

## نگاهی به برنامه ریاضی دوره راهنما

## یحیی تایش

در تابستان سال اول یا دوم تحصیل در دانشگاه صنعتی شریف که به شانه زده هفده سال پیش برمیگردد، در یکی از کلاسهای تجدیدی - تقویتی مشغول تدریس شدم. درسی که به من واگذار شده بود ریاضی سال سوم دوره - راهنمایی بود. در آن سالها تغییر نظام آموزشی از نظام قدیم به جدید تازه در حال شکل گرفتن بود و برای ما که در نظام قدیم درس خوانده بودیم در حال و در دانشگاه به ما گفته بودند ریاضیاتی که شما خوانده اید قدیمی شده و بایستی ریاضیات جدید بخوانید، هر بر خوردی با برنامه های جدید، علی الخصوص برنامه های ریاضی آن، خیلی کنجکاوانه صورت می گرفت. لذا مرتبا "با هیجان و دقت زیاد کتاب ریاضی سال سوم را مطالعه می کردم و حتی کتابهای سال اول و دوم را نیز می خواندم تا از زمینه تحصیل دانش آموزان مطلع شوم و با معلوماتی که در دانشگاه پیدا کرده بودم آنها را کنار هم می گذاشتم و در کلاس به بچه ها چیزهایی یاد می دادم. پس از مدتی این احساس به من دست داد که در این برنامه جدید اصطلاحات و مفاهیم جدیدی به دانش آموزان یاد داده می شود ولی قدرت استدلال و تفکر ریاضی یا در واقع همان استعداد

ریاضی آن طور که باید پرورده نمی شود، یا به عبارت دیگر دانش آموز به فکر کردن و اندیشه نمی شود. به خاطر من می آمد در دوره اول متوسطه که بودیم وقتی می نشستیم و پس از مدت زیادی فکر کردن یک مسأله هندسه حل می کردیم لذت زیادی می بردیم و همان کوششها مایه ذهن ریاضی ما شد. چون در واقع در برنامه ریاضی مقدماتی جبر و حساب داشتیم که در برنامه جدید قدری هم جبر مجموعه ها و غیره به آن اضافه شده است، و مقدماتی هم هندسه اساسا - بین این موضوعات هندسه است که دستگاہ تعلیماتی ساختارهای بنیادین ریاضی است و در آنجا است که قدرت استدلال و تفکر ریاضی پرورده می شود، با ریاضی در ترکیب برنامه ریاضی دوره راهنما هم به هندسه داده نشده است، درس هندسه مستمر نیست و لایزال مطالب دیگر گم شده است و چون در امتحانات هم بیش از یکی دو سؤال، آن هم با نمره کم، از آن مطرح نمی شود، گروه زیادی از دانش آموزان اصولا "هندسه را کنار می گذارند".

به هر ترتیبی که بود آن تابستان را گذراندم، هر چند که از کار خود را ضعیف نبودم. در پایان تعطیلات که برای ثبت نام به دانشگاه رفتم استاد راهنمایم پرسید که تابستان چه کار کرده ام. وقتی از تدریس در کلاس تقویتی - تجدیدی صحبت کردم و برداشتم را از برنامه های جدید با او گفتم، پوزخندی زد و فکری نکرد و گفت نظرت درست است و شاید علت اصلی حاکم شدن این دیدگاه این است که دکتر X که از استادان دانشگده ما است و نظریه پرداز این برنامه ریاضی جدید بوده است، قبل از اخذ دکترای ریاضی فیزیک خوانده است و قبل از آن هم در دبیرستان در رشته طبیعی تحصیل می کرده و در پیلم طبیعی گرفته است و شاید با تجربه هایی که از آنها اسم بردی هرگز مانوس نبوده است.

حالا پس از سالها که برنامه ریاضی در دوره راهنمایی چندین مرتبه مورد تجدید نظر قرار گرفته و کتابها از نو نوشته شده است به نظر می رسد با زهم همین روحیه بزرگسالان و کتابها حاکم است. اصولاً عوامل متعددی را در تنظیم برنامه با یستی در نظر داشت از جمله: تطابق هدفهای آموزش ریاضی در دوره راهنمایی با سیاستهای کلی آموزشی، آماده سازی برای تحصیل در مقطع بعدی، آموزش کافی ریاضیات برای کسانی که ادامه تحصیل نمی دهند، القاء روحیه علمی، و توجه به رشد و آمادگی روانی و عقلانی دانش آموز... ولی برنامه ریاضی دوره راهنمایی سه جنبه را با یستی در برگیرد. نخست روشهای محاسباتی و تکنیکهای عملیاتی را بیا موزد، سپس استعداد ریاضی را پرورش دهد و قدرت استدلال و تفکر ریاضی را آموزش دهد، و بالاخره آموزشگر روحیه علمی و فرهنگ علمی باشد. اگر این سه جنبه را بپذیریم و کتابهای ریاضی دوره راهنمایی را ورق بزنیم، مثلاً "به طور نمونه در کتاب ریاضی سال سوم راهنمایی مطالب زیر به چشم می خورد: " فصل ۱- مجموعه عددهای نسبی، فصل ۲- جمع عددهای نسبی، فصل ۳- تفریق عددهای نسبی، فصل ۴- ضرب عددهای نسبی، فصل ۵- تقسیم عددهای نسبی، فصل ۶- هندسه، فصل ۷- مجموعه عددهای گویا، فصل ۸- توان عددهای گویا، فصل ۹- درس هندسه، فصل ۱۰- نماد عددهای صحیح در منباهای مختلف، فصل ۱۱- معادله درجه اول، فصل ۱۲- دستگاه دو معادله دو متغیری درجه اول، فصل ۱۳- نکته ای درباره حل معادله یک متغیری درجه دوم، فصل ۱۴- مختصری از نمودارهای آماری، فصل ۱۵- درس هندسه، و بالاخره چند صفحه ای تحت عنوان خوانندگی و جالب". در این نگاه، فقط از جنبه نخست برنامه ریاضی را موفق می یابیم و از دو جنبه دیگر کاستیها و کمبودهای فراوانی مشاهده می شود.

حتی تندترین نظریه پردازان آموزش ریاضی هم که پیشنهاد می کنند

در دوره های قبل از دانشگاه جبرخطی جایگزین هندسه اقلیدسی شود خود به ضرورت آموزش یک دستگاه هنداشتی که توانایی استدلال در آن پرورانده شود معترفند فقط این دستگاه هنداشتی را جبرخطی می انگارند. ولی به اعتقاد ما شایسته ترین موضوع در این مورد همان هندسه اقلیدسی سنتی است که با یستی در برنامه ریاضی دوره راهنمایی بهای کافی بدو از لابلای سایر مطالب جدا شده و به صورت مجموعه جداگانه ای و در ساعاتی خاص در هفته، آموزش مستمر داشته باشد. تقویت روحیه علمی و فرهنگ ریاضی هم به راههای گوناگون در لابلای سایر مطالب امکان پذیر است.

اقلیدس در پاسخ بطلیموس سردار که می خواست رنج نابرده هندسه بیا موزد گفت در هندسه راه شاهواری وجود ندارد و ما هم ۲۳۰۰ سال پس از او می گوئیم هنوز هم: زنده باد اقلیدس.

\*\*\*\*\*

آقای یحیی تایش از پایه گذاران اصلی بیک ریاضی و اولین سردبیر آن، به دلیل ما موریت در تهران از شورای سردبیری بیک ریاضی بطور موقت کناره گیری کرده اند. گرچه همکاری و همفکری خود را در جهت انتشار و بهبود کیفیت آن همچنان ادامه خواهند داد. شورای سردبیری ضمن تشکر و قدردانی صمیمانه، و آرزوی موفقیت هر چه بیشتر برای ایشان، امیدوار است که همواره از ملاحظیدهای فرازنده ایشان بهره مند گردد.