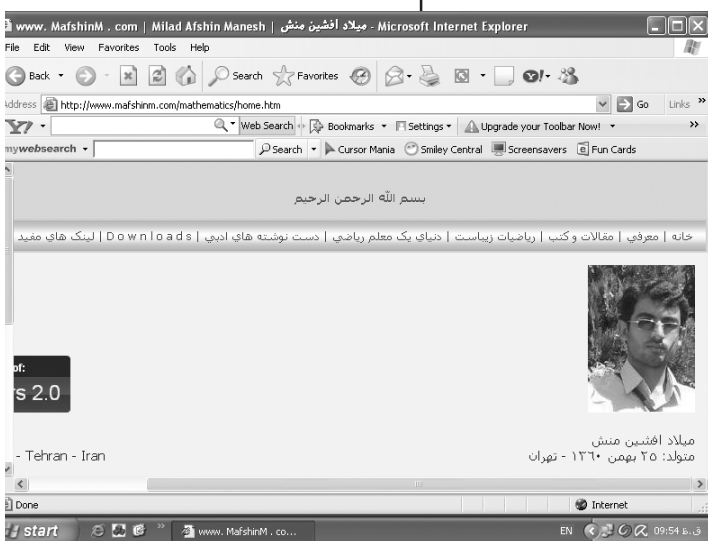


«واقعی» و «مجازی»!



میلاذ افشین منش
دبیر ریاضی مناطق ۳ و ۴ تهران

تجربه



اول یا دوم دبیرستان بودم که توضیح طرز تهیه ی پنیر در دایرةالمعارف «ENCARTA 98»، به نظرم جالب رسید. در انتهای متن، لینک «Virtual Tour» توجهم را جلب کرد و کنجکاوانه روی آن کلیک کردم. برای اولین بار با یک نمای ۳۶۰ درجه از یک محیط واقعی - که همان کارخانه ی پنیرسازی بود - روبه رو شدم! شگفتی چرخش آزادانه ی دوربین در فضای کارخانه، مرا نسبت به لینک های virtual Tour در ENCARTA حساس کرد و به هر صفحه ی جدیدی که وارد می شدم، به دنبال این لینک ها بودم.

وقتی از چند ساعت کار با ENCARTA فارغ شدم، به صرافت یافتن معنای این لینک افتادم. معنای واژه «Tour» را می دانستم که معادل با گردش و گشت وگذار بود، اما واژه ی «virtual» برایم تازگی داشت. فرهنگ لغت را جست وجو کردم و به دو معنای کاملاً متضاد با هم در مقابل این واژه برخورد کردم: «واقعی» و «مجازی»!

عجیب است که ورودم به دنیای مجازی، از دریچه ی واژه ای صورت گرفت که دو صورت متضاد و دو چهره ی متقابل را در خود داشت و الفاکتنده ی این طرز تفکر بود که «مجاز همان واقعیت است و واقعیت همان مجاز!» پیشتر که رفتم، مترادف های دیگر «مجازی» نیز برایم خودنمایی کردند، اما گویی «virtual» وظیفه ی خود را به انجام رسانده بود و من در پس هر «مجاز»، به دنبال یک «واقع» بودم.

تأسیس وبلاگ «ریاضیات زیباست» که به بیان زیبایی های ریاضی می پرداخت و گاهی در آن به سؤالات ریاضی بازدیدکنندگان پاسخ داده می شد، جرقه ی ایجاد محیطی برای ارتباط با دانش آموزان در ساعات خارج از مدرسه در ذهنم شد. در زمستان همان سال که مدرسه بارها و بارها به خاطر بارش برف و گاه آلودگی هوا تعطیل می شد، این فکر قوت یافت و حالت بخته تری به خود گرفت. در نهایت با هماهنگی مدرسه و اعلام قبلی به بچه ها، در یک آدرس زیرشاخه ای از یک سایت، کار آغاز شد.

اولین قدم، مربوط به یکی از امتحانات بچه ها بود که روز شنبه برگزار می شد. به دلیل آن که مطالعه ی عمده ی بچه ها در روزهای پنج شنبه و جمعه صورت می گرفت، بالطبع اشکالات آن ها در همین دو روز به وجود می آمد و به حل تمرین و رفع اشکال نیاز داشتند. اما به خاطر تعطیلی مدرسه، انجام چنین کاری در محیط مدرسه امکان نداشت و این جا بود که محیط اینترنت با قابلیت های «دست رسی در هر نقطه» و «دست رسی در هر زمان»، برگزاری کلاس حل تمرین را به صورت مجازی میسر کرد.

در وبلاگی که تأسیس شده بود، دانش آموزان سؤالات خود را در بخش نظرات وبلاگ می پرسیدند و در یادداشت های وبلاگ، پاسخ آن ها داده می شد. این پرسش و پاسخ از ساعت ۱۸ روز پنج شنبه آغاز و تا ساعت ۲۴ روز جمعه ادامه می یافت!

هشتمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران که ۲۴ تا ۲۶ مردادماه ۱۳۸۵ در شهرکرد برگزار می شد، بهانه ای شد تا دستاوردهای این تجربه را در قالب مقاله ی مشترکی با دوست عزیزم، آقای حمید پهلوزاده، با عنوان «وبلاگ، بستری برای آموزش پویا»^۱ بنویسم و در این همایش ارائه کنم که به یافتن همکاران هم فکر در این موضوع انجامید. دومین قدم در برگزاری این کلاس های مجازی حل تمرین، مربوط به آزمون بعدی همان دانش آموزان می شد که

این بار با تغییر مکان به یک وبلاگ از یک سرویس دهنده‌ی تخصصی وبلاگ، امکان ارتباط بیشتری با دانش آموزان فراهم شد و علاوه بر پاسخ‌گویی به سؤالات در زمان‌های قبل از آزمون، در سایر زمان‌ها نیز با قراردادن تصویرهای متحرک و پویا نمایی‌های (انیمیشن) مرتبط با درس، فضایی برای تعامل بیشتر ایجاد شد و تجربیاتی در آموزش‌های چند رسانه‌ای به دست آمد. محدودیت‌های گوناگون در زمینه‌های منابع مالی، دانش تخصصی و غیره باعث شدند، امکان ایجاد یک سایت جامع و یک کلاس مجازی تمام عیار میسر نشود، اما محیط ساده‌ی وبلاگ که حد نهایت استفاده را از تمامی امکانات آن می‌بردیم، با تقریب قابل قبولی، پاسخ‌گوی نیازهای ما بود.

اگرچه بعدها، بارها و بارها در جست‌وجوی اتفاقی خود به وبلاگ‌هایی برخوردیم که تنها رابط سازمان‌ها و اداره‌های دولتی و یا شوراهای شهر، در برخی از شهرهای کوچک و یا روستاها بودند و این نشان می‌داد که وبلاگ با همه‌ی فقر امکاناتی که دارد، باز هم می‌تواند نیاز به تعامل را تا حد مطلوبی برآورده کند.

مدرسه بعدها سایتی رسمی را به راه انداخت و امکان آرشیکردن فعالیت‌ها در سایت مدرسه فراهم آمد و قدم‌های برگزاری کلاس‌های مجازی استوارتر برداشته شدند. اگرچه شخصاً هنوز بر این اعتقادیم که تجربه‌ی ارتباط با دانش آموزان از طریق محیط ساده‌ی وبلاگ، سهل‌ترین و ممکن‌ترین مسیر برای همکاری است که به ایجاد چنین ارتباطاتی در فضای غیرمدرسه‌ای علاقه‌مند هستند و از این طریق می‌توانند، آموزش در «هر زمان» و در «هر مکان» و به «هر فرد» را عمومی‌تر کنند.

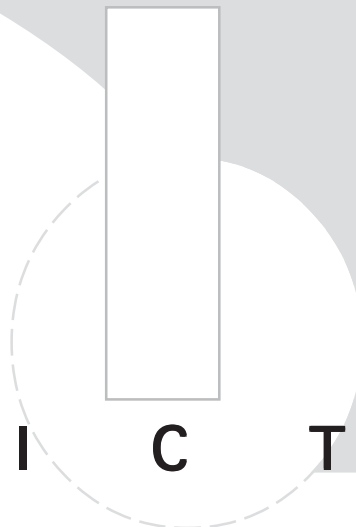
برگزاری چند دوره کلاس حل تمرین در محیط وبلاگ، سبب کسب برخی تجربیات قابل توجه شد که آن‌ها را برای همکاران علاقه‌مند بازگو می‌کنم تا راه‌های رفته، مجدداً پیموده نشوند:

۱. مهم‌ترین مسئله، مهارت خود شما در راهبری رایانه و استفاده از اینترنت و سرعت تایپ کردن و نیز تسلط شما بر برنامه‌های مورد نیاز، به خصوص نرم‌افزارهای word و paint است. هم‌چنین ضرورت دارد، قبل از برگزاری کلاس، با سایت‌هایی که می‌خواهید در آن‌ها فایل یا عکس قرار دهید، کار کرده و بر مراحل قراردادن فایل یا عکس در آن‌ها مسلط باشید. هرچه تسلط شما بیشتر باشد، سرعت پاسخ‌گویی شما به سؤالات بالاتر می‌رود و بهره‌وری کلاس مجازی افزایش می‌یابد.

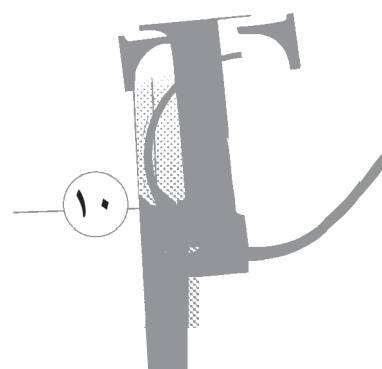
۲. مهم‌ترین نکته‌ی بعدی، تعیین زمان حضور برای دانش آموزان است. اگر دانش آموزان بدانند که پاسخ سؤالات آن‌ها، مثلاً رأس ساعت ۹ و نیم شب در وبلاگ قابل دسترسی است، دیگر وقت خود را در اینترنت تلف نخواهند کرد و دائم منتظر قراردادن پاسخ‌ها نخواهند بود. بلکه بعد از پرسیدن سؤال، از شبکه خارج می‌شوند و حدود ۹ و نیم شب دوباره برای دریافت پاسخ‌ها رجوع خواهند کرد و وقت خود را صرف مطالعه‌ی فصل‌های دیگر کتاب خواهند کرد.

۳. اگر می‌خواهید جلسه‌ی حل تمرین داشته باشید، بهتر است پیش از فرارسیدن زمان حضور دانش آموزان در اینترنت، پاسخ سؤالی‌هایی را که احتمال زیادتری برای پرسیده شدن دارند، آماده و تایپ کنید تا هنگام پرسیده شدن آن سؤالات، فقط به قرار دادن آن‌ها در وبلاگ بپردازید و نیازی به انجام مراحل تایپ و احیاناً آماده‌سازی شکل‌ها نداشته باشید.

۴. گاهی لازم است، یک مجموعه پلی‌کپی و نمونه سؤال را پاسخ دهید. در این مواقع بهتر است، آن‌ها را با علامت مشخصی (مانند شماره‌ی پلی‌کپی یا تاریخ ارائه یا موضوع آن) معلوم کنید تا برای شما و دانش آموزانتان قابل ارجاع باشد. (مثلاً در یکی از جلسات، من برگه‌های سؤال را با تاریخ مشخص و آن‌ها را در وبلاگ طبق تاریخشان معرفی می‌کردم. دانش‌آموزانی که به دنبال جواب آن برگه بودند، از روی تاریخش، آن را پیدا می‌کردند.



تجربه‌ی ارتباط با دانش آموزان از طریق محیط ساده‌ی وبلاگ، سهل‌ترین و ممکن‌ترین مسیر برای معلمانی است که به ایجاد چنین ارتباطاتی در فضای غیرمدرسه‌ای علاقه‌مند هستند



هم چنین اگر کسی سؤالی داشت، آن را با تاریخ برگه و شماره ی سؤال، مطرح می کرد. چنانچه این کار از ابتدای سال انجام نشده است، می توانید یک جلسه قبل از برگزاری کلاس مجازی، با دانش آموزانتان هماهنگ کنید تا همه، برگه ها را بیاورند و سپس آن ها را با حضور یکدیگر، در کلاس درس شماره گذاری کنید.

۵. حداقل یک هفته قبل از برگزاری جلسه ی حل تمرین، سایت هایی را که می توانید در آن ها به رایگان عکس یا فایل قرار دهید، بررسی کنید و مطمئن شوید که عکس ها و فایل ها، برای دانش آموزانتان به راحتی قابل دست رسی هستند (برخی از سایت ها مراحل طولانی تری برای دست رسی به فایل قرار داده شده در آن سایت، نسبت به سایر سایت ها دارند). بکشید، سایتی را انتخاب کنید که مراحل دریافت فایل از آن ها حداقل زمان ممکن را نیاز داشته باشد. این کار باعث می شود، دانش آموزان بتوانند تعداد جواب های بیشتری را در زمان کمتری دریافت کنند. با اتلاف وقت کمتری به پاسخ خود برسند و وقت خود را برای مطالعه ی بیشتر صرف کنند. هم چنین، باید به مهارت های متفاوت دانش آموزان در استفاده از اینترنت توجه کنید و نیز سرعت اتصال آن ها به شبکه را مدنظر داشته باشید. یعنی اگر شما از اینترنت پرسرعت استفاده می کنید، دلیلی ندارد که دانش آموزانتان نیز با همین سرعت بتوانند به رد و بدل کردن اطلاعات در اینترنت پردازند.

۶. ترافیک مراجعه به وبلاگ را در نظر بگیرید. اگر تعداد کلاس های شما در مدرسه، بیش از دو کلاس درسی، و مجموع شاگردان متجاوز از ۶۰ نفر است، ترجیح دارد. برای هر کلاس یک وبلاگ ایجاد کنید تا ترافیک مراجعه به آن، پایین بیاید. این کار باعث می شود تا سرعت دست رسی به مطالب افزایش یابد. زیرا برخی از سایت های سرویس دهنده ی وبلاگ، در زمان زیاد شدن بازدیدکنندگان، توانایی پاسخ گویی به تمام درخواست ها را ندارند و برخی از مراجعه کنندگان به وبلاگ شما، با پیام «این صفحه قابل نمایش نیست»، مواجه می شوند.

۷. گاهی برخی از سرویس دهندگان وبلاگ، در سرویس دهی دچار مشکل می شوند و در روز معینی قابل دست رسی نیستند. بنابراین بهتر است که مطالبتان به وبلاگ متکی نباشد. یعنی مطالب خود را در قالب نوشته هایی به صورت عکس و یا فایل های word آماده کنید و آن ها را روی رایانه ی خود نیز داشته باشید تا چنانچه سرویس دهنده ی وبلاگ به مشکل برخورد، بتوانید مطالب خود را در سرویس دهنده ی دیگری قرار دهید و قابل دست رسی کنید.

۸. از آن جا که یکی از خواص وبلاگ، آرشیو کردن مطالب گذشته است، ترجیح دارد تعداد یادداشت های خود را زیاد نکنید. زیرا برخی از نوشته های شما از صفحه خارج می شوند و به آرشیو می روند. به بیان دیگر سعی کنید، تمام مطالبتان در یک صفحه ی وبلاگ قرار بگیرند و در یک یادداشت، پاسخ سؤال چند نفر قرار داده شده باشد. این کار با ویرایش نوشته ی قبلی تان میسر خواهد بود.

برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد امکانات آموزشی محیط وبلاگ می توانید مقاله ی زیر را دریافت کنید:
http://www.mafshinm.com/mathematics/files/article_1385.pdf

هم چنین، برای یادگیری نحوه ی استفاده از محیط وبلاگ می توانید اسلایدهای زیر را دریافت کنید:
http://www.mafshinm.com/mathematics/files/workshop_1385.zip

برای کسب اطلاعات دیگر نیز می توانید به سایت www.mafshinm.com مراجعه کنید.

زیرنویس

۱. افشین منش، میلاد - پهلوزاده، حمید - هشتمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران، شهرکرد.