

ارتقای مهارت تفکر از پلکان ریاضیات

بحث و گفت‌وگو با دکتر وحید عالمیان و دکتر خسرو داوودی، مؤلفان کتاب ریاضیات جدیدالتألیف اول ابتدایی



اشاره

مؤلفان کتاب درسی «ریاضیات» جدیدالتألیف پایه‌ی اول ابتدایی، مهم‌ترین شاخصه‌ی این کتاب را پرورش قوه‌ی تعقل و تفکر و در نهایت ارتقای مهارت حل مسئله می‌دانند. تعقل و تفکری که با ایجاد پرسش توسط آموزگار جوانه می‌زند، با فراهم آوردن فضای گفت‌وگو، بحث و تحصیل، شاخه می‌دواند و با هدایت کلاس به سمت اهداف درسی، به بار می‌نشیند. دکتر خسرو داوودی و دکتر وحید عالمیان نقش معلم را در محقق شدن اهداف کتاب درسی جدید، نقشی بی‌بدیل می‌دانند. در ارتباط با طرح هم‌سوسازی پایه‌ی اول ابتدایی با برنامه‌ی درسی ملی، با مؤلفان کتاب جدیدالتألیف ریاضیات، گفت‌وگویی انجام شده است که در پی می‌آید.

□ اگر بخواهیم با رویکرد برنامه‌ی درسی ملی کتاب ریاضیات را بررسی کنیم، باید چه شاخصه‌هایی را در این برنامه

بینیم؟

دکتر عالمیان: کتاب ریاضی اول ابتدایی، متناسب با طرح هم‌سوسازی با برنامه‌ی درسی ملی، تولید شده است. رویکرد برنامه‌ی درسی ملی رویکرد فطرت‌گرای توحیدی است. ما به عنوان حوزه‌ی درسی ریاضی، بایستی با آن رویکرد حرکت کنیم. ریاضی مقوله و ساختار متفاوتی دارد. برای این که تألیف آن را با برنامه‌ی درسی هم‌سو سازیم، کتاب جدید را در ۲۵ موضوع یا «لوحه» بخش کردیم. به صورتی که هر لوحه یک موضوع شناختی و معرفتی را بیان کند. به‌عنوان مثال موضوع لوحه‌ی اول «رزق» است. در این درس می‌خواهیم دانش‌آموز بداند هر آن‌چه ما داریم، رزق و روزی است که خدا به ما داده است. اگر می‌خواهیم غذایی را شروع کنیم، با «بسم‌الله الرحمن الرحیم» شروع کنیم و وقتی تمام



دکتر وحید عالمیان

شده، خدا را شکر کنیم. اما این‌ها را با بحث‌های ریاضی ارتباط داده‌ایم. در آن‌جا باید تعدادی مهارت‌های ریاضی کسب کنیم. مثلاً چپ، راست، بالا، پایین، نشانی دادن...

از این تم‌ها زیاد داریم، مثل قانون، دولت، روابط اجتماعی. در هر یک از این‌ها نیز تعدادی بحث‌های ریاضی را مطرح کرده‌ایم و در کنارش مباحث معرفتی و شناختی هم داریم. سعی ما بر این بود که در برنامه‌ی خود، جدول دو بعدی الگوی هدف‌گذاری را در ریاضی پیاده کنیم و البته سعی کردیم این کار را برای آموزش معلمان انجام دهیم.

□ چقدر کتاب جدید با کتاب قبلی تفاوت کرده است؟

دکتر عالمیان: این کتاب یک ساختار متفاوت دارد. ۲۵ لوحه دارد. هر درس با یک لوحه شروع می‌شود. در شش صفحه‌ی بعد آموزش آن مفاهیم طرح می‌شود و از کل به جزء و از جزء به کل حرکت می‌کند. به این معنا که وقتی لوحه‌ای را در صفحه‌ی اول کتاب می‌بیند، از بچه‌ها سؤال‌اتی می‌پرسید. مثلاً در لوحه‌ی اول، بحث آشپزخانه است و یک فرش وجود دارد که الگوست و رنگ آبی و زرد در کنار هم هستند. ما از بچه‌ها می‌پرسیم الگوی بعدی چیست؟ این سؤال بچه را به سمت آموزش ریاضی، که بحث الگوست می‌کشاند. یعنی از کل با نگاهی کلی به جز می‌رسیم. بنابراین موضوع‌ها این خصوصیت را دارند که از دانش آموز در عین این که سؤالات متداول مربوط به ارتباط با خود، خدا، خلق و خلقت پرسیده می‌شود، مفاهیم ریاضی هم در نظر هست و برای او سؤال‌اتی مطرح می‌شود. این پرسش‌ها باعث ایجاد دغدغه و چالش ذهنی می‌شود. پس در سؤالات، به صفحه‌ی مربوط به درس می‌رسیم. در این‌جا روند آموزش کمی متفاوت خواهد بود. یعنی ما از اشیای ملموس استفاده می‌کنیم و دانش آموز را با آن‌ها درگیر می‌کنیم. می‌گوییم که آن را ببیند و بعد به لوحه‌ی کتاب بازگردد. در این‌جا از او می‌پرسیم که در صفحه‌ی چه می‌بیند؟ به این صورت مفاهیم را یاد می‌گیرد. به عبارت دیگر دوباره از جز به کل یا به کتاب برمی‌گردیم تا فعالیت درون کتاب را انجام دهد. از این نگاه روند آموزش ما متفاوت است. در این روش استفاده از ابزارها و دست‌سازه‌ها و هر آن‌چه دانش‌آموزان می‌توانند با آن دست‌ورزی انجام دهند، مد نظر ما قرار دارد.

□ نگاه این کتاب و این برنامه به دانش آموز به چه صورت است؟

دکتر عالمیان: ما سه دسته دانش‌آموز پیش‌بینی کردیم. عده‌ای از دانش‌آموزان کلامی هستند. این افراد نوع یادگیری و تفکرشان کلامی است. این دانش‌آموزان از جز به کل حرکت می‌کنند. مثلاً وقتی می‌خواهید به دانش‌آموزی شکل هندسی چهار گوشه را یاد دهید، او اول زاویه‌ها و ضلع‌ها را می‌بیند و به شکل مستطیل پی می‌برد. عده‌ای دیگر از بچه‌ها نیز از کل به جز می‌رسند. یعنی اول مستطیل و چهار گوشه را می‌بینند و بعد به اضلاع و زاویه‌اش پی می‌برند. دسته‌ی سوم، دانش‌آموزان دست‌ورز هستند، یعنی تا لمس نکنند، یادگیری اتفاق نمی‌افتد. این‌ها اشیای سه بعدی را خیلی راحت‌تر درک می‌کنند. بنابراین نوع نگاه ما نسبت به دانش‌آموز نگاه متفاوتی است. یعنی ما نمی‌گوییم در کلاس دانش‌آموز ضعیف داریم. نوع یادگیری این‌ها متفاوت است. ممکن است نوع یادگیری دانش‌آموز تصویری یا کلامی باشد. بالطبع، وقتی نوع یادگیری‌ها متفاوت است، نوع نگاه آموزگار به دانش‌آموز هم باید متفاوت باشد. در این‌جا نوع نگاه محتوا به دانش‌آموز هم باید متفاوت باشد. ما معتقدیم باید به کودک از لحاظ یادگیری تصویری هم توجه کنیم. اگر این مسئله لحاظ شود، نوع آموزش عدد باید مثل قبل باشد؟ نه، باید تغییر کند و نوع محتواهایی که وارد می‌شود هم، باید تغییر کند. پس محور اعداد و ساعت باید وارد شود. دانش‌آموز تصویری محور اعداد را راحت‌تر درک می‌کند. ما از یک طرف باید کاردینالیته و عدد اصلی یک مجموعه را بیان کنیم و از طرف دیگر باید عدد را به عنوان کل در محور اعداد ببینیم. عده‌ها چند دسته هستند، اعداد



یک مجموعه و کاردینالیتی و اعداد طول. مثلاً می‌گوییم، این مداد چهار سانتی‌متر است. عددهایی وجود دارند که به آن‌ها عدد اسمی می‌گوییم، برای مثال کلاس شماره ۲. پس نوع عددها متفاوتند. بچه‌های کلامی، تصویری و دست‌ورز نوع نگاهشان به مفاهیم متفاوت است. پس نوع یادگیری که برای دانش‌آموزان طراحی شود، باید متفاوت باشد.

□ آیا فکر نمی‌کنید در مواجهه با کتاب ممکن است شبهه‌هایی برای مخاطبان ایجاد شود؟

دکتر عالمیان: ممکن است بعضی آموزگاران بگویند شما مفاهیم کلاس دوم را به کلاس اول آورده‌اید. در حالی که این طور نیست. وقتی نوع سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان متفاوت است، بالطبع نوع محتواهایی که وارد می‌شود هم باید فرق کند. به‌طور مثال یکی از چالش‌های جدی آموزش ما بحث «حل مسئله» است. دانش‌آموزان ما در بحث حل مسئله با مشکل مواجه هستند. بنابراین بایستی شماره‌ی «چند تا چند تا»، روبه جلو و رو به عقب را به بچه‌ها یاد دهیم تا براساس این الگوی عددی دانش‌آموز توانایی حل مسئله را کسب کند.

□ اگر بخواهید چند شاخصه‌ی خوب کتاب جدید را بیان کنید، به چه مواردی اشاره خواهید کرد؟

دکتر عالمیان: یکی از شاخصه‌های خوبی که این کتاب دارد، این است که هم با معلم ارتباط نزدیک برقرار می‌کند و هم با والدین. به این شیوه که در پایین هر صفحه توصیه‌هایی برای معلم دارد و این را با «آی‌کون» مشخص، تعیین کرده است. بخش دیگری هم برای والدین مشخص شده است تا والدین بدانند به هنگام انجام این فعالیت، باید به چه نکاتی توجه داشته باشند. از جمله شاخصه‌های دیگر کتاب این است که سعی می‌کند دانش‌آموز را خلاق پرورش دهد و به صورت جدی به مهارت‌های فکری او توجه دارد. یکی از مهارت‌های فکری «تفکر خلاق» است. در نهایت آموزش‌هایی که به بچه می‌دهیم، منجر به این می‌شود که او بتواند «طرح فرش» رسم کند. در آخر کتاب نیز صفحه‌ی خالی قرار داده‌ایم و به دانش‌آموز می‌گوییم با توجه به آن‌چه که آموزش دیده‌ای، خلاقیت‌هایت را بروز داده، یک طرح فرش بکش.

□ چرا فرش؟

دکتر عالمیان: چون فرش یک نگاه اختصاصی به فرهنگ دارد. یکی از بحث‌های ما هم‌سوسازی با برنامه‌ی درسی ملی، توجه به فرهنگ ایرانی - اسلامی است. ما سعی کرده‌ایم از معماری‌هایی که در مساجد استفاده می‌شود، به نوعی در صفحات کتاب استفاده کنیم. فرش هم با فرهنگ ما عجین است. وقتی بچه در منزل است به احتمال زیاد روی یک فرش نشسته است. آن زمان به فرش فکر می‌کند و این که در طراحی این فرش از حد مدلی استفاده شده است و یک طراحی پشت این کار هست. در این‌جا که بچه به فکر فرو می‌رود، خیلی مهم است. ما همه وقتی فرش می‌خریم، جز به رنگ و زیبایی آن به چیز دیگری فکر نمی‌کنیم. اما با این شیوه اندکی نگاه بچه دقیق‌تر خواهد بود. چرا؟ چون خود او در کتاب طرح فرش زده است. من که نقاش هستم، به نقاشی‌های دیگر بیشتر دقت می‌کنم. من که خطاط هستم، به نوع خط‌های دیگران با دقت بیشتری نگاه می‌کنم. بنابراین وقتی خود دانش‌آموز طرح فرش می‌زند، چه بد، چه خوب، چه خلاق و چه غیر خلاق و وقتی در منزل روی فرش نشسته است و به آن فکر می‌کند و وقتی فرآیندی فکری اتفاق می‌افتد، این امر مبارکی است.

□ آیا محور دیگری از محورهای برنامه‌ی درسی ملی را در تدوین کتاب مد نظر داشته‌اید؟

دکتر عالمیان: وقتی که ما محیط خانواده را به عنوان فضای یادگیری مطرح می‌کنیم، یعنی صرف محیط کلاس را محل یادگیری نمی‌بینیم، پس تنوع فضای یادگیری یکی از محورهایی است که ما آن را در کتاب مدنظر داشته‌ایم. یا در بحث کار و فناوری، بچه‌ها طرح فرش می‌زنند. طرح فرش خود نوعی کار و فناوری است که دانش‌آموزان انجام می‌دهند.

□ مهم‌ترین مهارتی که در کتاب مدنظر شما بود، کدام مهارت است؟

دکتر داوودی: مهارت تفکر نسبت به گذشته در کتاب خیلی تفاوت کرده است. ما الان انتظاری از دانش‌آموز داریم که در سطوح بالای تفکر و خلاقیت است که در برنامه‌های قبلی توجه کمی به آن شده است. به‌طور خاص بحث الگویی نسبت به گذشته خیلی تغییر کرده است و سطح بالاتری را انتظار دارد. بحث تقارن و تشخیص شکل‌های قرینه مهم است. بچه‌ها باید بتوانند قرینه‌ی شکل را پیدا کنند. بحث حل مسئله نسبت به گذشته خیلی کامل‌تر شده است. وارد کردن چیزی مثل «جدول سودوکو» در کتاب درسی که بچه‌ها بتوانند آن را کامل کنند، خود یک نوع حل مسئله است. این که پیدا کنند نقطه‌ی شروع کجاست و چه نقطه‌ای برای شروع بهتر است؟ اول به سراغ کدام خانه بروند؟ همه این‌ها هم احتیاج





دکتر خسرو داوودی



به تجزیه و تحلیل دارد و هم نیاز به قوهی تفکر بالا. با شیویی که در کتاب در نظر گرفته‌ایم انتظارمان این است که بچه‌ها به مرحله‌های مدنظر برسند.

دکتر عالمیان: یک قسمت از کتاب به «ارزیابی از خود» می‌پردازد. بالاترین مهارت فکری، ارزیابی است ما سعی کرده‌ایم در فعالیت‌هایی، دانش‌آموزان خودشان دست به ارزیابی بزنند. مثلاً در ارزیابی از ماشین حساب استفاده شده است تا بچه خودش را آزمایش کند.

یک نکته‌ی مهم دیگر کتاب این است که ما ریاضی را در محیط پیرامونی به کار برده‌ایم. وقتی ۲۵ لوحه وجود دارد. هر لوحه در محیط زندگی واقعی بچه اتفاق می‌افتد و او از محیط زندگی استفاده می‌کند و به مفاهیم پی می‌برد. با این روش این احساس در بچه به وجود می‌آید که ریاضی در تمامی مراحل زندگی او نقش جدی دارد.

□ یکی از محورهای برنامه‌ی درسی ملی، کاربرست روش‌های جدید آموزشی است، برای این قضیه چه تدبیری در کتاب اندیشیده شده است؟

دکتر عالمیان: همان روش حرکت از کل به جزء، از جزء به کل یک شیوه‌ی جدید آموزشی است. روند آموزش به این شکل است که بچه از کل حرکت می‌کند و وارد جز می‌شود. یعنی صفحه‌ی اول کتاب را نگاه می‌کند و از دل آن مفاهیم ریاضی را می‌گیرد. وقتی به مفاهیم ریاضی می‌رسد، دوباره به صفحه‌ی اول کتاب برمی‌گردد. یعنی از کل به جز و از جز به کل. اما در این بین، از ابزارها و دست‌مایه‌هایی هم استفاده می‌کند و دست‌ورزی انجام می‌دهد.

□ به چه تغییرات دیگری در کتاب جدید می‌توانید اشاره کنید؟

دکتر داوودی: یکی از تغییراتی که کتاب با گذشته داشته، استفاده از روش‌های فعال است. شیوه‌ی قبلی کتاب «انتقالی» بود. اما اکنون روش‌ها فعال‌تر شده و با برنامه‌های موجود دبستان هم‌سو شده است. چون یکی از ایرادهایی که وجود داشت این بود که کتاب‌های علوم، هدیه‌های آسمانی و فارسی عوض شده بود، اما ریاضی تغییر نکرده بود. یکی از گلایه‌هایی که معلمان داشتند، این بود که می‌گفتند شیوه‌های تدریس دیگر کتاب‌ها با ریاضی کمی متفاوت است. این اقدامی که در تألیف کتاب صورت می‌گیرد، کمک می‌کند که روش‌ها یک دست شود و از این بابت با بقیه‌ی برنامه‌های درسی دفتر تألیف و سازمان پژوهش هم‌سو شود. توجه به سبک‌های یادگیری از جمله ویژگی‌های مهم کتاب است و ما سعی کرده‌ایم برای هر سه نوع سبک یادگیری، تمرین به قدر کفایت بگذاریم تا افراد با مشخصه‌های گوناگون بهره‌ی لازم را از کتاب ببرند.

□ آیا نکته‌ای هست که لازم باشد آموزگاران در تدریس کتاب مدنظر قرار دهند؟

دکتر عالمیان: به هنگام تدریس این کتاب قرار نیست آموزگاران بچه‌ها را براساس سبک‌های یادگیری‌شان دسته‌بندی کنند. اصلاً نباید این اتفاق بیفتد. معلم باید بداند که به اصطلاح بچه‌ها در کدام یک از این سبک‌های یادگیری قرار گرفته‌اند و طرح درس‌هایی که انجام می‌شود، متناسب با فضای کلاس صورت گیرد، چون دسته‌بندی کردن یک آسیب جدی به‌وجود می‌آورد.

دکتر داوودی: منظور ایشان انگ زدن است. لازم نیست به دانش‌آموزی بر چسب بزنیم. ممکن است سبک فراگیری دانش‌آموزی تصویری باشد اما نه به این معنا که فعالیت کلامی را انجام ندهد و حتی معنایش این نیست که اصلاً نمی‌تواند در سبک کلامی پیش رود و یا اصلاً در ذهنش جای پیشرفت ندارد. سرعت‌های بچه‌ها متفاوت است و ممکن است برای فراگیری، تلفیقی از چند سبک داشته باشند. لذا نباید در کلاس بچه‌ها را دسته‌بندی کنند و بگویند به هر کدام یک نوع فعالیت می‌دهیم. فعالیت‌ها برای همه طراحی شده است. منتها معلم باید با این آگاهی پیش رود که اگر بچه‌ای به سؤالی خاص دیرتر جواب می‌دهد، شاید علتش این باشد که سبک یادگیری او با بقیه متفاوت است. در سؤال دیگر، ممکن است دانش‌آموز دیگری دیر جواب دهد و او سریع‌تر جواب دهد. در این زمینه هم در کتاب راهنمای معلم به قدر کفایت توضیح داده‌ایم.

□ در تدریس لوحه‌ها معلم باید به چه نکاتی توجه کند؟

دکتر داوودی: ما در این لوحه‌ها به خیلی از مهارت‌های زندگی توجه کرده‌ایم. معلمان باید این موارد را برای دانش‌آموزان برجسته کنند و آن‌را





از بچه‌ها بخواهند، مثل بستن بند کفش. معلم باید این را کنترل کند که آیا بچه‌ها بلدند کفش خود را ببندند. یا مثل قفل کردن در هنگام خروج از خانه، رد شدن از روی خط‌کشی عابر پیاده، لقمه درست کردن، استفاده از چتر به هنگام ابری بودن هوا و بارندگی، بعضی از این موارد شاید به ریاضی خیلی مرتبط نباشد، اما ما سعی کرده‌ایم که به این‌ها هم توجه کنیم. اما بعضی از این موارد کاملاً به ریاضی مربوط است. مثلاً احتمال ابری بودن هوا در حقیقت مقدمه‌ی مبحث «احتمال» است. اگر بخواهیم تیتیر ریاضی برایش بنویسیم، بحث «پیش‌آمدهای مستقل» و «پیش‌آمدهای وابسته» است که خیلی تیتیر بزرگی است. خیلی‌ها هم از ما سؤال می‌کردند که مگر قرار است شما در اول ابتدایی احتمال درس دهید؟ ما نیز گفتیم، مصداقی از این موضوع را در کتاب آورده‌ایم که در واقع از طرفی به مفاهیم ریاضی و از جنبه‌ی دیگر به مهارت‌های زندگی برمی‌گردد و از این نمونه‌ها در ۲۵ لوحه‌ی کتاب زیاد داریم.

□ به نظر شما معلم تا کجا باید پیش برود؟

دکتر داوودی: وقتی که این نکات را به‌صورت سؤال و جواب در کلاس مطرح می‌کنند و در کلاس زمینه‌ی بحث کلاسی به‌وجود می‌آید، برای ما کفایت می‌کند. همین که معلم می‌گوید: «شما در این تصویر چه می‌بینید؟» اگر بچه‌ها گفتند: «یک عده چتر دارند و یک عده چتر ندارند.» که چه خوب!

معلم می‌پرسد: «به نظر شما چرا یک عده چتر دارند و یک عده ندارند!» اگر نگفتند، کافی است که معلم توجه آن‌ها را جلب کند. بگوید بچه‌ها ببینید، این‌جا بعضی‌ها چتر دارند و بعضی‌ها ندارند. حال شما فکر می‌کنید چرا؟! یعنی معلم باید سعی کند کار را به بچه‌ها واگذار کند و اگر به آن تشخیص نرسیدند با یک راهنمایی کوچک، جلب توجه بچه‌ها به گونه‌ای که وارد بحث کلاسی شوند برای ما کافی است.

□ ارزش‌یابی کتاب جدید چگونه صورت می‌گیرد؟

دکتر عالمیان: ما ارزش‌یابی را توصیفی نگاه می‌کنیم. دلیلش این است که معلمان تا سال گذشته ارزش‌یابی توصیفی داشتند. ما نمی‌توانیم ارزش‌یابی را تغییر دهیم. بنابراین براساس هدف‌ها، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد، چک لیست‌هایی را برای همکاران فراهم می‌کنیم. ما سعی می‌کنیم از طریق کتاب معلم و سایت، چک لیست‌ها را در اختیار همکاران قرار دهیم.

□ به نظر شما طرح هم‌سوسازی چه تأثیری در نگرش دانش‌آموزان خواهد داشت؟

دکتر داوودی: باید بپذیریم که رسیدن به یک نگرش در اول ابتدایی خیلی راحت نیست، زود است که نگرشی در بچه‌ها شکل گیرد و ما انتظار داشته باشیم به یک هدف نگرشی برسیم که قابل مشاهده باشد. شاید صبر لازم است که خیلی از این مسائل با فعالیت‌های بعدی شکل بگیرد. آن‌چه با ریاضی در سیستم جدید اتفاق می‌افتد، به‌طور عمده باید حول محور و بحث تفکر و تعقل بگردد. فکر می‌کنم کتاب جدید بچه‌ها را عاقل‌تر و متفکرتر بار می‌آورد. این جنبه‌ای است که قابل مشاهده است.

□ با تولید کتاب جدید آیا می‌توانید به اهداف آموزشی خود دست پیدا کنید؟

دکتر داوودی: مقداری از موفقیت برنامه‌های جدید بستگی به معلم دارد. باید ببینیم کدام معلم این کتاب را تدریس می‌کند و چه شخصیتی دارد؟ از خیلی از نکاتی که در لوحه‌ها هست، می‌توان به راحتی گذشت و ظاهرش این است که به ریاضی دانش‌آموز ضربه‌ای نمی‌زند و در ارزش‌یابی توصیفی جزو عملکردهای مورد انتظار نمی‌آید چون خیلی از موارد قابل اندازه‌گیری نیست. یک معلم می‌تواند این مباحث را خیلی خوب پیاده کند و یا ساده و سطحی از آن بگذرد. موفقیت این حرکت به معلمی که آن را اجرا می‌کند بسیار وابسته است. در برنامه‌ی درسی ملی هم این موضوع به عنوان یکی از موارد مهم در نظر گرفته شده است مثل این که آموزش معلمان باید متحول شود و برای این کار آماده شوند و یا به عنوان مثال آمده است که معلم (مربی) به عنوان یک الگوی اخلاقی و معنوی در نظر گرفته می‌شود. خیلی از موضوع‌هایی که در کتاب آمده است مسائل اخلاقی است، مثلاً یکی از لوحه‌های ما بحث محاسبه‌ی نفس است. این یک دستور دینی است که هر کس روزانه اعمال خود را محاسبه کند. این خود نوعی حساب کردن است که در کتاب آورده‌ایم. اما بیان قضیه خیلی مهم است که یک معلم این موضوع را چطور در کلاس به اجرا درمی‌آورد؟! می‌تواند سرسری از آن عبور کند، می‌تواند تمسخر کند و می‌تواند از این سوژه استفاده کند در سطح کودک اول ابتدایی موضوع را طرح کند و موجب شود تا دانش‌آموز به اعمال مثبت و منفی خود فکر کند. وقتی به درس اعداد صحیح و مثبت و منفی در راهنمایی برسند، می‌توانند این مطالب را





روی کاغذ بیاورند و حساب کنند به این ترتیب در کنارش مسائل جانبی هم مطرح می‌شود، مثلاً آیا هر عمل مثبت را یک مثبت و هر عمل منفی را یک منفی بگذاریم یا نه این‌ها نسبت به هم وزن دارند؟ آیا اصلاً وزن دادن به اعمال درست است یا نه؟ آیا می‌توان گفت ارزش یک گناه، منفی یک و ارزش یک گناه، منفی پنج است. سوژه، سوژه‌ی خوبی است. بستگی دارد که معلم چطور آن را اجرا کند.

□ چقدر معلمان در جریان هستند و با مباحث آشنا شده‌اند؟

دکتر داوودی: من نمی‌توانم بگویم چقدر! اما حدسم این است که خیلی کار دارد. در دوره‌ای که برای آموزش معلمان گذاشتند، عمده‌ی بحث به هم‌سوسازی برنامه‌ی درسی با برنامه‌ی درسی ملی اختصاص داشت و کمتر به کتاب درسی پرداختند. بعضی از معلمان هم آخر دوره اعتراض می‌کردند که ما فرصت نکردیم صفحه به صفحه یک کتاب را بررسی کنیم. آن‌چه من دانستم این است که باید روی آموزش و انتخاب معلم بیشتر وقت گذاشت.

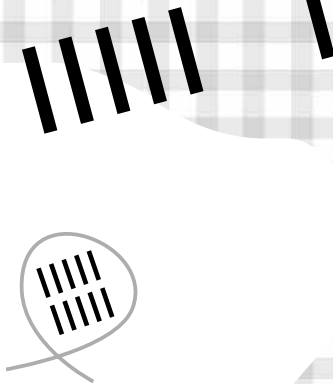
□ معمولاً گروه‌های آموزشی کتاب، جزوه یا فیلمی برای آموزش معلمان دارند، آیا گروه ریاضی نیز چنین موادی داشته است؟

دکتر داوودی: بله. آقای عالمیان از کلاس‌های آموزش مدرسان فیلم گرفتند و فیلم‌هایش را در اختیار معلمان گذاشتند. اما در نظر داریم با همکاری دفتر تولید رسانه‌ها، فیلمی مخصوص این امر تهیه کنیم.

دکتر عالمیان: در عین حال سعی ما بر این است که «کتاب معلم» را به موقع در اختیار آموزگاران قرار دهیم و سعی می‌کنیم آن، کتاب معلم جامع و خوبی باشد و همه‌ی چالش‌هایی که ممکن است معلم با آن مواجه باشد را برطرف کند. یکی از بحث‌های هر معلمی بحث ارزش‌یابی است. ما یک جزوه‌ی ارزش‌یابی توصیفی در اختیار معلم قرار می‌دهیم. ما نه تنها هدف‌ها را در قالب ارزش‌یابی توصیفی آماده می‌کنیم، بلکه خودمان چک لیست‌ها و نمونه سوالاتی را آماده می‌کنیم و در اختیار همکاران قرار می‌دهیم.

□ آیا کتاب معلم را برای آشنایی با نحوه‌ی تدریس کتاب جدید کامل و کافی می‌دانید؟
دکتر داوودی: اگر دستشان برسد





و اگر بخوانند، بله. معمولاً ما در این ارتباط دو مشکل داریم. با سیستم توزیعی که وجود دارد یا کتاب به دست خیلی از مدارس نمی‌رسد و بعد هم اگر به مدرسه رسید، گاه معلم زحمت خواندن آن را به خود نمی‌دهد.

□ باز خورد شما از دوره‌های آموزشی معلمان چه بوده است؟

دکتر داوودی: معمولاً طبیعی است که در مقابل تغییر مقاومت وجود داشته باشد. تجربه‌ی ما هم در مقابل تألیف‌های گذشته این است که وقتی کتاب جدید می‌آید، خیلی مقاومت زیاد است. اما برداشت من از دوره‌های آموزشی مدرسین این بود که از بین ۹۰۰ معلم حاضر مقاومت آن‌چنانی دیده نشده بود. و راحت آن را پذیرفتند. نمی‌خواهم بگویم معنی آن، این است که کتاب خوب است. می‌خواهم بگویم که مقاومت چندانی مشاهده نشد و این مثبت است. واقعاً ریاضی به جایی رسیده بود که معلمان نیاز به تغییر را حس می‌کردند و شاید به همین دلیل هم مقاومت کم بود.

□ نشانی سایت گروه ریاضی چیست؟

www.Math.debt.talif.Sch.ir

البته اگر در موتور جست‌وجوی google هم گروه ریاضی را جست‌وجو کنند، می‌توانند این پایگاه را به راحتی بیابند.

□ برای تحول در آموزش و پرورش به جز هم‌سوسازی چه اقدامات دیگری باید صورت گیرد؟

دکتر عالمیان: باید روی معلم کار شود. هر چقدر روی معلم سرمایه‌گذاری کنند، آموزش و پرورش بیشتر پیشرفت می‌کند. چون این محتوا باید توسط معلم پیاده‌سازی شود، هر چقدر معلم توانمند شود و بتواند مفاهیم را خوب منتقل کند، در نتیجه آموزش و پرورش رشد می‌کند.

دکتر داوودی: البته کادر آموزش و پرورش مد نظر است، مدرسه، معاون، امور تربیتی و مدیر. باید روی همه‌ی این‌ها کار شود. شما سعی کنید بهترین کتاب درسی را با فرهنگ خودمان بنویسید، مهم این است که وقتی به کلاس می‌رود، چه اتفاقی می‌افتد. تحول باید همه‌جانبه صورت گیرد.