتشان در این کار بود).

چند کلیک تا امیدواری



۶۷

مجید عبدالله

مدیر پیشدبستان و دبستان پسرانه طلوع اهواز



**بعداز مدتی،
حسن به
کمک وزنه‌های
مخصوصی که به
ساعدش بسته
می‌شد و با یاری
علم، حروف و
كلمات هر درس را
با فشار دادن روی
کلیدهای کیبوردی
که رو به رویش
گذاشته بودیم،
نشان می‌داد**

ابتدا برای حسن خیلی سخت بود ولی با تلاش زیاد هر درس جدید را روی کیبورد تمرین می‌کرد. یک کیبورد قدیمی هم به او دادیم تا در منزل تکالیف خود را روی آن تمرین کند. کم کم حسن با تلاش زیاد پیشافت کرد و توانست دیکته‌های کلاسی را با علاقه روی کیبورد و رایانه موجود در کلاس انجام دهد و نتیجه کار خود را روی صفحه نمایشگر ببیند. در آن سال، حسن توانست پایه اول ۲، ۱ و ۳ را در مدت چند ماه تمام کند و حتی چند درس از کتاب اول مدارس عادی را هم خواند. باور این مسئله سخت بود؛ چون حسن توانایی نوشتan با دست را نداشت و فقط یک انگشتش را روی کیبورد حرکت می‌داد. لذا از فعالیت‌های او در کلاس فیلم گرفتم و برای مسئول سنجش و ارزیابی فرستادم. با این کار توانستم مجوز انتقال حسن به تنها مدرسه‌دانشآموزان معلول جسمی - حرکتی با هوشیار عادی را که ضمیمه مدرسه ما بود بگیرم. در سال تحصیلی جاری (۹۴ - ۹۵) حسن در پایه دوم مشغول به تحصیل است. معلم مدرسه جدید هم همان روش معلم قبلی را در پیش گرفته و در حال حاضر حسن جزء دانشآموزان خوب کلاس است.

برای من، بزرگترین افتخار این است که به لطف خداوند در جایی مشغول به کارم که می‌توانم به کمک همکارانم، امید را به انسان و خانواده‌ای در اوج ناامیدی برگردانم. در حال حاضر، سه نفر از دانشآموزان دچار معلولیت شدید جسمی - حرکتی با استفاده از همین روش کیبورد مشغول به تحصیل‌اند.

در اردیبهشت سال تحصیلی ۹۳ - ۹۲ مشاور مدرسه اعلام کرد که حسن، دانش‌آموز پایه اول که چار معلولیت شدید جسمی و حرکتی بود و قادر به سخن گفتن و استفاده از دست‌های نبود، دوباره در آزمون رد شده است و باید به مراکز بهزیستی هدایت شود. ضمن بررسی پرونده تحقیلی حسن متوجه شدم که معلم پایه آمادگی تکمیلی این دانش‌آموز نسبت به درس حسن نظر بهتری داشته ولی معلم پایه اول ۱ نتوانسته است رابطه‌ای مؤثری با او برقرار کند. بنابراین، با کارشناس سنجش و ارزیابی اداره آموزش و پرورش استثنایی حرف زدم و او را مقاعده کردم که یک سال دیگر به حسن مهلت داده شود. (تنها فرزند خانواده با پدری قطع نخاعی و خانه‌نشین). در ابتدای سال تحصیلی ۹۴ - ۹۳ یکی از با تجربه ترین معلمان مدرسه را برای اداره کلاس چند معلولیتی در نظر گرفتم. حسن هم در همان کلاس بود. چون تهیه صندلی مخصوص هزینه زیادی داشت به کمک جوشکار یک صندلی قدیمی را مناسب‌سازی کردیم تا دیگر حسن مجبور نباشد تمام مدت در کلاس در بغل مادرش باشد (به خاطر عضلات خشک و متبتل نشستن روی ویلچر را هم نداشت). سپس، از معلم خواستم بعد از آموزش برای گرفتن جواب و ایجاد رابطه با حسن از پلک‌های او کمک بگیرد. خوشبختانه به‌طور موقت رابطه‌ای خوب بین حسن و معلم برقرار شد. ولی کافی نبود و نیاز به روش بهتر و ملموس‌تری داشتیم. بنابراین، از کادر درمانگر مدرسه خواستیم که روی عضلات دستان حسن بیشتر کار کند. بعد از مدتی، حسن به کمک وزنه‌های مخصوصی که به ساعدش بسته می‌شد و با یاری معلم، حروف و کلمات هر درس را با فشار دادن روی کلیدهای کیبوردی که رو به رویش گذاشته بودیم، نشان می‌داد. این کار در



رایانش^۱ ابری و مدارس فردا

۰۲

محمد مهدی جلالی، مژگان دانشفر، مونا ملک محمدی

بوده‌اند، هم‌اکنون برای هر کسی با یک مرورگر وب رایگان شده‌اند. نظام آموزشی ما باید از این فناوری جدید بهره‌گیری کند، تا هم باعث غنی‌سازی نظام آموزشی شود و هم باعث کاهش تأثیر بودجه در مؤسسات آموزشی و مدارس. در این، موضوعات علمی، اجتماعی، هنری، عقیدتی، کتاب‌های درسی و غیره توسط ارائه‌کنندگان خدمات در هر زمان که دانش‌آموزان تقاضا کنند، در دسترس آن‌ها قرار خواهد گرفت.

باید توجه داشت که رایانش ابری نیاز به نرم‌افزار و سخت‌افزار را از بین نمی‌برد بلکه نیاز از بودن در آن محل را به بودن در این تغییر می‌دهد. تمام آنچه مورد نیاز است، یک دستگاه رایانه برای دسترسی ارزان، یک مرورگر وب و پنهانی باند در مدرسه است.

یادگیری الکترونیکی حوزه‌ای است که مدل‌های زیبادی برای آن معرفی شده‌اند که به کمک آن‌ها علاوه بر سرویس‌های با کیفیت بالا هزینه‌ها به شدت کاهش می‌پابند. سیستم‌های آموزش الکترونیکی ابری جانشین مناسبی برای سیستم‌های آموزشی فعلی معرفی شده‌اند. این فناوری ظرفیت آموزشی بسیاری دارد و می‌تواند در افزایش کیفیت نتایج یادگیری دانش‌آموزان مؤثر واقع شود. برخی طریفتهای آن عبارت‌اند از:

- در مدارسی که سیستم‌ها از نظر ساخت‌افزاری و در نتیجه قدرت پردازشی ضعیف هستند، می‌توان به کمک خدمات ابری، قدرت پردازش را افزایش داد. زیرا تمام پردازش‌ها در این صورت می‌گیرند؛ یعنی، رایانه‌های قدیمی هم می‌توانند برای مدت‌زمان بیشتری سودمند باقی بمانند. چون پردازش در سرور راه دور انجام می‌شود، نه رایانه محلی.

- به ما امکان می‌دهد به منظور به اشتراک گذاری فایل‌های صوتی، ویدیویی، متنی و غیره مانند google docs و google drive، برای معلمان و دانش‌آموزان در این مجازی ایجاد کنیم. هم‌اکنون خدمات ذخیره‌سازی «Drop Box» نیز برای دانش‌آموزان و معلمان این

رایانش ابری چیست؟

با پیشرفت فناوری اطلاعات، نیاز به انجام کارهای محاسباتی در همه جا و همه زمان‌ها احساس می‌شود. همچنین، نیاز است که افراد بتوانند کارهای محاسباتی سنگین خود را بدون داشتن سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای گران، از طریق خدمات انجام دهند. «رایانش ابری» آخرین پاسخ فناوری به این نیازها بوده است. از آنجا که اکنون این فناوری دوران طفویلت خود را می‌گذراند، هنوز تعریف استاندارد علمی که مورد قبول عام باشد برای آن ارائه نشده است اما بیشتر صاحب‌نظران روی قسمت‌هایی از تعریف این پدیده هم رأی هستند. « مؤسسه‌ملی فناوری و استانداردها » رایانش ابری را این‌گونه تعریف می‌کند:

« رایانش ابری مدلی است برای فراهم کردن دسترسی آسان بر اساس تقاضای کاربر از طریق شبکه به مجموعه‌ای از منابع رایانشی قبل تغییر و پیکربندی (مثل شبکه‌ها، سرورها، فضای ذخیره‌سازی، برنامه‌های کاربردی و سرویس‌ها) که این دسترسی با کمترین نیاز به مدیریت منابع و یا نیاز به دخالت مستقیم، سرویس به سرعت فراهم شده یا آزادی (رهایی) را فراهم کند. »

اغلب مصرف کنندگان رایانش ابری مالک زیرساخت فیزیکی ابر نیستند بلکه برای اجتناب از هزینه سرمایه‌ای آن را از عرضه کنندگان شخص ثالث اجاره می‌کنند. آن‌ها منابع را در قالب سرویس مصرف می‌کنند و تنها بهای منابعی را که به کار می‌برند، می‌پردازنند.

کاربردهای رایانش ابری در مدارس

دانش‌آموزان از این سیستم جدید به منافع بیشتری دست می‌یابند؛ چرا که امکان ارتباط با معلمان و سایر دانش‌آموزان و دسترسی به منابع برخط (آنلاین) و به اشتراک گذاشتن اسناد و منابع را به شکل بسیار بهتری برایشان فراهم می‌کند. با رایانش ابری، فناوری‌های زیبادی که در گذشته گران و غیرقابل دسترس

استفاده از رایانش ابری می‌تواند بسیاری از هزینه‌های آشکار و پنهان اقتصادی را کاهش دهد. از جمله، از صرف هزینه برای سیستم‌های محاسباتی گران و نیروی انسانی متخصص جلوگیری می‌کند

نوآوری و اثربخشی: اگر اثربخشی را رسیدن به هدفهای عالی بدانیم، رایانش ابری ابزار مناسبی است که نه تنها می‌تواند ما را به این هدفهای عالی برساند بلکه نحوه جدیدی از آموزش را ایجاد می‌کند. این نوآوری جدید برای همگان جذاب است و با حفظ وظایف معلم و دانش آموز اثربخش واقع می‌شود.

شناسخت استعداد: این فناوری، با ذخیره و حفظ اطلاعات دانش آموزان در تمامی زمینه‌ها به صورت دائم و همیشه در دسترس، می‌تواند در کشف استعداد سیلار مفید واقع شود. برای مثال، با بررسی سوابق ذخیره شده مدارس با این فناوری به راحتی می‌توان با استعدادترین دانش آموزان را در یک مهارت ورزشی یافته.

کاهش هزینه‌های نسبی: استفاده از رایانش ابری می‌تواند بسیاری از هزینه‌های آشکار و پنهان اقتصادی را کاهش دهد. از جمله، از صرف هزینه برای سیستم‌های محاسباتی گران و نیروی انسانی متخصص جلوگیری می‌کند.

خدمات بدون وقفه: با این فناوری، دیگر زمان آموزش محدود به ساعات کلاس نیست و دانش آموزان می‌توانند در هر ساعتی خدمات موردنظر خود را دریافت کنند.

به عبارت دیگر، با گسترش این فناوری بی‌زمانی و بی‌مكانی در آموزش مصادق عینی پیدا خواهد کرد. این ویژگی می‌تواند مزیتی بزرگ به خصوص برای کلان‌شهرها که با مشکلات ترافیکی، حمل و نقل



امکان را فراهم آورده است که بدون نیاز به ورود توسط نام کاربری و پس‌نامه کترونیکی، به اشتراک‌گذاری مقالات، پروژه‌ها و نرم‌افزارها پردازند.

● به کمک آن، برگزاری آزمون‌های الکترونیکی هماهنگ در سطح مدارس و تصحیح هماهنگ آن‌ها به سهولت انجام می‌پذیرد. برنامه‌های درسی پایه‌های متفاوت را در سطح استان و کشور متتمرکز می‌سازد.

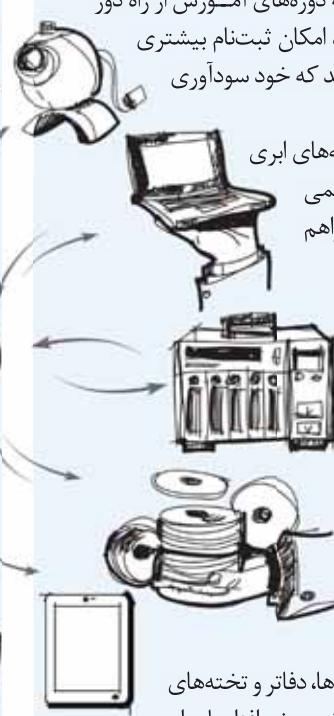
● همه ادارات آموزش و پرورش مناطق گوناگون در یک استان و یا حتی استان‌های متفاوت می‌توانند از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تنها یک ارائه‌دهنده روی ابر استفاده کنند. این موضوع موجب صرفه‌جویی هنگفتی در هزینه‌ها و به خصوص صرفه‌جویی در به کارگیری نیروی انسانی می‌شود؛ زیرا اگر اداره کل آموزش و پرورش و یا آموزش و پرورش مناطق یک ابر خصوصی را اندازی کنند، همه مدارس می‌توانند بدون نیاز به خرید و نصب نرم‌افزار از خدمات ارائه شده در ابر بهره ببرند.

● دسترسی دانش آموزان به نرم‌افزارها و دوره‌های مجازی، مدیریت و انجام پروژه‌های گروهی، صرف نظر از موقعیت جغرافیایی یا قدرت سخت‌افزاری رایانه‌های شخصی آن‌ها به سهولت میسر می‌شود.

● زمان کمتری صرف نصب نرم‌افزارها و ترمیم خطاهای می‌شود. زیرا برخلاف رایانه‌های شخصی، در رایانش ابری به طور متتمرکز در سطح سرور توسط کارمندان فناوری اداره یا مدارس انجام می‌شود.

● رایانش ابری امکان ارائه دوره‌های آموزش از راه دور را افزایش می‌دهد. در نتیجه، امکان ثبت‌نام بیشتری برای این دوره‌ها فراهم می‌کند که خود سودآوری بیشتری برای مدارس دارد.

● با دسترسی به کتابخانه‌های ابری امکان بالا بردن سطح علمی و انجام تحقیقات بیشتر فراهم می‌آید.



مزایای رایانش ابری در آموزش و مدارس

با کنار گذاشتن سیستم کاغذ‌محور کنونی آموزش در مدارس و سپردن آن به رایانش ابری و ابرها، گام جدیدی در راه آموزش بهتر و بهینه برخواهیم داشت. می‌توان به جای کتاب‌ها، دفاتر و تخته‌های کلاسی از سرورهای اینترنتی و نرم‌افزارهای ابر استفاده کرد.

مزایای اصلی رایانش ابری برای آموزش مدارس عبارت‌اند از:

فناوری جدیدی است، هنگامی که برای اولین بار برای آموزش ارائه شود، ابهامات و سردرگمی‌های فراوانی ایجاد می‌کند که برطرف کردن آن‌ها نیازمند آموزش است.

پذیرش: این رویکرد هنوز در مدارس، پدیده‌ای نو محسوب می‌شود و در بسیاری از موارد ممکن است مورد پذیرش قرار نگیرد. همچنین، ممکن است مدیران مدارس در برابر آن مقاومت نشان دهند. بنابراین، به منظور آسان شدن پذیرش آن، لازم است زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی و نگرش‌هایی نوگرا در نظام آموزش و پرورش به وجود آید.



آلودگی‌های محیط زیست روبه‌رو هستند، باشد. رایانش ابری باید همیشه در دسترس باشد. قطعی بودن ارائه خدمات، بعد از امنیت، بزرگ‌ترین چالش این صنعت است.

چالش‌های رایانش ابری در آموزش و مدارس

***بی‌نوشت**
۱. تصور کنید چند نفر هم‌کلاس هستید که همگی باید از یک نرم‌افزار خیلی قدرتمد استفاده کنید و این برنامه برای اجرا شدن نیاز به یک رایانه خیلی قوی دارد. هزینه ارتقای رایانه‌های شخصی همه شما نیز خیلی زیاد می‌شود. پس تصمیم می‌گیرید دسته‌جمعی یک رایانه قدرتمد خریداری کنید و مشترک‌کارهای خود را با آن انجام دهید. رایانش ابری یعنی همین کار فقط به این صورت که آن رایانه در یک اتاق باشد و هر کدام از شما توسط خط پر سرعت اینترنت با همان رایانه قدیمی خودتان به رایانه پر سرعت متصل شوید و کارتان را انجام دهید.

2. National Institute of Standard and Technology (NIST)
3. Security and privacy
4. Reliability

منابع

1. S. Marston, et al., "Cloud Computing- The business perspective" Decision Support Systems, vol. 51, pp. 176-189, 2011.
2. Tara S. Behrend, Eric N. Wiebe, Jennifer E. London, Emily C. Johnson, "Cloud Computing adopting and usage in community Colleges." Taylor S Francis. March- April 2011.
3. Y. Jadeia and K. Modi, "Cloud Computing - Concepts, architecture and challenges" in Computing, Electronics and Electrical Technologies (ICCEET), 2012 International Conference on, 2012, pp. 877- 880. Forensic (CyberSec), 2012 international conference on, 2012, pp. 190- 194.
4. د. ریچارد. (۱۳۹۱). «مدیریت و ساختار». ترجمه اعرابی و پارسیان. تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات بازگانی.
5. موسوی، سید هادی، سرگلزاری جوان، مرتضی و اکبری، محمد کاظم. (۱۳۹۰). «کاربرد رایانش ابری در شهر الکترونیک». دومنین کنفرانس ملی محاسبات نرم و فلکی اطلاعات.
6. عشیر، امین، فروتن، فران، پناهدار درفولی، سارا سادات و موجودی، علی. (۱۳۹۱). «اصول و مفاهیم فناوری رایانش ابری». چهارمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران.

با این فناوری،
**دیگر زمان آموزش
محدود به ساعات
کلاس نیست
و دانش آموزان
می‌توانند در هر
ساعتی، خدمات
مورد نظر خود را
دریافت کنند**

آمد (برای مثال، تعاملی که بین رایانش ابری دانش آموز و معلم وجود دارد) که به این سبب، دسترسی به اطلاعات یکدیگر میسر خواهد شد. این امر به کاهش نسبی اعتماد اطلاعاتی می‌انجامد.
توسعه نرم‌افزارهای جدید ابری: به دلیل اینکه رایانش ابری دارای کاربردهای متعدد و متنوعی هستند، متخصصان را در تطبیق طراحی و ساخت این نرم‌افزارها بانیازهای کاربران به چالش خواهند کشید

مهاجرت از محیط‌های کاغذمحور به محیط‌های مجازی (همانند وب و تبلت): شاید از این مؤلفه امروزه بتوان به عنوان یک چالش یاد کرد. به خصوص در کشور ما به دلیل اینکه هم هزینه‌های مجازی بالاست و هم امکان زیرساخت‌های ارتباطی مجازی و استفاده از فناوری‌های ارتباطی وجود ندارد ولی در دنیای امروزه از این فناوری به عنوان ابزاری مفید استفاده‌های گوناگونی می‌شود.
آموزش نحوه استفاده از خدمات: از آنجا که رایانش ابری



به سوی نهضت سوادآموزی رسانه‌ای

حسین حق پناه دبیر تفکر و سبک زندگی

منطقه ۳ تهران

نگارش کتابی با مخاطب عام بوده است. کتابی که نویسنده‌گان آن خود از جامعه دانشگاهی هستند اما ترجیح داده‌اند با قلمی شیوا و گرافیکی جذاب، گامی هوشمندانه در جهت ترویج سواد رسانه‌ای بردارند.

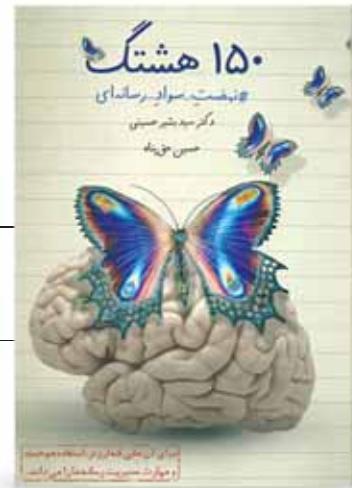
در بخش ابتدایی کتاب با عنوان «القبای سواد رسانه‌ای»، مقدماتی در مورد سواد رسانه‌ای، تاریخچه سواد رسانه‌ای در ایران و جهان و علل اهمیت موضوع به مخاطب عرضه شده است.

مهم‌ترین بخش کتاب «دهه سواد رسانه‌ای» نام دارد. نام‌گذاری این بخش به دو دلیل است؛ اول به این دلیل که اتحادیه اروپا، دهه حاضر را دهه سواد رسانه‌ای نامیده و نویسنده‌گان با تأکید بر این مسئله در پی جلب توجه مخاطبان به اهمیت نهضت سواد رسانه‌ای در دنیای امروز هستند. دلیل دوم توضیحات و توصیه‌های «دهه‌گانه» ای است که در مورد رسانه‌های مختلف و در ۱۵ بخش به مخاطب عرضه شده است. دلیل نام‌گذاری کتاب به «۱۵۰ هشتگ» هم از همین جا سرچشمه می‌گیرد؛ ۱۵ فصل و در هر فصل ۱۰ نکته راهبردی که در مجموع می‌شود ۱۵۰ نکته راهبردی برای استفاده از رسانه‌ها.

نویسنده‌گان در این بخش کوشیده‌اند ضمن توصیف موجز و دقیق مختصات هر رسانه و بر شمردن فرست‌ها و محدودیت‌های آن، توصیه‌ها و راهکارهایی برای استفاده هوشمندانه از رسانه‌ها نیز به مخاطب ارائه کنند. در ابتدای هر فصل، ۱۰ جمله کلیدی در قالب یک طرح اینفوگرافیک به مخاطب عرضه شده است تا مخاطبی که حوصله یا نیاز به مطالعه تفصیلی جزئیات نکته‌ها را ندارد، از آن بهره ببرد. ضمن اینکه طراحی تمامرنگی و خلاقانه، جذابیت خاصی به کتاب بخشیده است که مخاطب را با هر سن و تحصیلاتی جذب عکس‌های خلاقانه، کاریکاتورهای مفهومی و داده نمایانه متنوع می‌نماید.

کتاب «۱۵۰ هشتگ» با عنوان فرعی «#نهضت - سواد - رسانه‌ای» به قلم سید بشیر حسینی و حسین حق پناه در دویست صفحه و توسط انتشارات مسیر به چاپ رسیده و در دسترس علاقه‌مندان به استفاده هوشمندانه از رسانه‌ها قرار گرفته است.

مطالعه «۱۵۰ هشتگ» را به عموم مخاطبان بهویژه معلمان، فعالان فرهنگی و پدران و مادران فرزندان امروز توصیه می‌کنیم.



کتاب ۱۵۰ هشتگ (نهضت - سواد - رسانه‌ای)

مؤلف: دکتر سید بشیر حسینی، حسین حق پناه

ناشر: رواق اندیشه

محل نشر: قم

قیمت: ۱۸۰۰۰ ریال

مارشال مک لوهان معتقد بود که در آینده پیش رو آدم‌های بی‌سواد کسانی نیستند که خواندن و نوشتن ندانند، بلکه کسانی هستند که سواد رسانه‌ای نیاموخته‌اند. سال‌هast که در نظام آموزشی بسیاری از کشورهای دنیا (بیش از ۹۰ کشور) همچون کانادا، ژاپن، آمریکا، آلمان، انگلیس، استرالیا و آفریقای جنوبی، «سواد رسانه‌ای» یک واحد درسی برای دوره‌های مختلف تحصیلی بهشمار می‌رود.

در ایران نیز از اواسط دهه ۱۳۸۰ تأکید نخبگان دانشگاهی و رسانه‌ای بر ضرورت آموزش سواد رسانه‌ای به افشار مختلف جامعه باعث شد که هماندیشی‌ها و همایش‌های زیادی با موضوع سواد رسانه‌ای، در فرهنگ‌سراها و مدارس کلان شهرهای تهران، مشهد و اصفهان برگزار شود.

قرار گرفتن درس‌هایی با موضوع آموزش رسانه‌ای در کتاب‌های درسی دوره متوسطه و تألیف کتب تخصصی سواد رسانه‌ای برای مخاطبان دانشگاهی و اصحاب رسانه نیز از دیگر اقداماتی است که در سال‌های اخیر برای پیشبرد آموزش رسانه‌ای انجام شده است.

اما تا عمومی تر شدن سواد رسانه‌ای در ایران هنوز راه زیادی باقی مانده است. گرچه عموم مردم به اقتضای سبک زندگی روزمره، از رسانه‌ها استفاده می‌کنند اما از آنجا که کمتر با مباحث تخصصی و دانشگاهی حوزه رسانه‌ها آشنایی دارند، از حرکت‌هایی که تا امروز در حوزه آموزش رسانه‌ای انجام شده است جدا مانده‌اند. برای آموزش عمومی سواد رسانه‌ای باید نهضت سوادآموزی رسانه‌ای گسترش پیدا کند؛ نهضتی مشابه نهضت سوادآموزی در سال‌های ابتدایی انقلاب اسلامی.

نهضت سوادآموزی در سال‌های ابتدایی انقلاب اسلامی. همین مسئله انگیزه اصلی مؤلفان کتاب «۱۵۰ هشتگ» برای



آزمون‌سازی متنوع و جذاب با استوری‌لاین ۲

۵۸

ناهید خدائی نساج
دبیرمنطقه ۱۱ شهر تهران

چندی پیش، دوستم که می‌دانست من به ساخت محتواهای آموزشی خودساخته و استفاده از آن‌ها در کلاس علاقه‌مندم، برنامه محتواساز استوری‌لاین (storyline) را به من معرفی کرد. تأکید داشت که برنامه بسیار خوبی است و امکانات زیادی دارد. همان شب برنامه را از اینترنت بارگیری (دانلود) و نصب کردم. وارد برنامه شدم و جست‌وجوهایی درباره نحوه کار با برنامه داشتم. از یک نفر کارشناس نیز کمک گرفتم. دیدم دوستم حق دارد...

آزمون‌سازی متنوع و جذاب با استوری‌لاین ۲

نرم‌افزار storyline ۲ محصول شرکت آرتیکیولیت (Articulate) است و در زمینه ایجاد محتوای الکترونیکی تعاملی کاربرد دارد (تصویر ۱). ساخت آزمون‌های مجازی با قابلیت اعلام نمره، ثبت امتیاز، پشتیبانی از فرمتهای فلش و HTML و طراحی بازی‌های آموزشی، فکری و یادگیری از دیگر ویژگی‌های این نرم‌افزار است. در ضمن می‌توانیم از پروژه ساخته شده، خروجی اندروید بگیریم.

از نقاط قوت این برنامه، طراحی سؤالات متنوع در محیط آن است؛ بدون اینکه نیاز به برنامه جانبی باشد. همچنین می‌توانیم خروجی با حجم کم نسبت به پروژه اصلی داشته باشیم.

می‌توان بانک سؤال ایجاد کرد و در هر بار شرکت کاربر در آزمون، تعدادی سؤال را به صورت تصادفی به وی ارائه نمود. در سؤالات چندگزینه‌ای و چندگزینه‌ای، می‌توان ترتیب تصادفی متفاوتی را برای دیدن پاسخ‌ها در نظر گرفت. امکان ارائه بازخورد مناسب به صورت متنی، صوتی، عکس و ویدیو وجود دارد. در ضمن، در پایان آزمون می‌توان نتیجه را به کاربر نمایش داد.

برای طراحی آزمون یک اسلاید جدید ایجاد می‌کنیم؛ یعنی از منسوی HOME یا INSERT گزینه New slide را انتخاب می‌کنیم. از میان زبانه‌های موجود Quizzing را باز می‌کنیم.

در صفحه باز شده، ۵ سربرگ دیده می‌شود:

- Graded، آزمون نمره‌دار
- Survey، سؤالات بدون نمره یا نظرسنجی
- Freeform، سؤالات تعاملی
- Result slide، اسلاید نتیجه آزمون
- Draw from bank، بانک سؤال



سؤالات نمره‌دار (Graded) ↗

در این صفحه امکان طراحی ۱۱ نوع سؤال وجود دارد.(تصویر ۲)

.۱. True/false (صحیح/غلط)

.۲. Multiple choice (چندگزینه‌ای) موقع طراحی اسلاید، پاسخ صحیح را علامت می‌زنیم؛

.۳. Multiple Response (چندپاسخی) سؤالات با چند پاسخ درست

.۴. Fill-in-the-blank (سؤالات جای خالی)

.۵. Word bank (بانک کلمه) از میان گزینه‌ها یکی درست است که از طریق کشیدن و رها کردن به محل پاسخ هدایت می‌شود.

.۶. Matching Drag and Drop (تطبیق دو ستونی یا جور کردن) گزینه موردنظر را در ستون چپ و جواش را در ستون راست روبه روی آن وارد می‌کنیم و کاربر از طریق کشیدن و رها کردن، آن‌ها را روبه روی هم قرار می‌دهد.

.۷. Matching Drop Down (تطبیق کشویی) مانند قبلی است ولی پاسخ‌ها را از یک کشو انتخاب می‌کنیم.

.۸. Sequence Drag and Drop (تعیین ترتیب) به وسیله کشیدن و رها کردن

.۹. Maching Drag and Drop (تعیین ترتیب از طریق انتخاب گزینه‌ها در کشو) (سؤالات با پاسخ عددی)

.۱۰. Numeric (یک نقطه حساس در اسلاید ایجاد می‌کند و کاربر با کلیک بر نقطه موردنظر از صفحه بازخورد دریافت می‌کند).

T/F صحیح یا غلط ↗

با دو بار کلیک روی اسلاید T/F صفحه مربوط به نوشتن سؤال و گزینه‌های درست و نادرست باز می‌شود. منو Question در بالای صفحه، این امکانات را به ما می‌دهد. ویرایش متن از Text، ارائه بازخورد از Display، اینکه ارائه نمره در آخر سؤالات باشد یا به صورت تکی نمایش داده شود از Scoring، تعداد دفعاتی که به کاربر اجازه داده می‌شود سؤال را پاسخ دهد از Attempts، وارد کردن عکس، ویدیو و صوت از Insert و دیدن پیش‌نمایش و گرفتن خروجی از Publish.

کادر پایین مربوط به ارائه بازخورد است (تصویر ۳ و ۴) که می‌تواند به صورت متنی، صوت و یا تصویر باشد. قسمت Post-quiz review برای ایجاد بازخورد در موقع مرور آزمون است. در قسمت Point می‌توانیم

امتیاز یا نمره هر سؤال را مشخص کنیم و در صورت پاسخ نادرست، امتیاز منفی در نظر بگیریم. با فشردن دکمه More پنجره Feedback باز می‌شود که می‌توانیم بازخورد را ویرایش کنیم. از قسمت

Mi توانیم مشخص کنیم که کاربر بعد از اینکه به سؤال پاسخ داد، به چه قسمتی منتقل شود. وقتی طراحی اسلاید پرسشی کامل شد، می‌توانیم پیش‌نمایش آن را با کلیک بر Preview از قسمت Publish ببینیم و بعد از پاسخ دادن به سؤال، با زدن دکمه Submit

بازخورد مناسب را ببینیم. پنل سمت راست یعنی Question برای مشاهده و کنترل اشیا و ذخیره تعییرات کاربرد دارد و در اینجا می‌توانیم حالت نمایش اسلاید را عرض کنیم. با تیک‌دار کردن Correct یا Incorrect در Slide Layer صفحه‌های مربوط به نمایش بازخورد را می‌توان ویرایش کرد. (مثلاً متن را ویرایش و یا به تناسب سن کاربر، بازخورد موردنظرمان را بنویسیم.)

آزمون بدون نمره (Survey) ↗

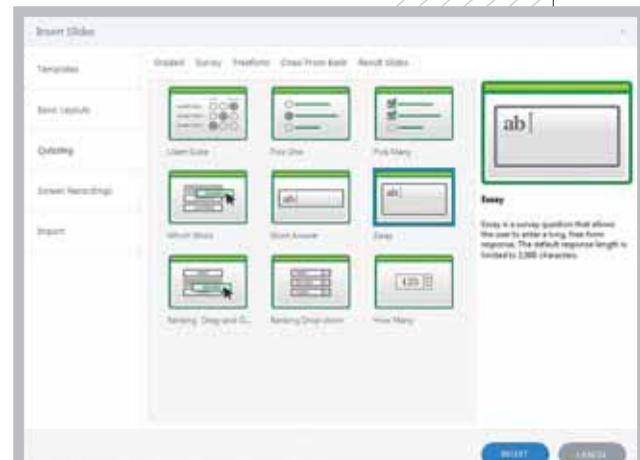
در این صفحه امکان طراحی ۹ گونه سؤال نظرسنجی و بدون نمره فراهم است. توضیحات مربوط به ساخت این اسلایدها در دیگر قسمت‌ها آمده است.



سؤالات تعاملی (Free form) ↗

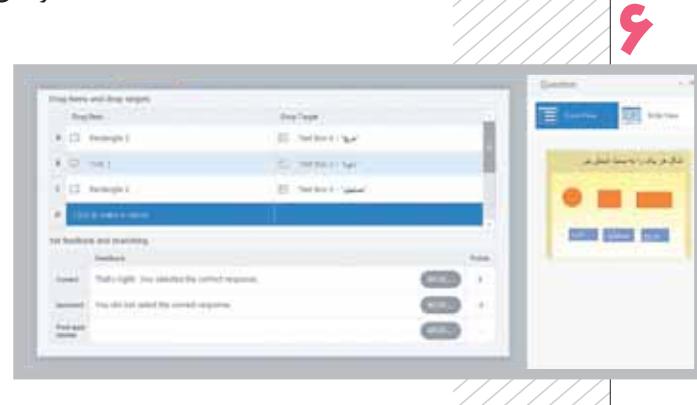
در این صفحه، انواع اسلایدهای تعاملی وجود دارد که طراحی آزمون‌هایی را که با تکنیک کشیدن و رها کردن یا انتخاب یک شیء از میان دیگر اشیا به آن‌ها پاسخ داده می‌شود، برای ما امکان‌بندیر می‌سازد. در این آزمون، کاربر بازخورد دریافت می‌کند. (تصویر ۵)

۱. Drag and drop (کشیدن و رها کردن); ۲. Pic One (عکس یکجا); ۳. Text Entry (پاسخ درست); ۴. Shortcut Key (ورودی متنی); ۵. Hotspot (نقطه حساس); ۶. کلید میان‌بر.



Drag and drop ↗

بعد از انتخاب این نوع اسلاید آن را طراحی می‌کنیم و تصاویر و متن‌های موردنظر را وارد اسلاید می‌کنیم. سپس، در قسمت Drag and drop targets در ستون چپ از کشو باز شده آیتمی را که کاربر می‌تواند جایه‌جا کند، و روی‌روی آن، آیتمی را که قرار است شیء اول روی آن قرار بگیرد، انتخاب می‌کنیم (تصویر ۶). اگر بیشتر از یک جایه‌جایی در صفحه داشته باشیم، در سطرهای بعدی به همین ترتیب عمل می‌کنیم.

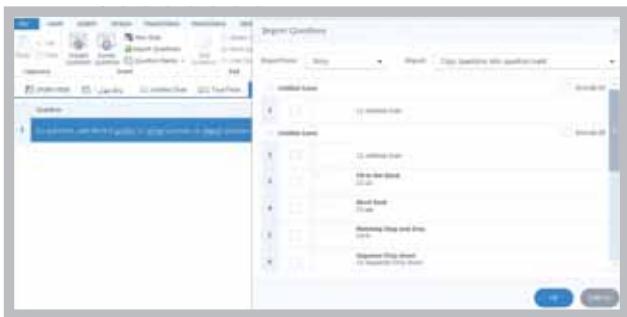


از سربرگ QUESTION و کلیک بر Drag&Drop Options پنجره زیر باز می‌شود. که مربوط به تنظیمات این نوع سؤال است. (تصویر ۷)

بانک سؤال ↗

بانک سؤال، دست‌کاری، استفاده و به‌کارگیری مجدد سؤالات را آسان می‌کند. در بانک سؤال می‌توان دو نوع اسلاید ایجاد و ذخیره کرد: اسلایدهای پرسشی و اسلایدهای با محتوای آموزشی و غیرپرسشی. از اسلایدهای ذخیره شده در بانک سؤال می‌توان به تعداد دلخواه در هر پروژه استفاده نمود. در خروجی گرفته شده، اسلایدهای بانک سؤال برای کاربر نمایش داده نمی‌شوند؛ مگر اینکه آن‌ها را از طریق import پروره خود کرده باشد. از سربرگ Question Bank، Story view Question Bank را کلیک کنید؛ چهارگزینه برای انتخاب وجود دارد. (تصویر ۸)





۹

با کلیک روی Create Question Bank پنجره New Question Bank به نمایش در می‌آید. در کادر ظاهر شده، اسم بانک جدید را می‌نویسیم. بانک سؤال باز می‌شود. در مرحله بعد، پیغامی مبنی بر اینکه در این بانک هیچ سؤالی نیست، نمایش داده می‌شود. با انتخاب گزینه Survey Question Graded می‌توان سؤال جدید ساخت و به بانک وارد کرد. با انتخاب گزینه Import Question می‌توانیم از سؤالاتی که قبلاً طراحی و آماده کرده‌ایم و در این پروژه هست (Story) و یا از بانک سؤالات قبلی (Question Bank) در بانک سؤال جدید وارد کنیم. (تصویر ۹)

برای Import کردن سؤالات می‌توانیم سؤالات را کپی و یا کلاً از پروژه جدا کنیم و وارد بانک سؤالات کنیم یا اینکه آن‌ها را با تیک زدن انتخاب و با OK نمودن به بانک اضافه کنیم. وقتی بانک سؤال جدید ساخته شد، در قسمت Attempts می‌توان کاربر را محدود کرد که از یک تا ده بار به صورت نامحدود (unlimited) به سؤالات پاسخ دهد. از قسمت Point هم می‌توان به تناسب سختی و آسانی برای هر سؤال امتیاز جداگانه در نظر گرفت. در ضمن، با دوبار کلیک نمودن روی هر اسلاید، آن اسلاید به محیط ویرایش وارد می‌شود و امکان هر نوع تغییر فراهم است؛ از جمله اینکه تا کاربر سؤال خاصی را جواب نداده باشد، نتواند به این سؤال جواب دهد (از گزینه Lock Question). (تصویر ۱۰)

۱۰



اسلاید نتیجه آزمون

در این صفحه، دو زبانه دیده می‌شود.

در زبانه Result می‌توانیم انتخاب کنیم که نتیجه برای سؤالات انتخاب شده مشخص شود. Select Question نتیجه برای چند اسلاید مشخص شود. Select result slide گزینه‌های پایین صفحه امکانات زیر را به ما می‌دهد. (تصویر ۱۱)

۱۱



در زبانه Options تنظیمات مربوط به نمایش نتیجه آزمون انجام می‌شود؛ از جمله نمایش نمرة قبولی، امکان مرور آزمون توسط کاربر، امکان دیدن پاسخ‌ها توسط کاربر در زمان مرور آزمون، امکان چاپ نتیجه، امکان چاپ نتیجه به نام کاربر و امکان شرکت مجدد در آزمون. با کلیک کردن روی OK می‌توانیم وارد اسلاید نتیجه شویم. در اینجا می‌توانیم اسلاید را ویرایش کنیم (فارسی کردن متن، عرض کردن جای عبارت‌ها و راست‌چین کردن متن). از Success در پنل Slide Layer متن بازخورد قبولی نمایش داده می‌شود و می‌توانیم علامت تیک را به سمت راست منتقل کنیم. همچنین، با تیکدار کردن failure متن مربوط به رد شدن و علامت * به نمایش در می‌آید.

چند درس در باره کلاس معکوس^۱

مترجم: وحید عطaran

آموزش بدھیم. اما بسیاری از معلمان به پرسش و پاسخ، آزمایش، تدقیک و انجام پروژه‌های بیشتر علاقه داریم. هنوز هم سختی برنامه درسی و راحتی روش‌های قدیمی ما را سر دو راهی قرار می‌دهد؛ از سوی می‌بینیم که کلاس‌های معکوس روشی مناسب برای تغییر ساختار کلاس‌های علوم به کلاس‌هایی فعال‌اند.

برای مثال، جسپر فاکس، معلم علوم زمین شناسی در نیویورک، سرانجام مدل کلاس معکوس را پذیرفت و کلاس او بعد از پذیرفتن این روش، از مکانی برای انتقال اطلاعات به مرکز یادگیری تبدیل شد. او در ابتدا از مدل ۱۰۱ برای تبدیل کلاس خود به کلاس معکوس استفاده کرد اما به سرعت فهمید که راه‌های دیگری هم وجود دارد. در مرحله بعد، جسپر روش آموزش تسلط‌یاب را در کلاس اجرا کرد و بعد از اجرای آن در کلاس به این نتیجه رسید که هنوز روش‌های دیگری هم وجود دارد. قدم بعدی او ترکیب مدل سازی و درجه‌بندی مبتنی بر استانداردها در کلاس خود بود. جسپر همه این روش‌ها را برای فاصله گرفتن از آموزش پروژه محور و نزدیک شدن به یکی از روش‌های تحقیق، اکتشاف و ساخت در کلاس خود به کار گرفت.

با اینکه جسپر به تحقیق اعتقاد زیادی دارد، تشخیص داد که بیشتر دانش‌آموزان در مهارت پیش‌نیاز ضعیف‌اند. به عقیده او بیشتر دانش‌آموزان در جایگاهی که لئوناردو داوینچی موفق به اختراع یا کشف چیزهایی شد، نیستند. داوینچی قبل از اینکه کاشف جهان بشود، به زمینه‌های یادگیری احتیاج داشته است و دانش‌آموزان من به داربست‌هایی برای تقویت توانایی‌شان در تحقیق نیاز دارند. او از آموزش معکوس جهت ایجاد زمان بیشتر برای دانش‌آموزان خود در مسیر یادگیری بهتر و جذاب‌تر استفاده کرده بود و با استفاده مناسب، سرانجام توانست جو خوبی در تحقیق و اکتشاف به وجود آورد و این اطمینان را به دانش‌آموزان بدهد که محتوای مورد نیازشان به آن‌ها آموزش داده می‌شود. در نتیجه، جسپر موفق به حفظ جایگاه برتر دانش‌آموزان خود در آزمون‌های ایالتی و آموزش به آن‌ها در محیطی آرام شد؛ محیطی

نوشته کوتاه حاضر، بخشی از کتاب یادگیری معکوس در آموزش علوم است. در این نوشته با گوشهای دیگر از ویژگی‌های یادگیری معکوس آشنا می‌شویم؛ یادگیری ای که در آن معلم کمتر در کلاس تدریس می‌کند. او تدریس خود را ضبط می‌کند. بچه‌های کلاس قبل از آمدن به کلاس آن را گوش می‌دهند و پس از ورود به کلاس، فعالیت‌های یادگیری انجام می‌دهند.

اشاره

مارزانو و همکارش در یکی از مقاله‌های اخیر خود به نام «آموزشی برای دققت: فراخوان تحولی مهم در آموزش» (Marzano & Toth, ۲۰۱۴) بیش از دو میلیون داده آمریکا

جمع‌آوری کرده بودند. برخی نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌داد که:

۵۸ درصد از زمان کلاس صرف برقراری ارتباط با محتوای جدید درسی می‌شود. بیشتر زمان به آموزش مستقیم اختصاص می‌باید.

۳۶ درصد از زمان کلاس به تمرین و یادگیری محتوا می‌گذرد.

۶ درصد از زمان کلاس صرف آشنایی با وظایف پیچیده می‌شود، که با تولید و آزمایش فرضیه همراه است.

این عدددها به تغییر نیاز دارند؛ به خصوص در کلاس‌های معلمان علوم. علم و دانش در کتاب‌های درسی نوشته نشده است. به نقل از خانم فربیزل که در اتوبوس جادویی مدرسه (The magic school Bus) نقش معلم علوم را بازی می‌کرد، «ما باید از فرصت‌ها استفاده کنیم، اشتباہ کنیم و بی‌نظم و آشفته شویم.»

احیاناً فکر می‌کنید ما در باره جهان واقعی، که در آن آزمون‌های ایالتی، امتحانات آخر ترم و انتظارات بالا وجود دارد،

نگاهی غیرواقع‌بینانه داریم. بدانید که ما واقعاً براً بن باوریم که هنوز فضایی برای آموزش مستقیم و انتقال محتوا وجود دارد.

دانش‌آموزان معمولاً نمی‌دانند که از چه چیزی بی‌اطلاع‌اند و ما، معلمان علوم، می‌توانیم به آن‌ها در فرایند تشخیص کمک کنیم. ما دلمان می‌خواهد خیلی چیزها به دانش‌آموزان خود



از آنجا که ما وظایف خود را ز قبل پذیرفت‌ایم، به تحریب یادگیری دانش آموزانمان ارزش بیشتری افزوده خواهد شد به جای جایگزینی با رایانه یا ویدیو، ما در حال تبدیل شدن به عناصری مهم و ارزشمند برای آموزش و پرورش هستیم؛ زیرا تنها معلمان اند که می توانند به دانش آموزان برای درک عمیق تر موضوعات کمک کنند و تنها متخصص محتوایی و متخصص یادگیری است که می تواند تشخیص دهد که دانش آموز چه زمانی به تلاش نیاز دارد. در کلاس معکوس، حضور معلم برای تحریب یادگیری تمام دانش آموزان اساسی تر و مهم‌تر است. ما فراتر از محتوا ارزش گذاری می کنیم. ما دانش آموزانمان را به سوی محیطی که در آن مسئولیت یادگیری خود را بر عهده می گیرند، راهنمایی می کنیم.

آیا شما کلاس معکوس را می پذیرید؟ آیا وارد چالش تغییر روش تدریس خود می شوید؟

* بی‌نوشت

1. برگرفته از کتاب «یادگیری معکوس در علوم»، نوشته JONATHAN BERGMAN and AARON SAMS

که در آن هدف اصلی نه کسب نمره بلکه یادگیری بود. جسپر براساس موقعیت خود، تغییراتی را در آموزش معکوس، دانش آموزان کلاس و روش درس دادن خود اعمال کرده است. شما هم می توانید بر حسب موقعیت خود این کار را انجام دهید. جهان اطلاعات بعد از دورانی که ما به مدرسه می رفیم، به طور چشمگیری عوض شده است. ما در یک جهان عاری از اطلاعات به دنیا آمدیم؛ جایی که اطلاعات در کتابخانه‌ها، کتاب‌ها و درون ذهن معلم‌ها بودند. امروز ما در جهانی اشباع شده‌زندگی می کنیم که اطلاعات به راحتی در اختیار کسانی که به اینترنت دسترسی دارند قرار می گیرد. هر موضوعی که درس می دهید، علوم دوره راهنمایی، علوم زمین‌شناسی، شیمی یا فیزیک، ویدیوهای آموزشی اش در سایتها علمی یافته می شود. ویدیوهای بی‌شماری درباره قانون اول نیوتون، توازن واکنش تقليل اکسیدان، و دلایل زلزله وجود دارد. اگر ویدیویی از اینترنت بتواند جای ما را بگیرد، ما باید جای خودمان را به اینترنت بدھیم! معلم‌ها دیگر نگهبان اطلاعات نیستند؛ پس نقش ما باید عوض شود!



هاکارستان، ماراتنی برای خلق نرم افزاری معلم و شاگردی

علیرضا منسوب بصیری

بودند که بتوانند معلمان بیشتری را جذب چنین رویدادهایی کنند و دوره‌های بعدی این ماراتن با حضور پررنگ‌تر معلمان و دست‌اندرکاران جامعه تعلیم و تربیت برگزار شود.

شاید بتوان گفت که هاکارستان اولین رویداد برنامه‌نویسی با جایزه‌های نفیس بود که به موضوعات تعلیم و تربیت می‌پرداخت. در این ماراتن، چهار چالش زیر برای برنامه‌نویسان مطرح شد.

چالش ۱: جذاب‌سازی محتوای آموزشی برای دانش‌آموزان

چالش ۲: ایجاد سیستم به روز رسانی و ارائه برخط (آنلاین) محتوای آموزشی

چالش ۳: ایجاد سیستم‌های استعدادسنجی و استعدادیابی

چالش ۴: جلب توجه به مهارت‌های زندگی و هوش اجتماعی.

در این ماراتن، هر یک از نوزده تیم شرکت‌کننده، چالشی را انتخاب و برنامه‌های تحت وب و موبایلی جذابی را خلق کرد که اغلب آن‌ها مورد توجه داوران قرار گرفت. البته بیشتر برنامه‌ها واقعاً ایده‌خاصی برای کسب درآمد نداشتند و این از جمله ضعف‌هایی است که اجازه نمی‌دهد حوزه تعلیم و تربیت برای

این روزها که فناوری اطلاعات و ارتباطات به زندگی ما بسیار نفوذ کرده است و هر کدام از ما به تلفن‌های هوشمند و تبلت‌های قدرتمند مجهز شده‌ایم، کمتر آدمی از صنف ما معلم‌ها پیدا می‌شود که با برنامه‌های کاربردی تلفن همراه و تبلت آشنایی نداشته باشد و نداند که این برنامه‌ها قادر متنوع‌اند و چه کارهایی که نمی‌کنند. همان‌قدر که تعداد معلم‌های ناآشنا با برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، به خصوص برنامه‌های آموزشی کم است، تعداد معلمانی که در طراحی و تولید این برنامه‌ها نقش دارند نیز خیلی کم است. در واقع، سهم جامعه تعلیم و تربیت کشور ما از نوآوری و تولید نرم‌افزارهای آموزشی بر بستر تلفن همراه آن قدر کم است که تقریباً نادیده گرفته می‌شود.

برای همین است که خیلی وقت‌ها می‌بینیم که عده‌ای مهندس، نرم‌افزار یا برنامه‌ای را طراحی و روانه بازار کرده‌اند که بسیاری از ظرافت‌های تعلیم و تربیت در آن نادیده گرفته شده است.

جامعه تعلیم و تربیت ایران اسلامی اولین ماراتن برنامه‌نویسی موبایل با هدف تولید نرم‌افزارهای آموزشی برای جامعه تعلیم و تربیت ایران را در رویدادی به نام «هاکارستان تهران» کلید زد.

ماراثن برنامه‌نویسی یعنی اینکه یک عده برنامه‌نویس و طراح برنامه، سه روز و سه شب تمام بدون خواب با یکدیگر همکاری می‌کنند تا یک برنامه کاربردی را بنویسند، آزمون کنند و به داوری بگذارند.

در این ماراتن برنامه‌نویسی که تیم‌های مختلفی حضور داشتند، چهار چالش از سوی برگزارکنندگان رویداد پیشنهاد شد و هر گروه با انتخاب یکی از چالش‌ها، به نوآوری و خلق برنامه موبایلی در جهت آن چالش پرداخت.

ترکیب بیشتر تیم‌ها شامل مهندسان و برنامه‌نویسان رایانه‌ای بود اما بودند گروه‌هایی که از حضور معلمان هم در تیم خود بهره می‌برند. البته مسئولان برگزار کننده این ماراتن امیدوار





ماراثن برنامه‌نویسی یعنی اینکه یک عدد برنامه‌نویس و طراح برنامه، سه‌روز و سه شب تمام بدون خواب با یکدیگر همکاری می‌کنند تا یک برنامه کاربردی را بنویسند، آزمون کنند و به داوری بگذارند

می‌کند. همچنین اگر پاسخ اشتباه باشد، پاسخ صحیح به کاربر نشان داده می‌شود.

↗ «مرشدبازی» در جریان برگزاری ماراثن برنامه‌نویسی!

یکی از اتفاقات خوب این رویداد حضور افراد با تجربه به عنوان مرشد یا منتور در ایام برگزاری ماراثن بود. افرادی که هر کدام تجربه راهنمایی کسب و کارهای مبتنی بر وب و اپلیکیشن موبایل را داشتند، در فواصل مختلف به جمع شرکت‌کنندگان می‌رفتند و با سؤالات خود هم از کار تیم‌ها سر در می‌آوردند و هم آن‌ها را راهنمایی می‌کردند

و کمی از تجربه خود را با آنان به اشتراک می‌گذاشتند. البته از منتورهای تعلیم‌وتربیتی و افراد آشنا با حوزه کاربرد فناوری در آموزش در میان مرشددها تقریباً خبری نبود و بیشتر آن‌ها برنامه‌نویسان و مدیران کسب و کارهای دات کام بودند.

↗ کارهای هم‌راستا با هاکارستان

نهاد حامی و برگزارکننده این رویداد بنا دارد از برگزاری این رویداد در شهرهای دیگر نیز حمایت کند و هدف آن تغییر تعداد نرم‌افزارها و برنامه‌های موبایلی کاربردی در حوزه تعلیم‌وتربیت است. جامعه تعلیم‌وتربیت ایرانستان در کنار حمایت از تولید برنامه‌های موبایلی، «فارکت» را که یک بازار تخصصی نرم‌افزارهای آموزشی است، نیز معرفی کرده تا محلی برای عرضه و دریافت نرم‌افزارهای آموزشی مبتنی بر تلفن همراه و تبلت باشد. البته در حال حاضر، تمرکز ایرانستان بر نرم‌افزارهای اندرویدی است و نرم‌افزارهای سایر سیستم‌های عامل را پشتیبانی نمی‌کند.

خالقان نرم‌افزارهای موبایلی جذابیتی داشته باشد. تیمی که در این ماراثن رتبه اول را کسب کرد، تیم Groups ۴۸ بود که چالش «ایجاد سیستم‌های استعدادستجوی و استعدادیابی» را انتخاب کرده بود. محصول این تیم، اپلیکیشنی به نام «مداد» بود که فرآگیری تعاملی را میان دانش‌آموزان ترویج می‌داد؛ به این صورت که مقالات و یا دروسی مطرح می‌شود و این محتواها می‌تواند سؤالاتی در ذهن دانش‌آموز ایجاد کند که دانش‌آموز با پاسخ دادن به آن‌ها امتیازاتی کسب می‌کند. مداد یک فضای اجتماعی شامل معلمان و دانش‌آموزان است.

تیم دوم spark نام داشت که چالش «ایجاد سیستم بهروز رسانی و ارائه برخط محتوای آموزشی» را انتخاب کرده بود. وقتی وارد اپلیکیشن می‌شوید، صفحه‌ای را مشاهده می‌کنید که شامل محبوب‌ترین و پرفروش‌ترین درس‌ها است و می‌توانید از میان آن‌ها انتخاب کنید. محتواها می‌توانند به صورت فیلم، صوت و تصویر هم باشند. همچنین، استفاده از واقعیت افزوده فهم مطالب درسی را آسان‌تر کرده است.

سومین تیم دالویک بود که چالش انتخابی آن‌ها «جذاب‌سازی محتوای آموزشی برای دانش‌آموزان» بود. در محصول این گروه، داستان و رقابت درهم می‌آمیزد و یک شخصیت داستانی را به وجود می‌آورد. اینجا مسابقات دو نفره مطرح است. سطح دو حریف با هم یکسان است و مجموعه‌ای سوال به همراه زمان‌بندی به دو طرف ارائه می‌شود. هر کدام بتواند به سؤالات صحیح‌تری در زمانی کوتاه پاسخ دهد، امتیاز بیشتری کسب

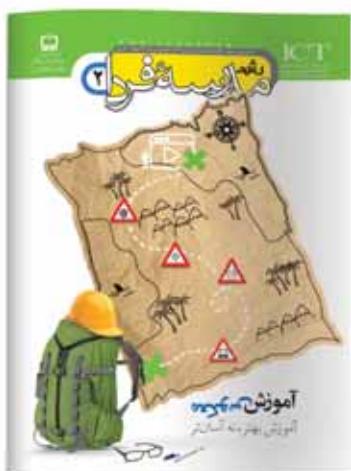


مدرسۀ فردا در سالی که گذشت

(مهر ۱۳۹۴ - اردیبهشت ۱۳۹۵)

تربیت معلم و فاوا

- معلم حرفه‌ای
- کارورزی و فناوری
- آموزش فناوری در تربیت‌معلم
- علاقه‌مندی‌هایت را سوزن بزن
- تابستان خود را چگونه گذراندید؟



کلاس معکوس

- کنچکاوی آموزش معکوس
- از کلاس معکوس تا کلاس پژوهش محور
- کلاسی که معکوس بود!
- کلاس معکوس و دل‌نگرانی‌های تحریریه
- می‌خواهم کلاسم را معکوس کنم؛ می‌توانم یا نمی‌توانم؟

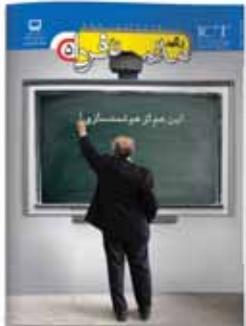


پژوهش و فناوری

- با هم قصه بگوییم
- پژوهش دانش‌آموزی ... چگونه؟
- پژوهش در کلاس بدون دیوار
- بازی در آزمایشگاه

شبکه‌های اجتماعی

- تنها با هم
- گوگل را کنار بگذار؛ بنشین گب بزنیم
- سفری واقعی یا هم‌سفرانی مجازی، به یک مدرسه روایی
- به معلمان پایه پنجم کل کشور پیوندید!



مدارس هوشمند

- گام‌ها را استوار برداریم
- طرحی نو برای بازسازی مدارس هوشمند در مالزی
- پژوهش‌های جهانی چه می‌گویند؟
- تخته هوشمند را به بازی گرفتیم



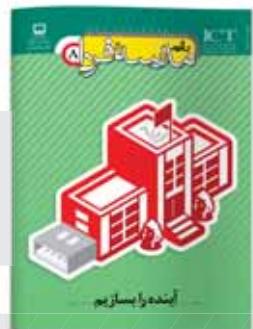
فناوری و اخلاق

- غم که باید داشت؟
- حقوق در فضای مجازی
- حرف زور، تحقیر، توهین... در اینترنت
- در فضای مجازی چگونه بیاشیم؟



محیط‌زیست و فناوری

- جهانی، بنشسته در گوشاهی
- تولد سبز
- علوم شهروندی در قرن بیست و یکم
- شمشیر دو لبه



مدرسه فردا و فناوری

- اوقات فراغت، اوقات بیکاری نیست!
- چند کلیک تا امیدواری
- کلاس تعطیل نیست
- حیاط خلوت کلاس من...