



پدیده‌های هستی و نظم ریاضی

محمدحسین دیزجی گفت‌وگو با مهسا صادقی، مخاطب دیروز و دبیر ریاضی امروز از کرج

همیشه معلم ریاضی بود. بعدها که در درس عربی جمله «زکات علم نوره» را آموختم و با مبانی دهش، بخشش و انفاق در درس‌های دین و زندگی (پیام‌های آسمانی) بیشتر آشنا شدم، فهمیدم که مصداق آن‌ها را از کودکی و نوجوانی در قلب، فکر و روحیاتم داشته‌ام؛ بدون اینکه از آن آگاه باشم.

● آشنایی با دانش ریاضی تا چه اندازه در کار شما اثرگذار است؟

○ همه این تجربیات شیرین، شامل آموزش مفاهیم ریاضی و مهارت‌های حل مسئله با بیانی ساده و روان، سرانجام به انتخاب رشته ریاضی در دانشگاه و همچنین انتخاب شغل معلمی منجر شد. البته قطعاً به شیوه‌های متفاوت، طوری که کلاس‌های ریاضی من اصلاً فضای خشک و مطالب سخت ندارند، بلکه سعی می‌کنم همه مطالب را با بیانی ساده و مثال‌های کاربردی یا داستانی از زندگی واقعی با چاشنی شوخی در کلاس مطرح کنم. سپس با گروه‌بندی بچه‌ها، در سطح متوسط به هر گروه پروژه‌های اکتشافی می‌دهم تا ضمن بحث برای کشف راه‌حل بتوانند با جنبه‌های متفاوت درس جدید آشنا شوند. به این ترتیب در پایان کلاس نه تنها بچه‌ها خسته از نوشتن انبوه جزوه و نگران از حجم مطالب درک‌نشده نیستند، بلکه کاملاً با اعتمادبه‌نفس و راضی، با این باور که چقدر ریاضی برایشان جالب است، از کلاس بیرون می‌روند و تا جلسه بعد نیز اکثر تمرین‌ها را گاهی از چند راه متفاوت حل می‌کنند.

همچنین اشتباه‌های رایج دانش‌آموزان را در انجام تکالیف یا امتحانات جمع‌آوری می‌کنم و ضمن دوره درس و به کمک داستان‌سرایی، این بدفهمی‌ها را رفع می‌کنم تا در حل مجدد مسائل دوباره دچار اشتباه‌های قبلی نشوند. اکنون از اینکه توانسته‌ام به آرزوی خودم برسم و معلمی تأثیرگذار باشم، بسیار خوش‌حالم و دیدن شوق و رضایت در نگاه دانش‌آموزانم در کلاس، انگیزه و نیروی مرا همیشه دو چندان می‌کند.

قطعاً ریاضیات و هندسه در رشد تفکر منطقی، تجسم، برنامه‌ریزی و مدیریت کلاس در گفتار و عملکردهای من بسیار تأثیرگذار بوده است؛ به طوری که خیلی‌ها پس از چند دقیقه صحبت می‌توانند شغل و رشته‌ام را حدس بزنند.

عاشق و شیفته ریاضیات است. دلش می‌تپد که کسی سؤالی مطرح کند و او دنبال جوابش بگردد. آن روزها که مدرسه می‌رفت، غالباً با لباس گچی به خانه باز می‌گشت. چون همیشه پای تخته سیاه کلاس، یا مسئله حل می‌کرد یا به بچه‌ها آموزش می‌داد. حالا هم که دبیر ریاضی است و عاشقانه تدریس می‌کند. برهان ریاضی را خوب می‌شناسد و مطالعه می‌کند.

مهسا صادقی، متولد ۱۳۷۱ در تهران، کارشناس ارشد ریاضی محض و معلم ریاضی و آمار و هندسه پژوهش‌سرای معلم و «مدرسه ترنم آموزش پیش‌تاز مهرشهر کرج» است. تمام سال‌های تحصیل از دبستان تا کارشناسی ارشد را در مدرسه‌های دولتی و دانشگاه‌های روزانه برتر کشور تحصیل کرده و همیشه شاگرد اول کلاس بوده است. خودش می‌گوید: «هرگز از هیچ معلم خصوصی یا کلاس تقویتی استفاده نکرده‌ام. در دوره کارشناسی علاوه بر کسب بالاترین معدل، عضو تیم المپیاد دانشجویی دانشگاه نیز بودم.» حالا او اینجاست. یعنی ما آنجا در مدرسه در کنار او هستیم. مخاطب دیروز مجله برهان ریاضی، حرف‌های قشنگی برای ما دارد. با هم می‌خوانیم.

● در دوران مدرسه و دبیرستان نگاه شما به درس و دانش ریاضی چگونه بود؟ (سخت، پیچیده، معمای، راحت، شگفت‌انگیز یا ...)

○ فهم مطالب ریاضی همیشه برایم راحت و حل مسئله‌های آن برایم شگفت‌انگیز بود. در دوره‌های اول و دوم متوسطه علاقه‌ام به ریاضی در حدی بود که اکثر جلسات پای تخته داشتم داوطلبانه تمرین حل می‌کردم و همچنین زنگ‌های تفریح قبل و بعد از کلاس ریاضی معمولاً به رفع اشکال بچه‌ها می‌پرداختم. همچنین، بعد از تعطیلی مدرسه، به درخواست هم‌کلاسی‌ها و با اجازه مدیر یک ساعت اضافه در مدرسه می‌ماندم و برای بچه‌های ضعیف در درس ریاضی کلاس تقویتی برگزار می‌کردم. این عادت من حتی تا دانشگاه نیز ادامه داشت و در برخی درس‌های کارشناسی و ارشد کمک‌مربی حل تمرین بودم.

چیزی که از دوره مدرسه به یاد دارم این است که همیشه با لباس‌های گچی به خانه برمی‌گشتم. در دفتر خاطراتم جمله‌هایی از هم‌کلاسی‌هایم به یادگار برابم مانده‌اند که مضمون اکثرشان بر رضایت از تدریس من مبتنی بوده است. هر سال، روزی که همه مسئولیت‌های مدرسه را به بچه‌ها می‌سپردند (طرح مدام)، نقشی که به اتفاق آرا برای من در نظر می‌گرفتند،

و حتی گاهی به ضعیف‌ترها اولویت می‌دهم، چون به نظرم این فرصت دادن‌ها، اولین گام‌ها در ترمیم ساختار شخصیتی فرد مبتلا به «باور ناتوانی» است.

سپس برای هر تمرین، دانش‌آموزان گوشه‌گیری را که تحت تأثیر فضای هیجانی کلاس به حل مسئله ترغیب می‌شوند، ولی هنوز شک دارند که برای بیان ایده خود داوطلب شوند، در لحظه شناسایی می‌کنم یا برحسب حدس و تجربه، انتخاب می‌کنم و برای ایشان توضیح می‌دهم که حتی اگر اشتباه هم حل کنند، اصلاً وقت کلاس را به هدر نمی‌دهند. چون اولاً خودشان و بقیه یاد می‌گیرند که آن اشتباه را تکرار نکنند و اتفاقاً این یکی از بهترین روش‌های یادگیری است، ثانیاً آن‌ها هم به اندازه دانش‌آموزان مستعد حق دارند با مشارکت در کلاس از فضای آموزشی بهره بگیرند. بنابراین به آن‌ها اطمینان می‌دهم که هیچ‌کس حق ندارد آن‌ها را بابت حل اشتباه مسخره کند.

همچنین خودم را متعهد می‌کنم بابت وقتی که این دانش‌آموزان برای فکر کردن روی حل آن مسئله در منزل یا کلاس گذاشته‌اند، حتماً نمره‌ای لحاظ کنم؛ حتی اگر اشتباه باشد! در واقع توصیه من به دانش‌آموزانم این است: «حتماً حل کنید، حتی اگر اشتباه باشد، تا حداقل بخشی از نمره را بگیرید!» به این ترتیب دانش‌آموزان معمولی و حتی ضعیف هم دوشادوش دانش‌آموزان زرنگ‌تر در فرایند حل مسائل در کلاس مشارکت می‌کنند و حتی گاهی روند رشدشان با تلاش و پشتکار چنان صعودی می‌شود که مدرسه و خانواده‌هایشان را به تعجب وا می‌دارد.

● اگر با ریاضی دوست و رفیق نبودید ... (خودتان جمله را کامل کنید)

○ اگر با ریاضی دوست و رفیق نبودم قطعاً جهان را طور دیگری می‌دیدم، زیرا معتقدم همه پدیده‌های هستی نظم منطقی بر قوانین ریاضیات دارند.

● اصولاً در دوران مدرسه چقدر به مطالعه مباحث درسی از طریق کتاب غیردرسی و مجله‌هایی مثل رشد برهان توجه داشتید؟

○ در دوران مدرسه علاوه بر مشارکت در حل جدول‌ها و معماهای مجله‌های متفاوت، با مرحوم پدرم، علاقه زیادی هم به کتاب‌ها و مجله‌های علمی مثل دانستنی‌ها و دانشمند داشتم. همچنین در زمینه ریاضیات همیشه یک کتاب تکمیلی برای حل مسئله‌های دشوارتر را همراه مجله‌های رشد ریاضی برهان متوسطه اول و برهان متوسطه دوم (راهنمایی و دبیرستان زمان ما) با علاقه وافر مطالعه می‌کردم و از حل مسئله‌های آن‌ها لذت می‌بردم.

● وقتی مجله رشد برهان ریاضی را ورق می‌زدید، اول سراغ چه مطالبی می‌رفتید و چرا؟

○ در آن سنن وقتی مجله به دستم می‌رسید، ابتدا سراغ بخشی که شامل معماهای جذاب و مسائل خلاق بود می‌رفتم، زیرا از حل مسئله لذت می‌بردم. همین قریحه باعث افزایش مهارت‌م در درک و حل مسائل می‌شد.



برای مطالعه ادامه گفتوگو رمزبینه مقابل را پویش کنید.

● روش تدریس شما چگونه است؟

○ توضیحات بیشتر! روش تدریس من طوری است که دانش‌آموزان اصلاً احساس سختی رایج ریاضی را در کلاس ندارند. با همه سنین، از ابتدایی تا دبیرستان و دانشگاه، در همان جلسه اول تدریس ارتباط خوب و مؤثری برقرار می‌کنم. گاهی برای انتقال مفاهیم ریاضی یک داستان می‌سازم؛ یعنی دقیقاً شیوه‌ای که از «مثنوی معنوی» مولوی آموخته‌ام.

در کلاس‌های من اصلاً خبری از فرمول‌های پیچیده و نامفهوم نیست، بلکه برعکس فضایی بسیار شاد، پویا و خلاق بر کلاس حاکم است که حتی دانش‌آموزان ضعیف هم مایل‌اند نوبت حل مسئله را از دیگران برابند تا ایده خود را برای حل مسئله در فضای امن کلاس بیان کنند؛ بدون ترس از احتمال اشتباه‌بودن ایده‌ها و نظراتشان. همه سعی من بر این بوده که باورهای تحصیلی دانش‌آموزان درباره سختی ریاضیات را دگرگون کنم و تجربیات و مهارت‌های خودم را در تحصیلاتم برای شاگرد اول شدن، بتوانم در فضایی انگیزشی در کلاس به دانش‌آموزانم منتقل کنم تا با امید و نیروی بیشتری به یادگیری مفاهیم درسی بپردازند؛ فارغ از هرگونه استرس مخرب نمره، امتحان و ...

● از چه تدبیری استفاده می‌کنید که حتی دانش‌آموز ضعیف هم وارد عرصه رقابت در مباحث درسی می‌شود؟ اگر در پاسخ‌گویی دچار خطا شود، عکس‌العمل شما چیست؟

○ همان‌طور که عرض کردم، من از همان دوران مدرسه، روابطم با همه هم‌سالانم بسیار صمیمی بود و تقریباً با هر یک از هم‌کلاسی‌هایم به نوعی مراد داشتیم؛ چه درسی، چه ورزشی، چه هنری و ... این ویژگی را تاکنون در خودم حفظ کرده‌ام. یعنی هنوز هم با اکثر افراد، به‌خصوص کودکان و نوجوانان، زود ارتباط می‌گیرم؛ طوری که از همان اولین جلسه هر کلاس، بچه‌ها کم‌کم مرا از خودشان می‌دانند. دقیقاً نمی‌دانم که روان‌شناسان این ویژگی را زنده‌بودن «کودک درون» می‌نامند یا آن را به «هوش‌بهر» (ای کیو) نسبت می‌دهند، ولی همین ارتباط مؤثر برقرار کردن همیشه باعث شده است که بچه‌ها مانند مشاور مدرسه به من اعتماد داشته باشند و حتی گاهی با من درد دل کنند. احتمالاً احساس امنیت همه انواع شاگردانم در فضای کلاس نیز از همین جانشئت می‌گیرد.

حتی هنگام تدریس خصوصی نیز بارها پیش آمده دانش‌آموزانی را سر ذوق آورده‌ام یا به نتایج درخشانی دست یافته‌اند. در حالی که سال قبلش از ریاضیات بیزار بودند و خودشان و دیگران به اشتباه دلیل نمره‌های پایین را بی‌استعدادی قلمداد کرده بودند. من معتقدم اکثر انسان‌ها حدی از استعداد ریاضی دارند و کاملاً از عهده درس‌های خود برمی‌آیند. در فضای مجازی خوانده‌ام که طبق نتیجه آخرین تحقیقات علوم تربیتی، در موفقیت تحصیلی و رسیدن به نتایج درخشان، هوش و استعداد ذاتی فقط ۱۰ درصد تأثیرگذار است و دانشمندان ۹۰ درصد بقیه را ناشی از نقش تلاش، تکرار و تمرین می‌دانند.

بنابراین، خیلی مهم است که والدین و معلمان از اینکه با برچسب‌زدن به بچه‌ها، به‌خصوص در سنن کودکی، خدای ناکرده آن‌ها را دچار درماندگی آموخته‌شده و باور ناتوانی کنند، بپرهیزند. بر همین اساس من پس از چند جلسه از آغاز نیم‌سال که شناخت کافی نسبت به شاگردانم پیدا می‌کنم، می‌گویم در جلسه‌های حل تمرین، به همان نسبت که دانش‌آموزان مستعد را صدا می‌زنم، بچه‌های با سطح ریاضی متوسط یا حتی ضعیف را نیز به مشارکت در فرایند کلاس دعوت کنم