



شیرینی درس ریاضی در

زمین فوتبال

هادی دهقان

دبیر ریاضی کرمان، فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد آموزش ریاضی

اشاره

به دلیل اهمیت نقش معلم، برنامه‌های آموزش معلمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مجله رشد آموزش ریاضی در نظر دارد که این مهم را به‌عنوان یکی از وظایف اصلی خویش بداند. به‌همین منظور، ستونی در مجله با عنوان روایت‌های معلمان ریاضی باز شده است تا از طریق آن، بتوانیم رابطه نزدیک‌تری با معلمان ریاضی برقرار کنیم. این روایت‌ها برای محققان و معلمان محقق فرصت ارزنده‌ای به‌وجود می‌آورد تا به تبیین نظر به‌های آموزشی و تدریس که از دل کلاس درس و عمل معلم می‌جوشد، پردازند. آن‌گاه نظر به‌ها به عمل درمی‌آیند و مجدداً عمل به نظر به‌کشانده می‌شود و این فرآیند هم‌چنان ادامه‌پذیر می‌کند.

از همکاران گرامی انتظار می‌رود که روایت‌های خود را برای ما بفرستند. علم زمانی ارزشمند است که در اختیار عموم قرار گیرد، زیرا که زکات علم نشر آن است. معلمان عزیز باید به اهمیت تجربه‌های خود واقف شوند و با پویایی به غنی‌تر کردن آن‌ها پردازند.

در ضمن، گاهی هم به‌جای شنیدن روایت از زبان معلم، می‌توان کلاس وی را مورد مشاهده قرار داده و پس از تأیید همان معلم، روایت را از زبان مشاهده‌گر شنید.

رشد آموزش ریاضی

با ورود به دهمین سال تدریس خود در ریاضی دوره متوسطه، همواره شادی و نشاط دانش‌آموزان را در زنگ ورزش، با وضعیتی که در کلاس‌های ریاضی وجود دارد مقایسه می‌کردم و از همه دبیران ورزش می‌شنیدم که دانش‌آموزان، زنگ ورزش را بسیار دوست دارند در حالی که حتی با روش‌های مشارکتی و فعال تدریس ریاضی، نتوانستم چنین جذابیتی را در کلاس‌های ریاضی خود به‌وجود آورم.

انگار که صندلی‌های خشک کلاس درس و این تخته وایت‌برد یا گچی تکراری، دیگر هیچ جذابیتی برای دانش‌آموزان نداشتند! لذا تصمیم گرفتم ابتدا محیط کلاس درس را به کلی عوض کنم و بهترین جای مدرسه را که دانش‌آموزان همیشه آن را دوست دارند، یعنی زمین فوتبال را انتخاب کردم. با هماهنگی مدیریت محترم مدرسه، دانش‌آموزان پایه هفتم را به حیاط مدرسه بردم و بدون این‌که بگویم می‌خواهم اینجا ریاضیات تدریس کنم، با در دست داشتن توپ فوتبال به زمین ورزشی مدرسه وارد شدم. دانش‌آموزان با دیدن توپ فوتبال در دست من، خیلی خوشحال شدند و کاملاً مطمئن شده بودند که اینجا فقط می‌خواهیم فوتبال بازی کنیم! در حالی که من هدفم معرفی دستگاه مختصات و طول و عرض نقاط

بودند، به طوری که در زنگ ورزش خود نیز به تکرار این عمل می‌پرداختند و بسیار شاد بودند.

مدیریت محترم مدرسه نیز ضمن نهایت همکاری برای برگزاری کلاس در حیاط مدرسه، از این شیوه تدریس بسیار خشنود بودند و درخواست صدور تقدیرنامه برای بنده نمودند. به سایر دبیران ریاضی نیز پیشنهاد می‌کنم از حیاط مدرسه و فضاهای ورزشی موجود، استفاده‌های آموزشی مناسب داشته باشند تا شیرینی درس ریاضی بر دانش‌آموزان، آشکار گردد.

مربوط به فصل هفتم کتاب ریاضی پایه هفتم بود. لذا در ابتدا از همه دانش‌آموزان خواستم که به شکل علامت مثبت ایستاده تا زمین فوتبال مدرسه به چهار قسمت تقسیم شود و خودم در مرکز این علامت مثبت که همان مبدأ مختصات است ایستاده و برای شروع تدریس مختصات، توپ فوتبال را از این مکان به آرامی شوت کردم تا در ربع دوم ایستاد بعد از دانش‌آموزان پرسیدم که توپ در چه مکانی قرار دارد و چگونه می‌توانیم مکان توپ را در زمین فوتبال آدرس دهیم؟ در این هنگام که ذهن دانش‌آموزان آماده پاسخ‌گویی بود، چهار ربع دستگاه مختصات را در زمین فوتبال مدرسه نشان داده و گفتم که توپ، اکنون در ربع دوم قرار دارد و اگر توپ را در جهت خلاف عقربه‌های ساعت جابه‌جا کنیم، به ترتیب به ربع‌های سوم و چهارم می‌رسد. سپس برای آدرس‌دهی دقیق‌تر مکان توپ فوتبال در زمین ورزشی، از آنان خواستم که مکان قرار گرفتن توپ فوتبال را در ابتدای بازی که همان مرکز زمین فوتبال است، مبدأ گرفته و دانش‌آموزان را تشویق کردم با استفاده از گچ، زمین فوتبال مدرسه را که آسفالت بود، به صورت شطرنجی خط‌کشی کنند. سپس با معرفی طول و عرض نقاط در دستگاه مختصات، از دانش‌آموزان خواستم که توپ فوتبال را به مکان‌های مختلف زمین فوتبال شوت کرده تا در محل ایستادن توپ، طول و عرض آن نقطه را به دست بیاورند. لذا قرارداد کردیم که جلوی من عرض مثبت و پشت من با عرض منفی و همچنین سمت راستم با طول مثبت و سمت چپم با عرض منفی نمایش داده شود همان‌طور که در زندگی، برای حرکت‌های رو به جلو یا به سمت راست، علامت مثبت را در نظر می‌گیریم و برای حرکت‌های به سمت عقب (پشت سر) و حرکت‌های به سمت چپ، علامت منفی را در نظر می‌گیریم.

در پایان این فعالیت، دانش‌آموزان را به کلاس درس برده و مدل ایستادن آن‌ها را در زمین فوتبال که به شکل علامت مثبت بود، روی تخته کشیدم و مبحث مختصات را به صورت دقیق‌تر و ریاضی‌وار نوشتم. آن‌ها از این نوع مدل‌سازی بین دستگاه مختصات و زمین فوتبال مدرسه بسیار خوشحال شده

