

دوره‌ی

تحلیل و روش تدریس ریاضی ۲ متوسطه و بازآموزی علمی آن

دیدگاه

مرداد ۱۳۸۸ تهران، مرکز احمد آرام

علی روزدار

کارشناس ارشد آموزش ریاضی و دبیر ریاضی چهار محال و بختیاری - لردگان

ب) نکات منفی

۱. شرکت کنندگان از سوابق کاری، تحقیقی و تألیفاتی مؤلفان اطلاع چندانی نداشته و ندارند. به نظر می‌رسید این کتاب درسی برای تعدادی از این مؤلفان، اولین اثر یا جزء معدود آثار آنان باشد.
۲. برخی از مؤلفان به موقع سر کلاس‌های خود حاضر نمی‌شدند و این امر، مورد اعتراض تعدادی از شرکت کنندگان قرار گرفت. مثلاً از چهار جلسه کلاس گروه ۳ در روز شنبه دوم مرداد، تنها یک جلسه و از پنج جلسه روز یکشنبه، تنها دو جلسه برگزار شد.
۳. برخی از مؤلفان تسلط کافی بر مباحث آموزشی و ریاضی انتخابی خود نداشتند و این امر، در مباحث چالش‌انگیز در کلاس‌ها بارزتر می‌شد.
۴. از هیچ‌گونه وسیله‌ی کمک

موارد قابل توجه در این دوره، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف) نکات مثبت

۱. در انتخاب دبیران ریاضی برای شرکت در این دوره، به سوابق و توانایی آنان در آموزش به خوبی توجه شده بود. به نظر می‌رسید موفق‌ترین دبیران ریاضی در این دوره حضور داشتند و این امر، در ارزیابی نقد و نظراتشان نمایان‌تر می‌شد.
۲. حضور به موقع تعدادی از مؤلفان در کلاس‌ها که خود و کتابشان را در معرفی نقد مستقیم معلمان قرار دادند، از دیگر نکات مثبت این دوره به حساب می‌آید.
۳. مجریان دوره و مسئولان مرکز استاد احمد آرام امکانات پذیرایی و رفاهی خوبی در اختیار شرکت کنندگان قرار دادند و رفتار شایان تقدیری در برخورد با همکاران فرهنگی داشتند.

این دوره با حضور بیش از دویست نفر از دبیران منتخب ریاضی سراسر کشور و مؤلفان کتاب درسی ریاضی ۲ در «مرکز آموزش و توسعه‌ی منابع انسانی استاد احمد آرام» در تهران برگزار شد. این تعداد در دو گروه سازمان یافتند. گروه اول شامل نیمی از دبیران منتخب بود که در پنج کلاس حدوداً بیست نفری از دوم تا هفتم مرداد ماه ۱۳۸۸ آموزش دیدند. (گروه دیگر قرار شد از دهم تا چهاردهم همان ماه آموزش ببینند). هر کلاس توسط یکی از مؤلفان در مدت یک و نیم ساعت اداره می‌شد. در هر جلسه، مؤلف محترم به دفاع از محتوای کتاب و شیوه‌ی تألیف آن، که مورد نقد جدی همکاران قرار داشت، می‌پرداخت. این دبیران، می‌بایست در مناطق خود به آموزش محتوا و شیوه‌ی تدریس این کتاب اقدام کنند. از دیگر

آموزشی استفاده نشد و همه‌ی مؤلفان به شیوه‌ی سخنرانی به آموزش پرداختند! ۵. به فرایند تألیف این کتاب درسی به خوبی پرداخته نشد. مدیر گروه ریاضی دفتر تألیف گفتند که «از آبان ماه کار گروه برای تألیف این کتاب آغاز شد». ولی به نظر می‌رسد این مدت، برای تألیف یک کتاب درسی زمان کافی نیست چرا که برای تدوین و نوشتن یک پایان‌نامه کارشناسی ارشد با تیمی قوی‌تر از گروه تألیف مورد اشاره، زمان بیشتری صرف می‌شود، در صورتی که مخاطبان این دو اثر، به لحاظ کمیت و کیفیت قابل مقایسه نیستند. تا آنجایی که اطلاع دارم، یک کتاب درسی لازم است قبل از آن‌که برای دانش‌آموزان سراسر کشور تجویز شود، اجرای آزمایشی (پایلوت) شود و در چندین کلاس درس تدریس موقت شود و در صورت تأیید، به تیراژ میلیونی برسد. تعدادی از مؤلفان به جلساتی که با گروه‌های آموزشی دبیران ریاضی تهران و مراکز استان‌ها داشتند اشاره کردند، ولی بعضی از همین دبیران که در دوره‌ی اخیر نیز حضور داشتند، بر عدم دخالت نظراتشان در ویرایش کتاب توسط مؤلفان تأکید کردند. از جمله این نظرات، اصرار بر عدم تغییر برخی مباحث از جمله ماتریس و بردار و آنالیز ترکیبی بود که نه معلم در ارایه‌ی آن‌ها براساس کتاب قبلی به مشکلی برمی‌خورد و نه دانش‌آموز مشکلی در فهم آن‌ها داشت. ۶. یکی از مؤلفان (دکتر عالمیان) به ملاقاتش با برخی بزرگان علمی و پژوهشی کشور در فرایند تألیف این

کتاب اشاره کرد. وی گفت: «از جلسه‌ی یک و نیم ساعته با رییس پژوهشکده‌ی رویان تنها یک صفحه در این کتاب آورده شده»، (مقدمه‌ی بخش توابع نمایی و لگاریتم). با این حال، در کتاب اشاره نشده که در کشف یا تکثیر سلول‌های بنیادی، چگونه از توابع نمایی یا لگاریتم استفاده می‌شود. ۷. اشکالات عدیده‌ی علمی، آموزشی، دستوری و نگارشی در این اثر وجود دارد که آن را از اعتبار کتاب درسی می‌اندازد. تعدادی از این اشکالات عبارتند از:

۷- الف) در فصل «هنر شمارش!» یک مقدمه‌ی شش صفحه‌ای برای یک اصل ساده و قابل فهم (اصل ضرب) آورده شده که توضیح مفصلی در مورد DNA است، ولی نقش و تأثیر آن در اصل ضرب مشخص نشده است. جالب است که بعد از این مقدمه‌ی طولانی‌تر از متن! اصل ضرب با مثال‌های ابتدایی کتاب قبل شروع شده است.

۷- ب) برخلاف ادعای مؤلفان و مانور آن‌ها بر خودآموز نبودن این کتاب، بسیاری از مطالب آن را دانش‌آموز می‌تواند بدون نیاز به معلم، در سطح انتظار کتاب فراگیرد. به طور مثال، فصل‌های ماتریس، بردار، الگویابی و دنباله‌ها، و نیمی از فصل‌های تابع، توابع خاص و توابع نمایی و لگاریتمی اینگونه‌اند. ضمناً تأکید مؤلفان، بر رویکرد حل مسئله در تألیف این کتاب بوده که با مروری بر نحوه‌ی ارایه‌ی مطالب در این کتاب، این ادعا نیز رنگ

می‌بازد.^۱

۷- پ) در برخی از فصول، تعریف‌های غیردقیق و گاهی غیرعلمی از موضوعات ریاضی ارایه شده است که می‌توان به تعریف تابع، ماتریس و بردار اشاره کرد.

۷- ت) برخی از مطالب کتاب از منابع مختلفی از جمله کتاب‌های کنونی متوسطه و مجلات رشد آموزش ریاضی آورده شده ولی هیچگونه ارجاعی صورت نگرفته است.

۷- ث) یکی از انتقادهایی که به کتاب ریاضیات ۱ و ۲ قبلی وارد بود، بالا بودن نمک تجرید! موضوعاتی چون مثلثات و تابع بود که به عقیده‌ی آموزشگران، این «تجرید زودرس به عقیم کردن آموزش ریاضیات می‌انجامد!!»، ولی از یاد نبریم که تأکید بیش از اندازه بر شکر شهود! نیز، دانش‌آموز را به عنوان شهروندان دانشمند فردا، از بخش جذاب ریاضیات محروم می‌کند.

خلاصه این که برای تألیف و تدوین کتب درسی، لازم است حساسیت‌ها بیش از این باشد. کتابی که میلیون‌ها خواننده‌ی دقیق و موشکاف دارد و قشر عظیمی از مردم لازم است مطالب آن را بیاموزند و براساس آن، ارزیابی شوند، شایسته نیست کوچک‌ترین اشکال (حتی نگارشی) داشته باشد.

پی‌نوشت

۱. نویسنده‌ی این گزارش، پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود را در مورد حل مسئله زیر نظر اساتید آموزش ریاضی در طول یک و نیم سال به اتمام رساند و مقالاتی را نیز در این زمینه ارائه داد. خواننده می‌تواند برای آگاهی اجمالی از چستی حل مسئله به مجله‌ی رشد آموزش ریاضی شماره‌ی ۸۶ مراجعه کند.