



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

۱۰۹

آگهی‌ها روشن

دوره سی ام، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۱، ۶۶ صفحه، ۶۵۰۰ ریال

فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی

www.roshdmag.ir ISSN: 1606-9226

وب‌سایت: roshdmag.ir
پروین شهریار



در واپسین روزهایی که پرونده این شماره مجله برای چاپ آماده می‌شد، خبری ناگوار رسید:
پتول باقری، معلمی پرشور و شورآفرین و مؤسس خانه ریاضیات کرمان از میان‌مان رفت و تمام دوستان را متأثر کرد.
صبوری این فراغ را برای دکتر رجبعلی‌پور آرزومندیم.

یادش گرامی باد.
«هیئت تحریریه مجله رشد آموزش ریاضی»



به یاد او که زندگی من در او خلاصه می‌شد
کوه استوار زندگی من فرو ریخت. بیش از چهل سال با هم
بودیم، ولی این هشت سال گذشته فرصتی بود برای بیشتر
با هم بودن. او مبارزه را برای زنده ماندن با تمام قدرت به
پیش می‌برد و اطمینان کامل داشت که پشت این جبهه
از هیچ نوع کمکی دریغ نمی‌کنم. این جبهه فقط امور
پزشکی نبود، کار فرهنگی بود، کار خیریه بود....

مهدی رجبعلی‌پور
تیرماه ۱۳۹۱

ویژه نامه زندگی یاد
پرویز شهریاری

پیشگام آموزش

۱۰۹

آموزش ریاضه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی

مدیر مسئول: محمد ناصری

سر دبیر: زهرا گویا

مدیر داخلی: مانی رضائی

هیئت تحریریه: اسماعیل بابلیان، میرزا جلیلی، مهدی رجبعلی پور،

مانی رضائی، شیوا زمانی، بیژن ظهوری زنگنه، سیدحسن علم الهدایی،

سهیلا غلام آزاد و محمدرضا فدائی

طراح گرافیک: مهدی کریم خانی

دوره سی ام، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۱

فصل نامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی

سخن سردبیر: شهریار شهریاران پر کشید

چهره ماندگار ریاضی

خانواده مجلات رشد و پدر ریاضی کشور

صنعت و هنر تدریس ریاضیات

به یاد استاد پرویز شهریاری

نقش استاد شهریاری در مردمی کردن ریاضی

ریاضیات نخبه گرا و شهریاری

ضرورت تجلیل از پیشکسوتان

روایت معلمان: شهریار اندیشه ریاضی

معرفی کتاب: خلاقیت ریاضی

گزارش و خبر: همشهریمن، شهریار ریاضیات

گزارش و خبر: روز ریاضیات در کرمان

یادنامه شهریاری

گزارش و خبر: سنندج (گزارش تصویری)

دیدگاه: تازگی ربطی ندارد با زمان

دیدگاه: شهریاری در سه پرده

گفت و گو: تاریخچه کتاب های درسی ریاضی

نامه های رسیده

زهرا گویا	۲
دکتر محمدیان	۴
محمد ناصری	۵
شهریار شهریاری	۶
علی رجالی	۱۰
زهرا گویا	۱۸
بیژن ظهوری زنگنه	۲۲
میرزا جلیلی	۲۶
مانی رضائی	۳۰
سهیلا غلام آزاد	۳۴
محمدرضا فدائی	۳۸
بهناز نیک ورز	۴۴
محمد محسنی مقدم	۴۵
انجمن معلمان ریاضی کردستان	۴۶
مریم گویا	۴۸
حسن ملکی	۵۰
مانی رضائی	۵۸
	۶۳

و دل نوشته هایی از: امید علی شهینی کرمزاده، اسمعیل بابلیان، مهدی بهزاد، رحیم زارع نهنندی، شریفه رضاقلی، مهرداد شهشهانی، بیژن احمدی کاکاوندی، سپیده چمن آرا، احمد مسجدجامعی، رسول رمضانیان، محمد باقری، مونا نبیعی، علیرضا مختار، محمد جلوداری ممقانی، احمد زرگر، سیدحسن علم الهدایی، آذر کریمیان، نرگس مرتاضی مهربانی، حمیدرضا امیری، حسین غفاری، مرتضی ایوبیان، شیوا زمانی، علی روزدار، اعظم کریمیان زاده، ابوالفضل رفیع پور، یونس کریمی فردین پور.

مجله رشد آموزش ریاضی، نوشته ها و گزارش تحقیقات پژوهشگران و متخصصان تعلیم و تربیت، به ویژه معلمان دوره های تحصیلی مختلف را در صورتی که در نشریات عمومی درج نشده و مرتبط با موضوع مجله باشد، می پذیرد. لازم است در مطالب ارسالی موارد زیر رعایت شود:

- مطالب یک خط در میان و در یک روی کاغذ نوشته و در صورت امکان تایپ شود.
- شکل قرار گرفتن جدول ها، نمودارها و تصاویر، پیوست و در حاشیه مطلب نیز مشخص شود.
- نثر مقاله، روان و از نظر دستور زبان فارسی درست باشد و در انتخاب واژه های علمی و فنی دقت شود.
- برای ترجمه مقاله، نخست اصل مقاله و منبع دقیق آن، به همراه ترجمه یک بند از آن، به دفتر مجله ارسال شود تا مورد بررسی هیئت تحریریه قرار گیرد و پس از تصویب مقاله و ترجمه ارایه شده، سفارش ترجمه به فرستنده مقاله داده خواهد شد.
- در غیر این صورت، مجله می تواند سفارش ترجمه مقاله را به مترجم دیگری بدهد.
- در متن های ارسالی تا حد امکان از معادل های فارسی واژه ها و اصطلاحات استفاده شود.
- پی نوشت ها و منابع، کامل و شامل نام اثر، نام نویسنده، نام مترجم، محل نشر، سال انتشار و شماره صفحه مورد استفاده باشد.
- چکیده ای از اثر و مقاله ارسال شده در حداکثر ۲۵۰ کلمه، همراه مطلب ارسال شود.
- در مقاله های تحقیقی یا توصیفی، واژه های کلیدی در انتهای چکیده، ذکر شود.
- هم چنین:
- مجله در پذیرش، رد، ویرایش یا تلخیص مقاله های رسیده مجاز است.
- مطالب مندرج در مجله، الزاماً مبنی نظر دفتر انتشارات کمک آموزشی نیست و مسئولیت پاسخ گویی به پرسش های خوانندگان، با خود نویسنده یا مترجم است.
- مقاله های دریافتی در صورت پذیرش یا رد، بازگشت داده نمی شود.

نشانی دفتر مجله: تهران، ایرانشهر شمالی، پلاک ۲۶۶، صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/۶۵۸۵
تلفن: ۹-۸۸۳۱۱۶۱ (داخلی ۳۴)
نمابر: ۸۸۳۰۱۴۸۳
وبگاه: www.roshdmag.ir
پيام نگار: riyazi@roshdmag.ir
تلفن پیام گیر نشریات رشد: ۸۸۳۰۱۴۸۲
کد مدیر مسئول: ۱۰۲
کد دفتر مجله: ۱۱۳
کد امور مشترکین: ۱۱۴
نشانی امور مشترکین: تهران، صندوق پستی: ۱۶۵۹۵/۱۱۱
تلفن امور مشترکین: ۷۳۳۶۶۵۶ - ۷۳۳۶۶۵۵
چاپ: شرکت افست (سهامی عام)
شمارگان: ۱۱۵۰۰



شیراز شهر ریاضیات برکشید!

۲۲ اردیبهشت ۱۳۹۱ برای جامعه آموزش ریاضی ایران، روزی فراموش نشدنی است و یاد آن باید چون مشعل فروزانی زنده نگه داشته شود. اگرچه شهریار شهریاران آموزش ریاضی پر کشید و جسم خاکی‌اش از بین ما رفت، اما مسئولیت بزرگی را بر دوش‌های ما گذاشت؛ اینک ماییم و این میراث گران‌بها که وظیفه حفظ، نگهداری و اشاعه آن را باید به دوش گیریم. شهریار یاری یک نظریه‌پرداز اهل تجربه بود و ما می‌توانیم از دل تجربه‌های غنی او که با سخاوت و سخت‌کوشی در اختیارمان گذاشت، نظریه‌های آموزشی قابل دفاعی تبیین کنیم و همان‌طور که در گذشته، بخشی از تاریخ ریاضی جهان را رقم زدیم، در آینده نیز نقش قابل توجه در آموزش ریاضی جهانی را ایفا کنیم.

این طبیعی است که انسان‌های اثرگذار، عمرشان هر چقدر هم طولانی باشد، باز ناکافی است و همیشه کارهای عظیم‌شان تمام نشده، از دست می‌روند؛ گداخت جان که شود کار دل تمام و نشد بسوختیم در این آرزوی خام و نشد

شهریار یاری نیز از آن جمله بود؛ بدین سبب، ضروری است که کار ناتمام «دل» را پویندگان راهش ادامه دهند؛ راهی که هموار نیست و فراز و فرودهای بسیار دارد، زیرا با انسان در حال تطور و تحول و دگرگونی سروکار دارد. درواقع، می‌توان ادعا کرد که با وجود اشتراکات زیاد، یکی از نقاط افتراق «علم ریاضی» با «آموزش ریاضی» همین



دوره نامه: زندگی‌نامه
پروفسور شهریار یاری

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۹۱

تفاوت اساسی است که ریاضی بدون مخاطب واقعی هم، با اشیای مجرد قابل ساخته شدن و کشف شدن است. اما آموزش ریاضی بدون شناخت واقعی انسان، بقایش در خطر است و اصولاً، وجودش هم چندان معنادار نیست. شهریار در آموزش ریاضی ایران نقش بزرگی داشت، و خوشبختانه در ایفای این نقش، آثار زیادی تولید کرد که همه موجودند؛ پس با رفتن او، تنها یاد و خاطره‌اش نیست که باقی می‌ماند، بلکه آن قدر منبع در اختیارمان نهاده است که جادارد بدون ماندن در غم از دست دادنش، نامش را با انجام کارهای اصیل، بلندتر و بلندتر کنیم.

یکی از ویژگی‌های کم‌نظیر پرویز شهریار، چندی‌بعدی بودن و روحیه مشارکت‌پذیری وی بود. او در این کار، تنها به انسانیت مخاطبش توجه می‌کرد نه به تبار و جنس و طبقه و تعلقات او و یا هر چیز دیگری؛ فعالیت‌هایش نیز گواه صادقی بر این ادعاست. بدین سبب انسان‌های والایی از اقشار مختلف علاقه‌مند به ابراز قدرشناسی خویش نسبت به وی هستند.

در همین راستا بود که ما تصمیم گرفتیم ویژه‌نامه‌ای برای استاد شهریار تهیه کنیم. متأسفانه در فرصت اندک چند روزهای که داشتیم، با توجه به اینکه زمان تولید فنی مجله، طولانی است، نتوانستیم فراخوان عمومی برای این کار منتشر کنیم و به کلیه اعضای جامعه ریاضی و آموزش ریاضی کشور اطلاع‌رسانی کنیم تا همه علاقه‌مندان به مشارکت در این کار، بتوانند سهمی در محتوای ویژه‌نامه داشته باشند. در هر صورت، به این باور رسیدیم که بهتر است زمان را از دست ندهیم، از این رو در چهارمین هفته از اردی‌بهشت ۱۳۹۱، با حمایت بی‌دریغ مدیرمسئول محترم دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک‌آموزشی و همراهی و همکاری ده‌ها نفر از دوستان و همکاران، این ویژه‌نامه را آماده کردیم. ما این را فقط یک شروع می‌دانیم و امیدواریم بنا به توصیه آقای دکتر سالمی، استاد ریاضی دانشگاه شهید باهنر کرمان، برای تولیدات بعدی فراخوان‌های به موقع و متعدد بدهیم تا به یاری حق، در سالگرد استاد شهریار، آثار به یاد ماندنی بیشتری را، راجع به وجوه مختلف شخصیت علمی این «معلم بزرگ ریاضی» تقدیم علاقه‌مندان نماییم.

البته این را هم نمی‌توان فراموش کرد که به قول قدیمی‌ها، خبر سبک است؛ و پرواز می‌کند و پخش می‌شود؛ به ویژه که در عصر تکنولوژی هستیم و سبکباری و انتشار خبر سرعت عجیبی یافته است. در هر صورت، بی‌هیچ ادعا، این اولین کار ما است، ولی از درون می‌دانم که یکی از ماندگارترینشان! زیرا تا و پودش عشق و علاقه و خاطرات عمیق و اثرگذار افرادی است که بی‌هیچ نظم

و دسته‌بندی و دعوت رسمی، دوست داشتند و سریع هم اقدام کردند.

اگرچه شهریار، به دلیل انسان دوستی بی‌شائبه‌ای که داشت، به گروه‌های متعددی از مردم تعلق دارد اما برای ما پدر آموزش ریاضی ایران بود. این معلم و استاد بزرگ، هر جا روزنه‌ای می‌دید، به امید یافتن نور از آن، به سویش می‌رفت. این همه امید و خوشبینی و تلاش مداوم به همراه منابع عظیمی که برایمان باقی گذاشته، وی را ویژه کرده است و زندگی علمی وی، مثال بی‌بدیلی برای تعبیر و تفسیر کردن معنای «مردمی کردن» ریاضی، تربیت انسان‌های چندبعدی و هشیار بودن و هشدار دادن نسبت به سونامی «آدم‌واره» کردن و تک‌بعدی کردن دانش‌آموزان به جای پرورش انسان‌های چندبعدی است.

در اینجا من یک پیشنهاد مشخص دارم و آن که تمام آثار شهریار را تبدیل به موزه کنیم و با نعمت تکنولوژی، فضایی بسازیم - هر چند ساده و معمولی - تا دانش‌آموزان و دانشجویان و معلمان ریاضی بتوانند از جنبه‌های مختلف، از آثار مکتوب و غیرمکتوب شهریار استفاده کنند؛ از فیلم‌های سخنرانی‌هایی که در دورافتاده‌ترین نقاط ایران ایراد کرده است تا همایش‌های ملی که در آنها شرکت کرده، از کتاب‌هایش، از جوایزش و از احساس نزدیک بودن با وی در چنین فضایی. چنین موزه‌ای می‌تواند برای معلمان، یک امکان آموزش ضمن خدمت مستمر ایجاد کند و برای دانش‌آموزان و دانشجویان فرصت آشنایی عمیق با یک الگوی آموزشی اثرگذار فراهم کند. شهریار مصداق این بیت خواجه شیراز در تمام زندگیش بود که:

عشق می‌ورزم و امید که این فن شریف

چون هنرهای دگر موجب حرمان نشود

کاری که تاروپودش عشق ناب است حرمان به همراه ندارد، این مجموعه را که محصول عشق افراد به این عاشق انسان‌هاست، تقدیمتان می‌کنیم. کاستی‌هایش بیشتر ناشی از محدودیت زمان است اما از شهریار آموخته‌ایم که «هیچ زمانی» را از دست ندهیم زیرا فرصت‌ها اندک‌اند و «هیچ وقت» برای تولید «بهترین‌ها»، کار را به تعویق نیندازیم.

در پایان لازم می‌دانم از تک‌تک کسانی که با همکاری خود چاپ این ویژه‌نامه را ممکن ساختند، سپاسگزاری کنیم و تشکر ویژه خود را تقدیم سرکار خانم پری حاجی‌خانی کنم که بدون لطف و زحمات بی‌دریغ او، این کار تقریباً شدنی نبود.

زهرآگویا

چهره ماندگار ریاضی

پیام حجت الاسلام والمسلمین دکتر محی الدین بهرام محمدیان
معاون وزیر و رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

استاد گرانمایه، پرویز شهریاری معلم پیش کسوت و پیشرو در آموزش ریاضی برای فرزندان این مرز و بوم و چهره ماندگار این رشته، مردی که چندین نسل از دانش‌آموزان و دانش‌آموختگان این کشور با کتاب‌های او، ریاضی‌خوان و ریاضی‌دان شده‌اند، شخصیتی بود که علی‌رغم چهره در نقاب خاک کشیدن، هم‌چون آفتاب در دل و جان و ذهن و یاد دانشجویان و پژوهشگران عرصه دانش ریاضیات خواهد ماند.

فقدان این استاد دانشمند، که با سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در برنامه‌ریزی و تألیف و تدوین کتاب‌های درسی به ویژه مجلات رشد همکاری پایا و مانایی داشت، موجب تألم و تأثر گردید.

ضمن عرض تسلیت این ضایعه غمناک و تأسف بر انگیز به شاگردان و بهره‌مندان محضر علمی آن استاد فرزانه، به ویژه خاندان محترم ایشان، آرزومند علو درجه و مرتبه و آرامش و غفران در جوار رحمت حق تعالی برای روح آن استاد و صبر و شکیبایی برای بازماندگان هستیم.

امید آن که با دوام تلاش‌های علمی و آموزشی و پژوهشی از سوی شاگردان و تربیت‌یافتگان ایشان، شاهد سربلندی جمهوری اسلامی ایران در عرصه‌های علم و فرهنگ که از آرزوهای همیشگی استاد بوده است، باشیم.

سعیدیا مرد نکونام نمیرد هرگز
مرده آن است که نامش به نکویی نبرند



هر ورق از تاریخ کشور ما، نام و یادی از عالمان و دانشمندان یا هنرمندانی را در خود جای داده است که آثار وجودی آنها، مایه افتخار مُلک و مِلّت و خیر و برکت عالم انسانی است؛ کسانی که کتاب و قلم و خامه و چامه آنان روشنی‌بخش اندیشه و آرامش‌بخش دل انسان‌های مشتاق آموختن و فهمیدن برای بهتر زیستن است. به ویژه اگر آن عالم یا هنرمند معلمی در خدمت تربیت، آموزش و تألیف و ترجمه بوده باشد.

روزنامه علمی، فرهنگی
پژوهش‌های ریاضی

آموزش ریاضی
شماره ۲۰
پاییز ۱۴۰۹

پدر ریاضی کشور

خانواده مجلات رشد

محمد ناصری
مدیر مسئول مجلات رشد

ارتباط زنده‌یاد استاد پرویز شهریاری با خانواده مجلات رشد، بیش از هر چیز به رابطه پدری مهربان با فرزندان شبیه بود. پدری که در بهار سال ۸۹ در مراسم نکوداشت انتشار صدمین شماره مجله رشد آموزش ریاضی برای بیان تبریک و تقدیر از فرزندان برومند و دانشمند خود از جمله دکتر زهرا گویا - سردبیر بزرگوار مجله - با رویی گشاده به مراسم می‌آید و از ابتدا تا انتهای مجلس، با سکوتی عمیق و زیبا، که هزاران معنا در آن نهفته است، ۲۷ سال تلاش بی‌وقفه فرزندان را پاس می‌دارد و با لبخندهای پرمحبتش شادمانی و علاقه خود را به آنان ابراز می‌کند.

رابطه استاد پرویز شهریاری با مجله رشد برهان - که برای دانش‌آموزان دوره متوسطه منتشر می‌شود - نیز چنین بود. جلسات شورای تحریریه مجله رشد برهان بیش از بیست سال در منزل او تشکیل می‌شد و پدر، چراغ فروزان این محفل آموزشی و علمی بود.

در بهار سال ۹۰ که به بهانه بیستمین سال انتشار مجله رشد برهان، در حقیقت مراسم تجلیل از «پرویز شهریاری» در سالن سازمان برگزار شد، کل مراسم تحت‌الشعاع گرمی‌داشت پدر ریاضی کشور قرار گرفت. گویا همه دوستان می‌خواستند به بهانه برگزاری چنین جشنی تنها مراتب ارادت و اخلاص خود را به استاد و پدر عزیزشان اعلام کنند.

در آن مراسم که همه نگاه‌ها با احترام و شوق به استاد دوخته شده بود و در مجلسی که ۱۲۰ دقیقه طول

کشید، سردبیر عزیز مجله، حمیدرضا امیری، با سماجت شیرین خود تنها توانست کمتر از یک دقیقه استاد را به سخن گفتن وادارد و در آن یک دقیقه هم استاد تنها عشق ورزیدن به ایران عزیز و ارزش و هنر معلم بودن را به حاضران گوشزد کرد. به راستی که او در زمره معلمان بزرگ و ماندگار ایران است و به سبب همین مقام شامخ، روی جلد اولین شماره مجله معلم سال ۹۰ م‌زین است به تصویری از استاد، که لبخندی شیرین نیز بر لب دارد. این مجله در ده‌ها هزار نسخه در سراسر کشور به دست معلمان رسید تا مهر را با مهربانی و لبخند شروع کنند. در همان شماره در مقاله‌ای خواندنی و تأثیرگذار نیز قطره‌هایی از دریای وجود استاد توصیف شده است.

اما اگر در بهار سال ۸۹ و ۹۰ حضور گرم و صمیمی «پدر ریاضی کشور» شور و نشاطی وصف‌ناپذیر را به خانواده مجلات رشد آورد، بهار سال ۹۱ بهاری غم‌انگیز بود. بهاری که نه تنها خزان عمر یک استاد و معلم بزرگ و نامدار بلکه فصل هجرت ابدی پدری مهربان را از جمع خانواده و عزیزانش رقم زد. آری، ارتباط زنده‌یاد استاد پرویز شهریاری با خانواده مجلات رشد، بیش از هر چیز به رابطه پدری مهربان و فرزندان شبیه بود...



شهریار شهریار

استاد ریاضی کالج پومونا، کالیفرنیا

صنعت و هنر در کلاس ریاضیات

روش تدریس شهریار همیشه این گونه نبوده است. عکس مشهوری او را در جلوی تخته سیاه دبیرستان اندیشه و در حال تدریس نشان می دهد. مطلب با دقت و پاکیزگی عجیبی روی تخته نوشته شده. حتی یک «واو» هم جانیافته و، همین امروز و از روی عکس، می توانید به راحتی معادله و رسم بیضی را یاد بگیرید. شهریار سخنان بی نظیری بود و به راحتی می توانست دانش آموزان را محو سخنان خود کند. ولی او همیشه به شرکت فعالانه دانش آموزان در درس و اهمیت بحث و گفت و گوی جمعی در فهم ریاضیات تأکید داشت و دنبال روش های جدیدی برای تشویق دانش آموزان به درگیر شدن با مطلب و کار گروهی بود. در سال ۱۳۵۰، به ناگاه، به بیماری چشم مبتلا شد و دیدن تخته از نزدیک برایش دشوار شد. سخن رانی در حین نوشتن روی تخته به نحو گذشته دیگر سخت بود. نتیجه، روش جدید درس دادن شهریار - یعنی فرستادن ما به پای تخته - بود.

به داستانم برگردیم، وقتی نوبت انتخاب قربانی بعدی برای پای تخته رفتن می شد، شهریار، در حالی که با تسبیحش بازی می کرد، آرام آرام در بین ردیف های نیمکت قدم می زد. در کنار دانش آموزی می ایستاد و در گوشش زمزمه می کرد: «شما بفرمائید». معمولاً و تاجایی که حافظه اش یاری می کرد، می کوشید که تک تک دانش آموزان را به نوبت پای تخته ببرد. مهم نبود که مطلب جدید سخت است و یا آسان. پیام محوری کلاس شهریار این بود که، با حوصله و پشتکار، همه

کلاس یازده و یا دوازده بودیم. درس مثلثات و یا جبر و آنالیز بود. مدرسه اندیشه و معلم مان پدرم پرویز شهریار بود. او، وقتی که می خواست درس تازه ای بدهد، معمولاً یکی از بچه ها را پای تخته می برد و با تمرینی از درس جدید شروع می کرد. دانش آموز البته درس جدید را نمی دانست و معمولاً بلافاصله از عهده حل تمرین داده شده بر نمی آمد. شهریار با پرسیدن سؤال های ساده تر و با روش سقراطی کم کم دانش آموز را به حل تمرین نزدیک می کرد. اگر پرسشی را درست جواب می دادی، شهریار جوابت را تأیید می کرد و سؤال بعدی - و معمولاً مشکل تر - را می پرسید. ولی اگر جوابت اشتباه بود، شهریار نمی گفت که اشتباه کرده ای، و در عوض باز سؤال جدیدی - ولی این بار ساده تر - می پرسید.

پای تخته رفتن در چنین شرایطی کار راحتی نبود، چرا که اغلب، جواب پرسش ها را نمی دانستی. بسیاری اوقات طنز گزنده شهریار هم مزید بر علت می شد. مثلاً خیلی وقت ها پای تخته، بعد از سؤالی از شهریار، متوجه می شدی که پاسخ قبلی ات اشتباه بوده و برای تصحیح آن می گفتی «آقا منظورم این بود که ...». در جواب، شهریار می گفت: «لطفاً همیشه منظور تان را بگویید».

آنها که پای تخته نبودند، یا سعی در رساندن به دوست شان می کردند و یا کوشش به حل مسئله های طرح شده. نظر شهریار این بود که مداد را زمین بگذاریم، هم گوش کنیم و هم فعالانه فکر کنیم.

او، وقتی که می خواست درس تازه ای بدهد، معمولاً یکی از بچه ها را پای تخته می برد و با تمرینی از درس جدید شروع می کرد. دانش آموز البته درس جدید را نمی دانست و معمولاً بلافاصله از عهده حل تمرین داده شده بر نمی آمد.

در کنار دانش آموزی می ایستاد و در گوشش زمزمه می کرد: «شما بفرمائید». معمولاً و تاجایی که حافظه اش یاری می کرد، می کوشید که تک تک دانش آموزان را به نوبت پای تخته ببرد.

روزنامه دانش روز
پرویز شهریار

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۹۱



مفاهیم و مسائل ریاضی بر بیایی. ولی باید بخواهی، صبر و پشتکار داشته باشی، و به خودت، به همراهانت و به محیط آموزشی احترام بگذاری.

شاید این خاطره، جنبه‌هایی از نگرانی پرویز شهریاری از تأثیر مخرب کنکور در ریاضیات کشور را روشن کند. البته گذاشتن تمام هم و غم بر تست‌زدن، جای کمی برای خلاقیت در ریاضی و فکر کردن می‌گذارد. یاد می‌گیری که چگونه بعضی پرسش‌ها را پاسخ دهی، ولی تجربه‌ای در رویارویی با مسئله‌های جدید نمی‌یابی. یاد می‌گیری که مسئله ریاضی باید سریع حل شود و حوصله پرداختن ساعت‌ها و روزها روی یک مسئله را نخواهی داشت. اگر معلم، به ناچار، باید از نوع همه تمرین‌هایی را که ممکن است در تست بیاید برایتان حل کند، دیگر وقتی برای نوآوری آموزشی نمی‌ماند، وقتی برای تاریخ ریاضی و رابطه ریاضی با سایر رشته‌ها نمی‌ماند و شما هم، به جای فکر کردن، می‌کوشید که راه حل‌ها را به خاطر بسپارید.

ولی ضرر بیش از این است. اگر کنکور می‌تواند به واقع همه دانش‌آموزان را رده‌بندی کند و شاگرد اول تا شاگرد آخر معین کند، پس شاید ریاضی برای همه نیست. بعضی می‌توانند ریاضی یاد بگیرند و بعضی نمی‌توانند. شهریاری با این نظر عمیقاً مخالف بود. وظیفه معلم ریاضی نه جدا کردن شاگرد خوب از شاگرد بد، بلکه به وجود آوردن محیطی است که در آن، همه بتوانند به کمک یکدیگر، به مفاهیم ریاضی فکر کنند، با مسئله‌های مشکل دست و پنجه نرم کنند، و از ریاضی لذت ببرند.

می‌توانند ریاضی‌وار فکر کنند، مسئله ریاضی حل کنند، و خالق ایده‌های جدید باشند. پس چه شاگرد تنبل و چه شاگرد اول منتظر نوبتش پای تخته بود.

دو تا از هم شاگردی‌های ما، پیترو و فرهاد، بسیار بازی‌گوش بودند. روزی، در کلاس درس شهریاری، به جای گوش کردن و شرکت فعالانه در درس ریاضی، سربه‌سر هم گذاشته و همدیگر را اذیت می‌کردند. این البته چیز تازه‌ای نبود، ولی معمولاً حسرت بقیه ما به آن دو به خاطر مهارتشان در گیر نیفتادن بود. این بار ولی کم‌شانس بودند. درست وقتی که شهریاری به دنبال انتخاب دانش‌آموز بعدی برای رفتن به پای تخته بود، پیترو و فرهاد هر دو یکدیگر را به زیر میز هل داده بودند! سال‌ها بعد، پیترو به من می‌گفت که چشمش از زیر میز توی چشم آقای شهریاری افتاده، انگار فلج شده و قادر به حرکت نبود.

واکنش شهریاری چه بود؟ هیچ! بعد از مکثی کوتاه، او از میز آنها گذشت و دانش‌آموز بعدی را به تخته فراخواند. نه تنها آن‌روز بلکه از آن به بعد تا آخر سال، پیترو و فرهاد از رفتن به پای تخته محروم شدند. وقتی نوبت به میزشان می‌رسید، شهریاری، بدون گفتن کلمه‌ای، از کنار آنها می‌گذشت و به میز بعدی می‌رفت. حتی ۱۵ سال بعد، پیترو هنوز این را بدترین تنبیه ممکن می‌دانست. اگر او نمی‌خواهد گوش کند و در درس ریاضی شرکت کند، دیگر عضو کلاس نیست.

شهریاری به دانش‌آموزانش و شعور آنها عمیقاً احترام می‌گذاشت. تو می‌توانی از عهده سخت‌ترین

وظیفه معلم ریاضی نه جدا کردن شاگرد خوب از شاگرد بد، بلکه به وجود آوردن محیطی است که در آن، همه بتوانند به کمک یکدیگر، به مفاهیم ریاضی فکر کنند، با مسئله‌های مشکل دست و پنجه نرم کنند، و از ریاضی لذت ببرند

همه‌چیزی کاروان درون شهریار می‌ستند



امید علی شهنی کرمزاده
عضو هیئت علمی دانشکده ریاضی
و کامپیوتر دانشگاه شهید چمران اهواز

شهریاری پیدا نمی‌شود. نظیر کار او در این کشورها، توسط انجمن‌ها، آن هم اخیراً صورت گرفته است. اهمیتی که کار شهریاری داشته، این است که معمولاً در کشورهایی نظیر ما، اگر افرادی مبادرت به ترجمه یا نوشتن کتابی در ریاضی بکنند، سعی می‌کنند کتابی درسی یا حل‌المسائل باشد، تا فروش داشته باشد. امروزه وقتی کتاب‌هایی نظیر حل‌المسائل کتاب آنالیز رودین یا مسایل جبر خطی یا کتاب‌های دیگر را می‌بینیم، وحشت می‌کنیم. اما شهریاری از همان ابتدا، گویا تصمیم گرفته بود که وظیفه‌ای اساسی را به عهده گیرد و با صرف تمام عمر خود، آن را به سرانجام برساند.

در اینجا از فرصت استفاده می‌کنم و به شهریاری تبریکات صمیمانه خود را اعلام می‌کنم و می‌گویم کمتر کسی می‌تواند نظیر شهریاری در مملکت ما در کاری پیوسته و بیش از چهل سال تألیف و ترجمه و خدمت به جامعه علمی، صددرصد موفق باشد. شهریاری اکثراً سراغ کتاب‌های ریاضی دانان خیلی بزرگ می‌رفت و با توجه به اینکه بیشتر زبان این کتاب‌ها هم روسی بود، ما توسط شهریاری، به مجموعه‌ای بی‌نظیر از کتاب‌های ریاضی دنیا دسترسی یافتیم. مثلاً کتاب **آنالیز ریاضی** که ترجمه آن توسط شهریاری، از فرانسه برای بار دوم در ۱۳۴۳ در ۱۱۶ صفحه به چاپ رسید، حاوی مطالب بسیار بااهمیتی است. در این کتاب، علاوه بر آشنایی با مفاهیم آنالیز، سیر تکامل این رشته از ریاضیات را مشاهده می‌کنیم و نقش ریاضی دانان بزرگ در این تکامل را می‌بینیم. در این کتاب مشاهده می‌کنیم که چگونه اعداد ترانسفینی وارد کار می‌شوند، و برای اولین بار در سنین دبیرستانی، خمی را مشاهده می‌کنیم که پیوسته است، ولی مماس ندارد. در این کتاب کوچک، با بوریاکمی آشنا می‌شویم.

از ترجمه کتاب‌های دیگر نظیر **۲۵۰ مسئله حساب** از سرپنسکی و **نظریه مجموعه‌ها** از همین

اشاره

بخش‌هایی از سخنرانی دکتر کرمزاده که در همایش آموزش ریاضی و بزرگداشت استاد پرویز شهریاری و مراسم اعطای دکترای افتخاری ریاضی به او که در ۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ۱۳۸۱ در دانشگاه شهید باهنر کرمان برگزار شد، ایراد شده است. این انتخاب با توصیه ایشان برای این ویژه‌نامه انجام شده است.

قبل از هر چیز، از اینکه امروز در همایشی حضور دارم که به پاس خدمات چندین ساله پرویز شهریاری به جامعه ریاضی برگزار شده است، خوشحال هستم. به دانشگاهیان کرمان برای این کار خوب و با ارزششان تبریک می‌گویم. این اولین بار است که برای ایراد سخنرانی در همایشی دعوت شده‌ام و بدون هیچ‌گونه مکشی آن را قبول کرده‌ام. شهریاری را چهل سال است که می‌شناسم، بدون اینکه هیچ ملاقاتی با او داشته باشم. شاید من یکی از افراد خوشبخت این مملکت باشم که از سنین دبیرستان، با آثار شهریاری آشنا شدم. بگذارید بدون تعارف صحبت کنیم!

من اطمینان دارم کاری که شهریاری به تنهایی در این مملکت انجام داده است، فقط از عهده یک دولت یا یک انجمن علمی یا یک تشکیلات وسیع برمی‌آمده است. حتی در تمام کشورهای غربی، فردی نظیر

من اطمینان دارم کاری که شهریاری به تنهایی در این مملکت انجام داده است، فقط از عهده یک دولت یا یک انجمن علمی یا یک تشکیلات وسیع برمی‌آمده است

روزنامه: زندگی
پرویز شهریاری

آشنایی با پرویز شهریاری

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۸۱



اسمعيل بابليان

عضو هیئت علمی دانشکده علوم ریاضی
و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی

در سال ۱۳۴۰ وارد دبیرستان ادب، یکی از بهترین دبیرستان‌های اصفهان شدم. در آن زمان، کتاب‌های ریاضی که قابل استفاده باشند بسیار کم بود. کتاب‌هایی که توسط آقای پرویز شهریاری ترجمه یا نگارش شده بود از جمله کتاب‌هایی بود که دست به دست می‌گشت و مسائل آن مورد بحث قرار می‌گرفت. آرزوی تمام دانش‌آموزان دبیرستان در رشته ریاضی، دیدن چهره شهریاری و حضور در کلاس درس او بود.

در سال ۱۳۴۴، در کنکور دانشسرای عالی، دانشگاه تربیت معلم تا سال قبل و دانشگاه خوارزمی فعلی، پذیرفته شدم و در دوره کمک دبیر، دوره‌ای دو ساله که مهندس ریاضی (رئیس مجلس شورای ملی آن زمان) طراحی کرده بود، مشغول به تحصیل شدم. یکی از استادان که تدریس ریاضیات گسسته را عهده‌دار بود، شادروان دکتر شفیع‌پاشا بود که آقایان قراگزلو و شهریاری، کلاس‌های حل مسئله این درس را اداره می‌کردند. من و حدود ۱۲۰ نفر از بهترین دبیرهای ایران که هم‌اکنون اکثر آنها بازنشسته شده‌اند، افتخار شاگردی استاد شهریاری را داشتیم. دکتر شهریاری معلمی توانا، خوش‌بین، خلاق و مهربان بود و نحوه اداره کلاس او، به دانشجویان انگیزه تلاش، مطالعه و تحقیق می‌داد. روحش شاد و راهش پر رهرو باد

مؤلف، چیزهای زیادی در حساب و مجموعه‌ها می‌توان آموخت. مثلاً از وجود مجموعه نقاطی در صفحه آگاه می‌شویم که هر خط، دقیقاً آن را در دو نقطه قطع می‌کند که این موضوع، امروزه خود یک زمینه تحقیقاتی است (سرپنسکی، ریاضی‌دانی لهستانی بود که در زمینه مجموعه‌ها و توپولوژی و نظریه اعداد، کم‌نظیر بود). یا کتاب‌های تاریخ حساب یا هندسه‌های ناقلیدسی یا مجموعه کتاب‌های ریاضیات، محتوی، روش و اهمیت آن، که هر چیزی از ریاضیات انتظار داشته باشید در این کتاب‌ها یافت می‌شود، یا کتاب مسایل ریاضی آسان ولی ...، که واقعاً حاوی مسایل جالبی است (جالب‌تر از خود کتاب، یادداشت مترجم است که حاوی نکات مهمی در امر آموزش ریاضی است) یا کتاب خلاقیت ریاضی نوشته پولیا (در دنیا نظیر پولیا فقط خودش بود) یا انتشار مجموعه آشتی با ریاضیات که هر سال، شش شماره از آن منتشر می‌شد و (کاملاً به همت شهریاری بود)، می‌توان دنیایی از ریاضی و سایر علوم را در هر شماره آن مشاهده کرد. مثلاً، در یکی از شماره‌های آن (مهر و آبان ۱۳۵۷) یعنی ۲۴ سال پیش ترجمه کاملی از نوزدهمین المپیاد جهانی ریاضی را می‌بینید که توسط خود شهریاری انجام شده است. در این گزارش، کاملاً با کار المپیاد جهانی، از طرح مسئله گرفته تا جلسات داوران و هر امر دیگر مربوط به المپیاد، با جزئیات کامل باخبر می‌شوید. همان‌طور که می‌دانید حدود ۱۴ تا ۱۵ سال است که ما در المپیاد جهانی ریاضی شرکت می‌کنیم ولی شهریاری جامعه ریاضی ایران را ۲۴ سال پیش در جریان آن قرار داده است. در صدها کتاب که او ترجمه کرده است، ضمن این که تمام قسمت‌های ریاضی مورد بحث قرار گرفته است، منطق، فلسفه، تاریخ و حتی ارتباط ریاضی با ایدئولوژی و انقلاب و تحقیق در ریاضی مورد بحث جدی قرار گرفته است. هم‌چنین، به سرگرمی‌های ریاضی نیز پرداخته است و هیچ قسمتی از ریاضی، رها نشده است. جالب است که مسایل بعضی از کتاب‌ها را خود حل کرده، ولی هرگز نام تألیف بر این کارها نگذاشته است. می‌توانست خیلی از این کارها را با عنوان تألیف ارایه کند. ولی او به اهمیت کار توجه داشت. مهم نبود اسمش ترجمه باشد یا تألیف. از یکی دو نسل قبل از من تاکنون، همه ریاضی‌کاران این مملکت به شهریاری مدیون هستند. کتاب‌های او به دورترین نقاط این مملکت، مانند مسجد سلیمان که من در آن زندگی می‌کردم، تا شهرهای بزرگ می‌رفت و همه جوانان و علاقه‌مندان، از آنها بهره می‌بردند.

به یاد استاد پرویز شهریاری



علی رجالی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان
و عضو مؤسس خانه ریاضیات اصفهان

علمی بنویسم، ولی به دلیل دعوت مجله رشد آموزش ریاضی و علاقه‌ام به استاد پرویز شهریاری، تلاش کردم نکاتی را با استفاده از این فرصت دردناک، جمع‌آوری و به معلمان ریاضی ایران تقدیم نمایم.

خنده‌اش: جذاب، احترام‌انگیز و شوق‌آور

رفتارش: همیشه سر به زیر، متفکر، مانند این که همیشه دنبال طرح مسئله یا پیدا کردن پاسخ متصور است.

کردارش: مهرانگیز و صمیمی

گفتارش: راست و صریح و به دور از دروغ و فریب [۱]

استاد پرویز شهریاری را از لابه‌لای

کتاب‌هایش می‌شناختم، تنها کتاب‌هایی که در دوران دانش‌آموزی به جز کتاب‌های درسی در زمینه ریاضیات مطالعه می‌کردم. هرگز به خدمتش نرسیده بودم، مگر در جریان برگزاری نخستین کنفرانس آموزش ریاضی ایران [۲]. در تهران به خدمتش رفتم تا از او راهنمایی بگیرم که چگونه کنفرانس آموزش ریاضی در ایران برنامه‌ریزی شود و سپس او را به عنوان استادی پیشکسوت در جلسه افتتاحیه کنفرانس در کنار استادان بیرشک، عسجدی، نوربخش، سپهری و مصحفی دعوت نمودیم.

به جز معلمان عزیزی که ما را به ریاضی علاقه‌مند ساختند و به شغل معلمی، برای تقلید از آنها مشتاقان



«روز بیست و دوم اردیبهشت ماه ۱۳۹۱، در آستانه روز ریاضیات جامعه ریاضی ایران معلمی بزرگ، نویسنده‌ای توانمند و محقق وارسته را از دست داد! اگر چه کوچکتر از آن هستم که در مورد این شخصیت

روزنامه: پژوهش در آموزش ریاضیات

پژوهش ریاضیات

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۱۴۰۹

نمودند، استاد مصحفی از طریق نشریه یکان و استاد شهریاری (که هر دو به دانشگاه‌های ایران افتخار دادند که لقب دکتری را دریافت نمایند)، در تشویق ما جوانان سال‌های ۵۰ و قبلی‌ها و بعدی‌هایمان، نقش عمده داشتند.

(از آن مجموعه بزرگان عاشق ریاضی، فقط استاد مصحفی را در گوشه یزد داریم که خداوند تنش را سالم و افکارش را گسترش دهد.)

شاید جمله اولی که آقای پورحسینی [۱] در وصف خنده‌های استاد پرویز شهریاری نوشته است، به این معلم ریاضی جرأت داد که به استاد شهریاری نزدیک شود و از سال ۱۳۷۵ تا پایان عمر گران‌بهای استاد، بارها شاگردانه به خدمتش شرفیاب و از محضر او بهره‌گیری نماید. این اوج خوشبختی نویسنده بود که شهریاری‌ها، بیرشک‌ها و مصحفی‌ها به او اجازه می‌دادند خدمتشان برسد، از آنها بیاموزد و در کارهای ترویج علمی با آنها مشورت نماید. (اگر چه تاریخ نشان می‌دهد که او شاگرد خوبی نبوده است و افسوس که نتوانسته است از محضر این بزرگان و سایر معلمان خوب آموزش ببیند!)

مطالعه داستان یک دانش‌آموز فقیر کرمانی که پس از فوت پدر، علی‌رغم همت مادر زحمت‌کش و دلسوزش در حین تحصیل، کارگری ساختمان کرد و عصرها وقتی که سایر همکلاسی‌هایش در کوچه‌ها بازی و تفریح می‌کردند، کوزه‌گری می‌کرد [۱] را خواندم و به عنوان یک معلم به فکر فرو رفتم، که وجود دانشسرا در آن زمان چه نعمتی بود. شهریاری‌ها و سایر علاقمندان و دانش‌آموزان با استعداد را به معلمی وامی‌داشت. اگر دانشسرا وجود نداشت، معلوم نبود جوان مستعدی که نه تنها در درس خواندن موفق بود، بلکه با سؤال‌های کنجکاوانه‌اش همه را به هوش و ذوقش معترف می‌ساخت، چه سرانجامی می‌داشت! استعداد ریاضی این دانش‌آموز جوان و توان او در تدریس توسط معلم ریاضی او شناسایی شد. (این مسئله حتی در دوره‌های تحصیل نویسنده هم وجود داشت، وقتی که آموزگاران دبستان تشخیص می‌دادند که کدام دانش‌آموزی علاقمند به ریاضی و یا عاشق معلمی است. به همین دلیل به او این فرصت را می‌دادند که صبح‌ها قبل از برنامه صبحگاهی مدرسه، به سایر همکلاسی‌ها آموزش دهد.)

آیا این دو فرصت که «در مدارس استعداد دانش‌آموزان توسط معلمان خوب و علاقمندان کشف شود» و «بسیاری از دانش‌آموزان مستعد، به دلیل امتیازات دانشسراها، جذب شغل معلمی شوند»، هنوز در مدارس و در نظام آموزشی ما جاری است؟ زمانی طرح شهاب در بنیاد نخبگان مطرح شد، نویسنده با

ذوق و شوق از آن استقبال و اعلام آمادگی کرد که در خانه ریاضیات اصفهان این طرح را در مورد شناسایی استعداد ریاضی دانش‌آموزان توسط معلمان (که بهترین راه شناسایی است) پیاده کند. ولی متأسفانه گفتند که این طرح باید در سراسر کشور و در تمام رشته‌ها جاری شود! و معلوم نیست سرنوشت این طرح، همانند طرح‌های دیگر به کجا کشیده شده است!

در اینجا شاید بهتر باشد به جای بدبینی، از اخلاق خوب استاد شهریاری تأسی شود و از جملات امیدوارکننده او بهره گرفته شود:

استاد در جواب این سؤال که:

«در حوزه فردی، یک نوع رخوت و سستی در دانش‌آموزان برای یادگیری ریاضی دیده می‌شود. به‌طوری که گویا از ریاضی هراسانند و خود را در این زمینه بی‌استعداد می‌بینند. چرا این اتفاق افتاده است؟» جواب دادند: «اتفاقاً شمار داوطلبان رشته ریاضی در کنکور نشان می‌دهد که دانش‌آموزان به ریاضیات علاقه‌مندند. منتهی موانع برسر راهشان وجود دارد. یکی از این موانع بینش نادرست والدین و معلمان است. معلم قبل از اینکه سرکلاس ریاضی برود، احتمالاً با سایر همکاران شوخ طبعی می‌کند. ولی وقتی می‌خواهد به کلاس ریاضی برود اخم‌هایش را درهم می‌کشد و اولین جمله‌ای که می‌گوید این است که مواظب باشید! ریاضی داریم. در فیزیک بدون یادگیری مبحث نور می‌توان بخش الکتروسیسته را یادگرفت اما در ریاضیات این‌طور نیست. ریاضیات مثل حلقه‌های زنجیر می‌ماند که اگر یک حلقه شناخته نشود، نمی‌توان مطالب سطوح بعدی را یادگرفت. خوب احتمال دارد دانش‌آموز مریض شود و یک هفته یا ده روز مدرسه نرود. این شاگرد قطعاً بقیه درس را نمی‌فهمد. درچنین شرایطی، دانش‌آموز ایرادکار را در کم استعدادی خود می‌بیند اما من در این مورد تجربه دارم و مطمئنم که هر دانش‌آموز حتی با استعداد معمولی هم می‌تواند ریاضیات یاد بگیرد. به یاد دارم در جوانی یک سال هندسه درس می‌دادم. قبل از حضور در کلاس، مدیر مدرسه به من گفت: در کلاس مواظب فلان شاگرد باش. گفتم چطور مگر؟ گفت: آدم بی‌تربیتی است و ممکن است به شما توهین کند. من به محض ورود به کلاس برای شناختن آن فرد، حاضر و غایب کردم و وقتی که اسم او را گفتم، بلند شد و مثل بقیه گفت حاضر و بعد نشست. هیچ ناراحتی‌ای پیش نیامد. شیوه تدریس من این است که در تدریس هندسه یک مسئله مطرح می‌کنم و به کمک یک شاگرد، مطلب را پای تخته پیش می‌برم تا او دچار مشکل شود. بعد اگر شاگرد دیگری علاقه‌مند بود او ادامه

آیا این دو فرصت که «در مدارس استعداد دانش‌آموزان توسط معلمان خوب و علاقمندان کشف شود» و «بسیاری از دانش‌آموزان مستعد، به دلیل امتیازات دانشسراها، جذب شغل معلمی شوند»، هنوز در مدارس و در نظام آموزشی ما جاری است؟

من نمی‌گویم همه باید مثل من رفتار کنند. هر معلمی یک شیوه‌ای دارد. معمولاً می‌گویند به تعداد معلمان خوب روش‌های خوب وجود دارد که با هم فرق می‌کنند

می‌دهد. در آن کلاس رسیدیم به جایی که سؤالی به ذهنم رسید که از هر کس می‌پرسیدم جواب می‌داد. من هم آن شاگرد تنبل را برای پاسخگویی انتخاب کردم. به‌طور طبیعی جواب داد. چون جلسه اول بود شاگردها گوش می‌کردند. من هم تشویقش کردم و گفتم تو مثل اینکه بهتر از بقیه هندسه را بلدهستی. او یک مقدار به اطرافش نگاه کرد. چون باور نمی‌کرد به او چنین جمله‌ای را بگویند. همه به او می‌گفتند: بی‌شعور و حالا یک کسی می‌گوید تو هندسه بلدی. من قیافه‌ام خیلی جدی بود و باز دنباله تشویق را گرفتم. بعد گفتم بنشین. جلسه بعدی که می‌خواستم سر آن کلاس حاضر شوم، همان شاگرد را دیدم که دنبال یک شاگرد دیگر می‌دود و می‌گوید: ترا خدا به من بگو امروز چه قضیه‌ای داریم. من فقط پیش یک معلم آبرو دارم. کمک کن آبرویم نرود. من هم نگذاشتم که آبروی او برود. هر جلسه از او می‌پرسیدم. منتها سؤالی که مطمئن بودم می‌تواند جواب دهد را می‌پرسیدم. اوایل اسفندماه آن سال بود که پدر آن شاگرد به مدرسه آمد و سراغ من را گرفت. او افسر عالی رتبه ارتش بود. کنار من نشست و گفت: من فقط آمدم از شما بپرسم با پسر من چه کار کرده‌اید؟ او هنوز همان بی‌شعوری که بوده هست، درس نمی‌خواند اما هندسه را با جان و دل می‌خواند. حتی سرمیز ناهار یک کاغذ به همراه دارد و درمورد مسئله هندسه فکر می‌کند. من به پدرش گفتم: «من به او فهماندم که همه و از جمله شما که به او می‌گویند تو بی‌شعوری دروغ است.» البته آن مرد از حرف من خیلی ناراحت شد و مرا ترک کرد. اما همان شاگرد در آن سال نمره هندسه‌اش بالای ۱۵ بود که البته رد شد! چون درس‌های دیگر را هیچ نخوانده بود. نه ریاضی آسان‌تر از بقیه درس‌ها است و نه هندسه آسان‌تر از بخش‌های دیگر ریاضی است. وقتی کسی بتواند هندسه را یاد بگیرد، یعنی می‌تواند ریاضی را فراگیرد. همین تجربه به من نشان داد که اگر از اول با دانش‌آموز درست رفتار شود، خواهد توانست همه چیز را در ریاضی یاد بگیرد.

من نمی‌گویم همه باید مثل من رفتار کنند. هر معلمی یک شیوه‌ای دارد. معمولاً می‌گویند به تعداد معلمان خوب روش‌های خوب وجود دارد که با هم فرق می‌کنند. من توانستم یک شاگرد ضعیف را در هندسه موفق کنم. بنابراین من فکر می‌کنم هر کسی می‌تواند ریاضی را درست یاد بگیرد، به شرط آنکه در خانه و مدرسه او را از این درس نترسانند.

در جریان برنامه‌های ستاد ملی سال جهانی ریاضیات، شکل‌گیری خانه ریاضیات اصفهان، برگزاری سمینار بررسی روش‌ها و مسایل آزمون‌های ورودی

دانشگاه‌ها و سایر مواردی که این معلم ریاضی قصد برنامه‌ریزی داشت، ایجاد انگیزه توسط افرادی همانند استاد پرویز شهریاری و تشویق و ترغیب به دلیل کردار مهرانگیز و صمیمی این استاد همواره مطرح بود.

بارها از ایشان دعوت شد که به اصفهان یا به جاهای دیگر، در جمع معلمان حاضر شوند و سخنرانی کنند. هیچ‌وقت یاد ندارم درخواست ما را رد کنند و البته این صمیمیت فقط شامل این معلم کوچک ریاضی نبود، بلکه همه از وجودشان بهره می‌گرفتند و دعوت همه را می‌پذیرفتند. خانه ایشان پر از کتاب بود و همیشه می‌نوشتند یا مطالعه می‌کردند، ولی وقتی می‌پهمان داشتند (حتی وقتی شخصی مثل من که می‌دانستند استعداد یادگیری ندارد، به خانه‌اش می‌رفت)، با تواضع خاص خود، متفکرانه کار مطالعه را نیمه‌تمام می‌گذاشتند و به سؤالات پاسخ می‌گفتند. من ابتدا از این برخورد متواضعانه، مغرور شده بودم، ولی در یک سخنرانی در خانه ریاضیات اصفهان اشاره کردند که هیچکس نیست که نتواند ریاضی بخواند و دلیل اینکه برخی از دانش‌آموزان از ریاضی متنفرند، برخورد معلمان و عدم جذب آنها توسط معلمان است! آنجا بود که فهمیدم ایشان با همه، رفتاری مشابه با رفتاری که با من داشتند دارند، چون حتی فکر می‌کنند من هم می‌توانم یاد بگیرم!

استاد شهریاری بارها راجع به مضرات کنکور سخن گفته‌اند و یاد دارم وقتی که قصد خانه ریاضیات اصفهان را برای برنامه‌ریزی برگزاری سمینار بررسی روش‌ها و مسایل آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها با ایشان در میان گذاشتم، بسیار استقبال نمودند و به جمع پژوهشگران در رابطه با مسایل آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها پیوستند. (حیف که آن تلاش هم در هنگام تصویب نهایی، منحرف و نه تنها کنکور و مضراتش به دوره‌های دانشگاهی نفوذ کرد، بلکه برای آماده‌سازی دانش‌آموزان جهت پذیرش در مدارس تیزهوشان به دبستان هم کشیده شد [۳].) صحبت کوتاه استاد پرویز شهریاری در سمینار مذکور [۴]:

«من صحبت مفصل نیست. امیدوارم کسی فکر نکند که قصدم گله از اوست. ولی من معتقدم معلمی خیلی شرافت دارد و شرافتش خیلی بالاتر از این حرف‌هاست که تدریس خصوصی نماید. من معتقدم دو مسئله دانش‌آموز ما را چنان بار می‌آورد که او در آینده به تعاون اجتماعی و کار گروهی هیچ اعتقادی نداشته باشد. یکی از آن موارد تقسیم دانش‌آموزان به تیزهوش و کندهوش است. شاگردانی که در مدارس تیزهوشان درس می‌خوانند، که من نمی‌دانم این تیزهوش چطور

شناخته می‌شود، این شاگردان وقتی خود را در برابر دیگران می‌بینند خود را برتر احساس می‌کنند. از نظر تربیتی این کار اصلاً صحیح نیست و دانش‌آموز باید در مدرسه‌ای باشد که چند شاگرد از او قوی‌تر و چند شاگرد از او ضعیف‌تر در آن باشند، تا او از قوی‌ترها یاد بگیرد و به ضعیف‌ترها آموزش دهد و دائماً باید افراد در تعاون با یکدیگر باشند.

یکی دیگر از مسائلی که فرد را از تعاون باز می‌دارد، کنکور است. کنکور بستگی به نکته دارد و طبیعی است زمانی که فرد نکته‌ای را می‌داند، حاضر نیست به دیگران آموزش دهد و پیش خود نگه می‌دارد. کنکور افراد را از هر گونه همکاری باز می‌دارد و تقسیم مدارس به ملی و غیرملی، تیزهوش و کندهوش نیز افراد را از تعاون باز می‌دارد. ما در قانون اساسی داریم که معین کرده است، هر شاگردی از اول دبستان تا پایان دانشگاه باید مجانی تحصیل نماید و با هم باشند و این خلاف قانون اساسی است و روحیه افراد را هم خراب می‌کند.

برای اینکه شما خسته نشوید، به همین نکته اکتفا می‌کنم و امیدوارم مرا ببخشید اگر مطلبی گفتم که باعث رنجش عده‌ای شد.»

چقدر زیبا استاد پرویز شهریاری مشکلات را پیش‌بینی می‌کردند که نتیجه پژوهش‌های بعدی، این مسئله را تأیید کرد [۳].

نمی‌دانم تا اینجا طبق معمول نویسندگان، به جای تمجید از استاد شهریاری، با نزدیک کردن خود به ایشان، قصد بالا بردن خود را داشته‌ام، همانند آنچه که به یاد دکتر بهبودیان و یا دکتر کیامنش در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۹ نوشته‌ام و یا فقط درد دلی علمی در مورد ناتوانی‌هایم و مشکلات آموزشی جامعه را عرضه کرده‌ام. امیدوارم حداقل دومی بر اولی از دید خوانندگان بیشتر محسوس باشد!

از اینجا برای بیان احساس درونیم از استاد پرویز شهریاری، متن سخنرانی خانم شریفه رضاقلی که در مراسم اهدای مدرک دکترای افتخاری به استاد شهریاری در هیجدهم اردیبهشت ماه ۱۳۸۱ در دانشگاه کرمان ایراد شده بود، (با این تفاوت که من هیچ گاه فرصت آزار کشیدن از ریاضیات را نداشتم و هرگز از ریاضی بدم نمی‌آمد) تکرار می‌کنم: "کوچک‌تر که بودم وقتی از یکنواختی و خسته‌کنندگی درس‌هایم فراری می‌شدم؛ وقتی از ریاضی بدم می‌آمد و دیدن کتاب‌های ریاضی و خواندن و فکر کردن به مسایل آنها آزارم می‌داد، خیلی وقت‌ها بی‌آنکه تردید کنم، به کتاب‌های آقای شهریاری رو می‌آوردم. ساعت‌های گذشت که سرگرم خواندن آنها بودم، بی‌آنکه گذشت زمان را حس کنم. آنها هم ریاضی

بود اما با ریاضی‌های معمولی خیلی فرق داشت، نه آدم خسته می‌شد و نه از خواندنشان بدش می‌آمد. این گونه بود که به ریاضی از دیدگاه دیگری نگاه کردم و آن را خیلی وسیع‌تر، شیرین‌تر و جذاب‌تر از آنچه در کتاب‌های درسی‌ام بود، یافتم. این گونه شد که او را شناختم. او باید آدم مهربانی باشد و باید معلمی وظیفه‌شناس و دلسوز باشد. با آدم‌های معمولی کمی فرق دارد. چون نگاهش به ریاضی با نگاه خیلی‌ها فرق دارد. او همه چیز را ساده می‌بیند. در حالی که خیلی‌ها چیزهای ساده را هم پیچیده و مبهم می‌بینند. او را یکی دو بار بیشتر ندیده‌ام اما انگار سال‌ها در کلاسش نشسته‌ام و از درس‌هایش لذت برده‌ام. او را از کتاب‌هایش شناختم و با خواندن آنها از بهترین معلم‌هایم یافت‌م. امروز هم وقتی نام او را روی جلد کتابی می‌بینم، مشتاقانه آن را باز می‌کنم و ورق می‌زنم و به یاد می‌آورم که چگونه، مرا که ریاضیات را دوست نداشتم، غرق در ریاضیات کرد.» [۵]

استاد شهریاری می‌گویند: [۶]

«ریاضیات به معنی علمی است که با ریاضت به آن می‌رسند، در حالی که خود ریاضیات اصلاً به معنای ریاضت کشیدن نیست، اگر با دانش‌آموز درست رفتار شود و به‌خصوص به کار گروهی توجه شود و معلم سعی کند همه چیز را از زبان خود دانش‌آموزان بیرون بکشد. ریاضیات علمی پیوسته است و اگر دانش‌آموزی یک مفهوم را متوجه نشد، نمی‌تواند بقیه مباحث را بفهمد. معلم‌ها باید از همان ابتدا به صورت اصولی و پایه‌ای ریاضیات را آموزش دهند اما من فکر می‌کنم یکی از موانع اصلی تفکر و اندیشه در زمان ما همین مسئله کنکور است؛ زیرا دانش‌آموزان از وقتی که پشت میز کلاس‌های راهنمایی می‌نشینند، فقط احتیاج دارند با تست کار کنند و اگر هم تصادفاً وارد دانشگاه شوند، می‌بینند که اصلاً وضع آن‌طور که فکر می‌کردند نیست و در نتیجه در تمام دوره دانش‌آموزی، نه کتابی می‌خوانند و نه به مفاهیم توجهی دارند و هیچ چیزی را عمقی یاد نمی‌گیرند.»

استاد شهریاری در جواب سؤال «کتاب‌های ریاضی دبیرستان دچار چه تغییر و تحولاتی شده است و در مورد کتب کنونی ریاضی چه نقد و نظری دارید؟»، گفته‌اند: «تا قبل از سال ۱۳۱۷ هرکس می‌خواست کتابی منتشر می‌کرد و در صورتی که کتاب مورد استفاده و استقبال قرار نمی‌گرفت، از رده خارج می‌شد. در سال ۱۳۱۷ بخشنامه‌ای صادر شد که براساس آن، کتاب‌ها باید یکنواخت و وزارت می‌شد و عده‌ای از استادان دانشگاه و دبیران دبیرستان‌ها در تألیف این کتاب‌ها نقش داشتند. کتاب‌ها روی هم رفته خوب تهیه شده بود.

من صحبت‌م مفصل نیست. امیدوارم کسی فکر نکند که قصدم گله از اوست. ولی من معتقدم معلمی خیلی شرافت دارد و شرافتش خیلی بالاتر از این حرف‌هاست که تدریس خصوصی نماید

مهم‌ترین نکته‌ای که در کتاب‌های ریاضی باید رعایت شود و من همیشه نسبت به آن حساسیت داشته‌ام، پرداختن به تاریخ ریاضی، فلسفه ریاضی و کاربردهای آن است، که متأسفانه امروز جای آنها خالی است

این وضع تا سال ۱۳۲۳ ادامه داشت. از سال ۱۳۲۳ به بعد کتاب‌ها در اختیار مؤلفان مختلف قرار گرفت. پنج یا شش گروه تشکیل شد و هر گروه برای دبیرستان کتاب‌هایی نوشتند. از مشهورترین کسانی که در تألیف کتب دخالت داشتند گروه بیرشک، گروه آذرنوش و گروه بهرامی بودند. این کتاب‌ها منتشر شد. شاگرد و معلم حق داشت نیمی از این کتاب‌ها را انتخاب کند. در عین حال اختلاف زیادی هم بین مؤلفان وجود داشت. در همان موقع یعنی سال ۱۳۲۶، یکی از کتابفروشی‌ها که به آن رفت و آمد داشتم پیشنهاد کرد تا یک دوره کتاب برای دوره اول دبیرستان بنویسم و او از منافع خود بگذرد و من نیز حق تألیف دریافت نکنم، تا این کتاب‌ها ارزان‌تر از سایر کتاب‌ها در اختیار دانش‌آموزان قرار گیرد. آن موقع کتب درسی بین پنج تا هفت تومان قیمت داشت. او کتاب‌های من را شامل دو جلد جبر، دو جلد حساب و سه جلد هندسه منتشر کرد و قیمت آنها را یک تومان در نظر گرفت، که یک ششم قیمت دیگر کتاب‌ها بود. کتاب‌های من به‌خاطر ارزانی و به دلیل مضمونشان مورد استقبال قرار گرفت. در این کتاب‌ها، علاوه بر این که تمرین‌های زیادی وجود داشت به تاریخ و کاربرد ریاضی هم پرداخته شده بود اما بعد از این دوره، آموزش و پرورش تصمیم گرفت کتاب‌ها را یک‌دست کند و تا امروز هم همین رویه ادامه داشته است. اشکالاتی که به تألیف کتاب‌های کنونی وارد است این است که عده‌ای در اتاق‌های دربسته، برنامه آموزش و پرورش را معین می‌کنند و در همان جا، مؤلفین را تعیین می‌کنند و غالباً مؤلفینی به کار مشغولند که احتمالاً خیلی کم تجربه هستند. نتیجه این نوع تصمیم‌گیری‌ها به اینجا منتهی شد که یک سال کتاب هندسه را حذف کردند به‌خاطر اینکه آن را غیرقابل تدریس می‌دانستند.

و در جواب سؤالی که «به نظر شما، یک کتاب خوب ریاضی چه خصوصیاتی باید داشته باشد که در حال حاضر در تهیه آنها مورد توجه قرار نمی‌گیرد؟» فرموده‌اند: «به نظر من، مهم‌ترین نکته‌ای که در کتاب‌های ریاضی باید رعایت شود و من همیشه نسبت به آن حساسیت داشته‌ام، پرداختن به تاریخ ریاضی، فلسفه ریاضی و کاربردهای آن است، که متأسفانه امروز جای آنها خالی است. همه اینها را می‌شود به زبان ساده و به نحوی که برای دانش‌آموز قابل فهم باشد، ارائه کرد. از جمله عواملی که مانع از پرداختن به فلسفه ریاضی در کتب درسی می‌شود، مسئله کنکور است. در کنکور معیار تست است و در تست نمی‌توان تاریخ ریاضی را مورد پرسش قرارداد. بگذریم از اینکه بعضی از مؤسسات

هستند که مفاهیم اصلی ریاضیات را هم بدون توضیح واقعیت و به صورت سهل انگارانه ارائه می‌دهند. مثلاً اینکه مشتق از کجا آمده است و چه حوادثی باعث شده است که مورد استفاده قرار گیرد، مورد توجه نیست. علاوه بر آن می‌گویند برای تست، هیچ لازم نیست استدلال کنید و فقط کافی است که ردیف عملیات را بدانید. هم اکنون حدود دومیلیون داوطلب شرکت در کنکور وجود دارد که از این تعداد، کمتر از ۱۰ درصد پذیرفته می‌شوند. کنکور مسابقه وحشتناکی است و من تعجب می‌کنم چطور برخی مسئولان درباره کنکور هیچ تصمیمی نگرفته‌اند. باید یک سمینار با حضور جمعی از معلمان ریاضی، اساتید دانشگاه، روان‌شناسان و جامعه‌شناسان تشکیل شود و این افراد در مورد کنکور بحث و گفت‌وگو کنند. اگر بعد از مدتی به این نتیجه رسیدند که راه‌حلی برای کنکور نیست، خوب ما تسلیم می‌شویم. ولی من معلم ریاضی‌ام و مطمئنم هر مسئله‌ای جواب دارد و این مسئله هم بدون پاسخ نخواهد ماند. ولی متأسفانه عده زیادی نفعشان در این است که کنکور به این شکل بماند. در نتیجه ما گرفتار پیچیدگی‌های آن هستیم. کتاب‌های درسی هم تحت تأثیر این مسئله و عدم استفاده از متخصصان، به وضعیتی افتاده که امروز می‌بینید. این جملات یکی از انگیزه‌های برنامه‌ریزی برگزاری سمینار بررسی روش‌ها و آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها بود [۴].

تبلور مطالعه شانزدهم کنگره بین‌المللی آموزش ریاضی را می‌توان در سخنان استاد به شرح زیر پیدا کرد [۷]:

«ریاضیات در همه کلاس‌ها مهم است و البته دبستان مهم‌تر؛ چون دبستان است که بچه‌ها را می‌سازد و باید توجه بیشتری به آن داشت اما مجموعاً از پایه اول تا آخر که الان به آن پیش‌دانشگاهی می‌گویند، به جز با توجه به مفاهیم نمی‌توان بچه‌ها را آماده کرد و چیز آموخت؛ چیزی که در زمان ما اصلاً به آن توجهی نمی‌شود. فرض کنید سر کلاس معلمی می‌خواهد استدلال کند که چرا مشتق سینوس برابر کسینوس است اما عده زیادی از دانش‌آموزان اعتراض می‌کنند که اصلاً نیازی نیست، ما اینها را بدانیم و فقط با ما تست کار کنید. این معلم چگونه می‌تواند به این دانش‌آموزان چیزی یاد بدهد؟ من الان ۸-۷ سال است که تدریس نمی‌کنم و یکی از دلایل عمده‌اش همین مسئله تست و کنکور بوده است.» آیا به‌طور مثال کتاب ریاضیات و هنر استاد [۸] بخشی از نظرات این مطالعه [۷] نیست؟ یا در جای دیگر می‌گویند: «من معمولاً کلاس‌هایم

را با طرح یک پرسش از شاگردها شروع می‌کردم. یادم هست در سال ۱۳۵۶، سر کلاس هشتم بودم و مسئله‌ای دادم و شاگردها را ۳ نفر ۳ نفر شریک کردم و گفتم با کمک هم حلش کنید. آخر کلاس ۳ نفر بازیگوشی می‌کردند. گفتم چرا مسئله حل نمی‌کنید، گفتند عقلمان نمی‌رسد. گفتم عقلمان را روی هم بریزید. گفتند: عقلمان گرد است و روی هم جانمی‌گیرد اما بقیه با هم کار کردند و پیشنهاد می‌دادند و بالاخره مسئله را خود بچه‌ها حل کردند. تقریباً همیشه با کمک خود بچه‌ها مسئله و حتی قضیه‌های هندسه و یا جبر را درس می‌دادم و معتقدم این بهترین راه است برای جلب توجه شاگردها. کلاس‌های من اصلاً خشک نبودند و هیچ وقت هم لازم نمی‌شد به شاگردی اخطار دهم که چرا صحبت می‌کنی. حتی وقتی هم که صدای زنگ تفریح می‌آمد، باز هم بحث ما ادامه داشت و تمام طول زنگ تفریح طول می‌کشید تا اینکه معلم بعدی وارد کلاس می‌شد. آیا این صحبت‌ها منطبق با استانداردهای آموزش [۹] نیست؟

جملات استاد شهریار «اصولاً دانش آموز به بازی علاقه‌مند است. به خصوص اگر بازی کششی داشته باشد و این که چیزی را باید پیدا کرد و راهی برای حل مسئله یافت. ما پیش از این در کشورمان چیستان داشتیم، یعنی چیزهایی که به نظم یا نثر بود و معنایش روشن نبود. بعد از فرد می‌خواستیم این مسئله را حل کند. این مدتی طرف را سرگرم می‌کرد، ولی در عین حال ذهن او را خلاق‌تر می‌کرد. هدف من از ترجمه سرگرمی‌های ریاضی تقویت خلاقیت دانش‌آموزان بود اما متأسفانه امروزه به جای این‌گونه سرگرمی‌ها، بازی‌های رایانه‌ای خیلی رواج پیدا کرده است که بسیاری از آنها زیانبار و مضر است.» این جملات استاد شهریار خانه ریاضیات را برای ایجاد اتاق بازی ریاضی تشویق کرد [۱۰].

استاد شهریار در جواب سؤال «کشورهای دیگر در زمینه پیشرفت علوم ریاضی چه مسیری را طی کرده‌اند؟» گفته‌اند:

«به نظر من راز موفقیت کشورهایی که به پیشرفت‌های تکنولوژیک دست یافته‌اند توجه و سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش است. بعد از جنگ جهانی دوم آمریکا به آلمان کمک مالی کرد و رئیس‌جمهوری وقت آلمان گفت من یک سنت از این پول را خرج رفاه مردم نمی‌کنم و آن را در آموزش و پرورش هزینه می‌کنم آن وقت نتیجه‌اش را ده یا پانزده سال دیگر خواهیم دید. امروز آلمان در سایه آن برنامه‌ریزی به کشوری قدرتمند و صنعتی درجهان مبدل شده است. موضوع دیگر، رفاه نسبی معلمان است.

یک معلم باید بتواند زندگی خود را اداره کند و در مواقع بیکاری کتاب بخواند تا سطح سواد و معلوماتش بالا رود نه اینکه در مواقع بیکاری مسافر کشی کند. در کشورهای پیشرفته زندگی معلم را طوری تأمین می‌کنند که او بتواند بخشی از وقت خود را صرف مطالعه و تحقیق نماید. که اینها تأیید نظر نویسندگان است که «برای اینکه افراد مستعد معلم شوند و حیثیت حرفه معلمی به جامعه برگردد و شهریارها معلم شوند، راهکار اصلی تبدیل آموزش از رده خدمات به رده تولید» است [۱۱]. تا در یک کشور معلوم نشود که آموزش چه نقش عمده‌ای در تولید مهمترین تولید ملی، یعنی نیروی انسانی دارد، وضعیت روز به روز بدتر خواهد شد و نه تنها امیدی به آینده آموزش نیست، بلکه بافت کیفیت آموزش، جامعه، صنعت و سایر تولیدات نیز وابسته می‌شوند [۱۲].

یادش گرامی باد.

منابع

- [۱] پورحسینی، ابوالقاسم. (۱۳۸۰). پس از چهل سال، زندگی‌نامه استاد پرویز شهریار. نشر مهاجر.
- [۲] گزارش نهایی سمینار بررسی روش‌ها و مسایل آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها، ۲۰ تا ۲۲ آذرماه ۱۳۸۱، اصفهان.
- [3] Hatamzadeh Isfahani, L. and Rejali, A. (2008). The process of choosing mathematically gifted students in Iran and its impact. 11th International Congress on Mathematics Education (ICME11), TSG6: Activities and programs for gifted students. Retrived from: (<http://tsg.icme11.org/document/get/584>)200.
- [۴] گزارش سمینار بررسی روش‌های مسایل آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها، ۲۰ تا ۲۲ آذرماه ۱۳۸۱، اصفهان
- [۵] بهزادی، رقیه و جمعی از نویسندگان. (۱۳۸۲). جشن‌نامه استاد پرویز شهریار. نشر فردوس.
- [۶] روزنامه جام جم، شماره ۱۷۰۵
- [7] Barbeau, E. J. and Taylor, P. J. (Eds.). (2009). Challenging Mathematics In and Beyond the Classroom. The 16th ICMI Study. Springer.
- [۸] شهریار، پرویز. (۱۳۸۱). ریاضیات و هنر.
- [9] NCTM. (1991). Professional Standards for Teaching Mathematics. The Auther.
- [10] <http://www.mathouse.org>
- [۱۱] رجالی، علی. (۱۳۷۸). چالش عمده آموزش کشور، تبدیل آموزش از رده خدمات به رده تولید. خبرنامه اتحادیه انجمن‌های علمی آموزشی معلمان ریاضی ایران. پاییز و زمستان ۱۳۸۷، شماره ۱۶، صفحات ۵ تا ۷.
- [۱۲] رجالی، علی. (۱۳۹۰). عمومی کردن علوم با استفاده از تجربه جامعه ریاضی. سومین سمینار- فیزیک و لزوم همگانی کردن آن (مجموعه مقالات). شاخه فیزیک فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۰، صفحات ۱۱۵ تا ۱۲۴

اصولاً دانش آموز به بازی علاقه‌مند است. به خصوص اگر بازی کششی داشته باشد و این که چیزی را باید پیدا کرد و راهی برای حل مسئله یافت



فرهنگ نیک‌پندار

مهدی بهزاد

عضو هیئت مؤسس انجمن ریاضی ایران

و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

ورای بوستان دل یکی صحراست بی پایان
به پای جان توان رفتن در آن صحرای حیرانی

ترا چون از تو بستانند، نمائی، جمله او ماند
تو آن‌که خواه انالحق گوی و خواهی گوی، سبحانی
فخرالدین عراقی

فرهیخته نیک‌پندار، پرویز شهریاری را بیش از چهل سال است که ملاقات کرده‌ام و با دستاوردها و توانایی‌های گوناگونش آشنایی دارم: معلمی شایسته، مدیری مدبر،

مورخی چیره‌دست، نویسنده‌ای بس توانا و مترجمی پرکار و پرپار که در آستانه نودسالگی هم از تماشای رقص قلم خسته نمی‌شد و هم‌چنان، افتخار می‌آفرید. بخت با ایران و ایرانی یار بود که به دنبال اخذ مدرک دکتری رفت و به جای آن آثاری متنوع تولید کرد که کم و کیفشان را بزرگان، به تفصیل خواهند نوشت.

در دو سفر داخلی همراهش بودم و در چند نشست علمی از وجودش کسب فیض کردم.

افتخار می‌کنم که نقشی به موقع و مؤثر ایفا کردم تا به شایستگی، دکترای افتخاری کسب کند و عنوان چهره ماندگار در ریاضیات مدرسه‌ای نصیبش شود. بی‌شک بسیاری از آثارش بارها و بارها تجدید چاپ خواهند شد و منبع فیض خواهند بود اما چون علم و ریاضیات را کم‌اهمیت‌تر از شعر و ادبیات نمی‌دانم، به جد از ارادتمندان و شاگردان مستقیم و غیرمستقیم میلیونی استادمی خواهم، به عنوان زیارت‌گه علم و معرفت، احداث بنای یادبودی به عظمت بارگاه شهریار در تبریز را به افتخار شهریاری در کرمان مدنظر قرار دهند و نیز به دو انجمن ریاضی ایران و ترویج علم ایران پیشنهاد می‌کنم جایزه‌ای مشترک به نام پرویز شهریاری تأسیس کنند تا همه‌ساله، طبق آیین‌نامه‌ای خاص به مروجان برتر ریاضیات در کشور اهدا شود. یادش جاودان و راهش پر رهرو.

رحیم زارع نهندی

عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشکده علوم دانشگاه تهران

سال ۱۳۵۳ در فرصتی کاری، به حضور آقای شهریاری رسیدم و از آن تاریخ به بعد، در موقعیت‌های مختلف با ایشان ارتباط داشتم. شهریاری بارها برای سخنرانی به دانشگاه تهران دعوت می‌شد که همواره دعوت همکاران خود را می‌پذیرفت. آقای شهریاری فردی بود جامع‌الاطراف و در دانش‌های دیگر نیز مانند ادبیات، تاریخ و هنر بهره زیادی داشت. به جرأت می‌توان گفت حجم آثار و ترجمه‌های آقای شهریاری در عرصه‌های مختلف ریاضی از هر مؤلف و مترجم ریاضی در کشور بیشتر بوده است. او در زمینه معرفی ریاضیات و توسعه فرهنگ ریاضی برای عموم و عمومی کردن ریاضیات در کشور، جایگاه والای نمونه‌ای دارد. یادش گرامی باد

توسعه فرهنگ ریاضی

نام پرویز شهریاری را اولین بار مهرماه ۱۳۴۲ روی جلد کتاب **هندسه سال چهارم ریاضی** دبیرستان دیدم. دبیر هندسه ما این کتاب را برای تدریس انتخاب کرده بود. مطالب و مسائل آن از نظر آموزشی، آنچنان جالب بود که سال‌ها آن کتاب را به‌عنوان مرجعی برای مسائل زیبایی هندسه مسطحه نگهداری می‌کردم. آن سال‌ها پرویز شهریاری با شرکت در تألیف کتاب‌های درسی مختلف ریاضی دبیرستانی، یکی از اثرگذارترین معلمان ریاضی کشور بود و در شکوفایی استعداد های ریاضی دانش‌آموزان ایران نقش مهمی داشت.



روزنامه علمی-تخصصی
پرویز شهریاری

آغازین
شماره ۳۰
پاییز ۱۴۰۹

عشق

هرگز نمیرد آنگاهش زنده شد

شریفه رضاقلی

عضو هیئت علمی گروه ریاضی، دانشگاه پیام نور، استان کرمان



و آموخته، از او بسیار فرا گرفته‌اند و به او مدیونند. وقتی خبر فوت استاد پرویز شهریاری را شنیدم، بی‌درنگ به یاد مراسمی افتادم که در اردی‌بهشت ۱۳۸۱ در دانشگاه شهید باهنر کرمان به افتخار ایشان برگزار شد و در آن مراسم، به ایشان مدرک دکتری افتخاری ریاضیات را اهدا کردند. در آن زمان، من دانشجوی کارشناسی ریاضی بودم و در آن مراسم، متنی را که در تقدیر از ایشان نوشته بودم به نمایندگی از دانشجویان ریاضی قرائت کردم و استاد در تمام مدت قرائت این متن، به نشانه احترام ایستادند. آنچه در ادامه می‌خوانید، آن متن است که در آن سال نیز در مجله «دانش و مردم» به چاپ رسید.

«کوچک‌تر که بودم، وقتی از یکنواختی و خسته‌کنندگی درس‌هایم فراری می‌شدم، وقتی از ریاضی خواندن بدم می‌آمد و دیدن کتاب‌های ریاضی و خواندن و فکر کردن به مسائل آنها آزارم می‌داد، خیلی وقت‌ها بی‌آنکه تردید کنم، به کتاب‌های او پناه می‌بردم. گاهی اوقات به خودم که می‌آمدم، ساعت‌ها بود که سرگرم خواندن آنها بودم بی‌آنکه گذشت زمان را حس کنم. آنها هم ریاضی بودند اما با ریاضی‌های معمولی فرق داشتند. نه آدم خسته می‌شد و نه از خواندنشان بدش می‌آمد. این‌گونه بود که به ریاضیات از دیدگاه دیگری نگاه کردم و آن را خیلی وسیع‌تر و شیرین‌تر و جذاب‌تر از آنچه در کتاب‌های درسی‌ام بود، یافتم.

این‌گونه شد که او را شناختم! او باید آدم مهربانی باشد، باید معلمی وظیفه‌شناس و دلسوز باشد، با آدم‌های معمولی کمی فرق دارد، چون نگاهش به ریاضی، با نگاه خیلی‌ها خیلی فرق دارد. او را یکی دوبار بیشتر ندیده‌ام اما انگار سال‌ها سر کلاسش نشسته‌ام و از درس‌هایش لذت برده‌ام. او را با کتاب‌هایش شناختم و با خواندن آنها، از بهترین معلم‌هایم یفتمش.

امروز وقتی نام او را روی جلد کتابی می‌بینم، مشتاقانه آن را باز می‌کنم و ورق می‌زنم و به یاد می‌آورم که چگونه زندگی مرا که ریاضیات را دوست نداشتم، غرق در ریاضی کرد.»

وقتی برای اولین بار او را دیدم، برای سخنرانی به دبیرستانمان دعوت شده بود و خوب به‌خاطر دارم که با اشتیاق به هم‌کلاسی‌هایم گفتم این همان کسی است که فلان کتاب را ترجمه کرده است. حرف‌هایش به‌حدی مفید و کاربردی بود که هنوز به‌خاطر دارم. از خاطرات تدریس و شیوه‌هایی که برای آموزش به‌کار برده بود چه‌ها گفت. بعد از آن در سال‌های دانشگاه، هر بار او را از نزدیک دیدم یا سخنرانی‌اش را از تلویزیون شنیدم، آنقدرها سرحال و تندتند نمی‌توانست صحبت کند...

گاهی فکر می‌کردم ما که تحصیلاتمان زیاد می‌شود، از معلم‌هایمان جلو می‌زنیم اما او مثال نقضی بر این ادعاست. و گمان نکنم هیچ‌یک از شاگردانش بتواند ادعا کند که از او جلوزده است. معلمی که نه تنها شاگردان مستقیمش بلکه نسلی که در مملکت ما ریاضیات خوانده



نقش استاد شهریار

زهره گویا
عضو هیئت علمی
دانشگاه شهید بهشتی

در مردمی کردن ریاضی

جای زیادی برای بیان احساس باقی نمی گذارد. شاید در جای دیگری، بتوان به ابراز آن پرداخت.

۲. نقش شهریاری در مردمی کردن ریاضی

در بررسی نقش استاد شهریاری در مردمی کردن ریاضی، به بخش های زیر، به اجمال می پردازم.

۲-۱. شناخت ضرورت: مسئله یابی

شهریاری در شناخت ضرورت های زمانه خویش، دارای حسی قوی بود. به خصوص آنکه در جامعه های نشو و نما یافته بود که بسیاری از بحث های کلاسیک حوزه های علوم انسانی از جمله انسان شناسی و جامعه شناسی را «به مکتب نرفته» و «خط ننوشته»، در کوچه های غبار آلود، هنگام چیدن «بته های خار برای سوخت زمستان» و دست و پنجه نرم کردن با فقر آزاردهنده آن زمان و تلاش کردن برای رسیدن به خواسته های والای انسانی با پشتوانه شعور، توانایی و آرمان خواهی خویش با تمام وجود درک کرده بود. شهریاری دریافته بود که برای تغییر موقعیت زندگی خود و خانواده اش و مردم و جامعه ای که متعلق به آن بود، بایستی از زوال خویش جلوگیری کند و بعد، با شناخت مسئله و ریشه های آن، سعی در ایجاد تغییرات ریشه ای، تدریجی و پایدار در زندگی خود و پیرامونش داشته باشد. بدین سبب شهریاری، به افزایش آگاهی خویش از طریق ارتقای تحصیلی و افزایش آگاهی دیگران از طریق معلمی پرداخت. او به خوبی درک کرده بود که فقر فلج کننده ای که در پیرامونش هست، حتی امکان فکر کردن یا طرح «خواسته های منطقی» را به آنها

چکیده

استاد شهریاری انسانی چندبعدی بود که در هر یک از آنها، منشاء اثرات بی بدیلی در جامعه معاصر ایران بود. آنچه در این مقاله بدان پرداخته می شود، توجه به نقش وی در مردمی کردن^۱ ریاضی و تأثیر عمیقش بر شاخه های از ریاضی است که بعدها در دنیای مدرن، به نام «آموزش ریاضی» معروف گشت. شهریاری به حق، یکی از نظریه پردازان معاصر این رشته است و جادارد که دانش آموختگان و دانشجویان این رشته، به مطالعه عمیق تر آثار وی بپردازند. از ایده های، شهریاری دیدگاه های نظری تکوین شده و می شود که در ایران، به «نظریه های برخاسته از زمینه»^۲ معروف شده است و در واقع، در حوزه آموزش ریاضی و به خصوص آموزش معلمان، خود مولد نظریه^۳ بوده است.

کلیدواژه ها: مردمی کردن ریاضی، آموزش ریاضی، نظریه برخاسته از زمینه، مولد نظریه.

۱. مقدمه

برایم سخن گفتن در مورد استاد شهریاری سخت است؛ زیرا آشنایی و کار با این استاد بی بدیل، آن چنان تأثیری بر معلمی ام گذاشته است، که می ترسم در عالم خیال، آنچه را که دلم می خواهد بنویسم نه آنچه را که هست! اما تلاش کرده ام که نسبت به این خطر، هوشیارانه عمل کنم و به قول ایشان، «روی مرزها» حرکت کنم و تصور و خیال را با واقعیت و مستندات، درهم نیمایزم. در نتیجه، چاره ای جز تأسی از سنت های علمی - آکادمیک در نوشتن این مقاله ندارم و طبیعی است که چنین سنتی،

روزنامه علمی، فرهنگی و پژوهشی
پژوهش شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۱
پاییز ۱۳۹۰

موضوعی ریاضی توسط ایشان، با تنوعی بی‌نظیر، چندین نسل دانش‌آموزی را در ایران سیراب کرد و از فقر نداشتن معلم و کتاب و امکانات، نجات داد. در واقع، شهریار می‌گشت و می‌گشت و با شناخت ضرورت‌ها، کتابی را برای ترجمه انتخاب می‌کرد و در این مهم، به «گیشه» توجهی نداشت، بلکه نیاز را درمی‌یابید.



نمی‌دهد. پس دست به کار شد و در هر دو زمینه تلاش نمود. از پانزده سالگی معلمی کرد و آگاهی بخشید و تا آخر عمر پر برکتش، معتقد بود که «معلمی، معشوق» وی است. این حس قوی در وی روزبه‌روز توسعه یافت و در تعیین اولویت‌های کاری‌اش، او را تنها نگذاشت. برای جامعه ریاضی و آموزشی، این شعور نسبت به شناخت ضرورت‌ها و ابتدا حل مسایل پیش‌رو و سپس طرح مسایل اساسی، وی را در جامعه آموزش ریاضی ایران ویژه کرد و انتظار می‌رود که «آموزش ریاضی» به عنوان یک حوزه دیسپلینی، با مطالعه عمیق دیدگاه‌های آموزشی وی، افتخار و توانایی شناساندنش را به جهان پیدا کند. همچنان که سنت پولیا، فرودنتال، دوآمبروسو تنی چند از بنیانگذاران آموزش ریاضی در جهان بودند. البته این کار، به دور از هیاهوی احساسی و هیجانی، نیازمند مطالعات عمیق و تبیین‌های نظری از آرا و اندیشه‌های وی است اما آرزومند روزی هستم که علاقه‌مندان به آموزش ریاضی و محققان جوان آن در جهان، به استناد نظریه‌های تولید شده مبتنی بر افکار شهریار، به انجام پژوهش‌های اصیل بپردازند و مطمئنم که آن روز، دیر یا زود فرا می‌رسد.

۲-۲. جسارت انتخاب‌های بدیع

شهریار در انتخاب‌هایش - چه برای ترجمه چه برای تألیف در حوزه ریاضی، هوشمندی منحصر به فردی داشت. او به راستی مصداق کلام نیوتن است که «اگر آینده را بهتر از دیگران می‌بینم، به این دلیل است که بر شانه‌های غول‌ها ایستاده‌ام!» شهریار با حوصله، تواضع و جسارت علمی، منابعی را برای ترجمه انتخاب کرد که هر یک در بخش‌های مربوط به خود، حرکت بخش بود و به توسعه جامعه ریاضی، کمک‌های فراوان کرد. ترجمه‌های وی در چند حوزه شاخص است که به‌طور خاص، می‌توان به ریاضیات موضوعی به‌خصوص «ریاضیات روسی» نخبه‌گرا شامل انواع مسایل المپادی آن زمان، ریاضیات مدرسه‌ای برای تمام دانش‌آموزان، تاریخ ریاضیات و آموزش ریاضی اشاره کرد که در هر بخش، بدون تعارف شاهکار آفرید. به‌طور مثال، ترجمه کتاب «خلاصیت ریاضی» را در زمانی انجام داد که صحبت کردن راجع به «آموزش ریاضی» به عنوان یک حوزه مستقل علمی، در جامعه آن روز ایران، حتی زمینه طرح نداشت. یا ترجمه بی‌نظیر سه جلد کتاب «جوهره، کارایی و روش ریاضیات» با ویرایش تحسین‌برانگیز فرزند ارشدش «شهریار شهریار»، بر تارک منابع تاریخ ریاضیات در ایران همیشه می‌درخشد. در همین حال، انتخاب ظریف انواع کتاب‌های

۲-۳. تعیین اولویت‌های آموزشی

شهریار در تعیین اولویت‌ها برای انجام کارهایش، از تیزهوشی ویژه‌ای برخوردار بود. وی، زمانی که دریافت که تعداد زیادی از فرزندان با استعداد این مرز و بوم، به خاطر فقر و عدم دسترسی به امکانات آموزشی، در خطر از دست‌دادن انگیزه، رها کردن تحصیل و پذیرش درماندگی خویش^۴ هستند، به یاریشان شتافت. شهریار از طریق ترجمه و تألیف تعداد زیادی «حل‌المسایل» در حوزه‌های مختلف موضوعی ریاضی، به دانش‌آموزان بسیاری کمک کرد که با «خودآموزی»، از سنگلاخ‌ها عبور کنند و موانع را از سر راه خویش بردارند. همچنین، به دایر کردن کلاس‌های متعدد «کنکور» پرداخت و به علاقه‌مندان بی‌پناه سرگردان، امید موفقیت در رقابتی را داد که بدون یاری وی، نابرابر

در زمانی که تقریباً،

تنها راه تغییر پایدار در
زندگی اقشار وسیعی از
مردم، تحصیل و ورود
به دانشگاه بود، دست
آنها را گرفت و کمکشان
کرد تا از کوره راه‌ها، با
«حل‌المسایل»‌هایش
و «کلاس‌های آمادگی
کنکور»‌ش، عبور کنند

آرزو مند روزی هستم
که علاقه‌مندان به
آموزش ریاضی و
محققان جوان آن
در جهان، به استناد
نظریه‌های تولید
شده مبتنی بر افکار
شهریاری، به انجام
پژوهش‌های اصیل
بپردازند و مطمئنم که
آن روز، دیر یا زود فرا
می‌رسد

بود. در حقیقت، شهریاری در کار ریاضی و آموزش آن، واقع‌نگر بود و لجبازی و خشک مغزی نداشت. در زمانی که تقریباً، تنها راه تغییر پایدار در زندگی افشار وسیعی از مردم، تحصیل و ورود به دانشگاه بود، دست آنها را گرفت و کمکشان کرد تا از کوره راه‌ها، با «حل المسایل» هایش و «کلاس‌های آمادگی کنکور» ش، عبور کنند، طعم شیرین موفقیت را بچشند و با اعتماد به نفس، راه‌های جدید بیابند و استعداد‌های خود را شکوفا کنند. یکی از صفت‌های بارز شهریاری این بود که در تعیین اولویت‌ها، اصل را بر انتخاب به موقع و اصلح می‌گذاشت و به «خوش آمدن» و «خوش نیامدن» های تصنعی توجهی نداشت اما همین شهریاری، در زمانی که از مرزهای کمیت عبور کردیم و «کنکور» دیگر تنها رمز موفقیت نبود و می‌رفت به مسیری که حاشیه‌های آن، تبدیل به صنعتی عظیم و سودآور و آسیب‌رسان شود، فریاد برآورد که «کنکور، دانش آن مملکت را ویران می‌کند». این جسارت، یکی از ابعاد بی‌نظیر شهریاری بود که حرف را در جغرافیای زمان و مکان تعبیر و تفسیر می‌کرد و یک «آرمان‌گرای پراگماتیسم» از وی ساخته بود. مثلاً، وی «کنکور» را پدیده‌ای مطلق نمی‌دید؛ اگر با تقویتش مسیری را باز می‌کرد، این کار را با پذیرش تمام سختی‌هایش انجام داد و زمانی که احساس خطر از همان ناحیه کرد، در سخنرانی‌ها و همایش‌ها و کنفرانس‌های متعدد، هشدار خود را فریاد کرد و برای تغییر مسیری که از جاده اصلی خود خارج شده است، تلاش کرد و تلاش کرد. خوشبختانه منابع باقی‌مانده از وی آنقدر زیاد است که این شبهه را نمی‌تواند ایجاد کند که «عزیز شدن به مردن است» یا آنکه «چرا در زمان حیاتش از وی تقدیر نشد؟!». قدر شهریاری را جامعه آموزش ریاضی ما با تمام وجود شناخت و شهریاری خود به این شعور مردم، آگاه بود.

۲-۴. استفاده از فرصت‌ها و موقعیت‌ها

یکی دیگر از صفات بارز شهریاری، استفاده مناسب و بی‌پیرایه از فرصت‌ها و موقعیت‌هایی بود که در زندگی همه اندک‌اند. به‌طور مثال، شهریاری به همان راحتی که می‌پذیرفت تا سخنران عمومی یک کنفرانس ۱۰۰۰ نفری باشد، با همان تواضع هم به دور افتاده‌ترین مناطق این مرز و بوم می‌رفت و ساعت‌ها و ساعت‌ها با محروم‌ترین بخش‌های آموزشی به صحبت می‌نشست تا شاید بتواند در زدودن فقر آموزشی گریبان‌گیر آنها، سهیم باشد. بدین سبب، ارزش «فرصت» و «موقعیت» را می‌شناخت و برای خود «سهمی» یا «درجه‌ای» تعریف نمی‌کرد که نتواند از آن «پایین‌تر» بیاید. هر رسانه‌ای که به وی، امکان نشو

و نمای افکار اصیل و اثرگذار آموزشی‌اش را می‌داد، مورد استقبالش قرار می‌گرفت. به سختی درخواست کمکی را رد می‌کرد و در همان حال، هیچ‌گاه از مواضع انسانی - آموزشی خویش کوتاه نیامد. شهریاری به دفعات، در سخنرانی‌های خود بیان می‌کرد که «هر دانش‌آموزی که دارای این توانایی و بهره‌هوشی باشد که اگر کلاس درسش در طبقه دوم مدرسه است، بفهمد که در زنگ تفریح، به جای آنکه از پنجره به حیات مدرسه خود را ببیند، از پله‌ها پائین بیاید، وی توان یادگیری ریاضی مدرسه‌ای را دارد». بدین سبب، ناکامی دانش‌آموزان را در مدرسه، هیچ‌وقت به حساب آنها نگذاشت و همیشه، روش‌ها و منابع آموزشی را مستحق نقد می‌دانست نه دانش‌آموزان را. او به عقل سلیم دانش‌آموزان احترام می‌گذاشت و آن را، شروع حرکت آموزشی خود می‌دانست. این در حالی است که خدمات وی در جهت «ریاضیات نخبه‌گرا» بی‌بدیل و بی‌نظیر است، این‌هاست که وی را «فرزند زمان خویش» ساخت و کمک کرد که از هیچ فرصتی، برای آموزش طیف وسیعی از دانش‌آموزان، فرو نگذارد.

۲-۵. کارهای تأسیسی

شهریاری با این تفکر، ریاضی را در سطوح مختلف می‌دید؛ آن را «حق» همگان می‌دانست و بدین سبب، به «مردمی‌کردن» یا «عمومی‌کردن» ریاضی اعتقاد داشت، زیرا دانستن آن را برای هر انسان معمولی، ضروری می‌دانست. برای این کار، نشریه منتشر کرد، کتاب ترجمه کرد، کارهای تألیفی انجام داد، گروه فرهنگی خوارزمی و مرجان را تأسیس نمود و هر دری که بسته می‌شد، دری دیگر را باز می‌کرد. برداشت وی از «مردمی‌کردن»، مشخصاً تعبیری بود که در جهان غرب، اولین بار توسط «فروندتال» با این واژه معرفی شد. سپس توسط دوآمبروسو، بیشاب و دیگران، تعبیرهای جدیدتر «ریاضیات قومی» و «ریاضیات فرهنگی» به آن اضافه شد.

اینجاست که نظریه‌پردازی به استناد کارهایش وظیفه‌ای بر دوش آیندگان است. برای «مردمی‌کردن ریاضی»، شهریاری به شیواترین و عمیق‌ترین شکل، از ریاضیات ایرانی و تاریخ غنی آن بهره می‌جست و تلاش می‌کرد تا فرزندان ایران زمین، تاریخ ریاضی درخشان خود را بشناسند، آن را ارج نهند، به آن بسنده نکنند و با الگو گرفتن از آن، به تولیدات جدید برسند. وی همچنین، در مسیر مردمی‌کردن ریاضی، انسانی را تعریف می‌کرد که «انسان» است و «آدم‌واره» نیست، فقط ریاضی نمی‌داند - زیرا ریاضی بخشی از زندگی اوست. ادبیات و هنر و فرهنگ را با ریاضی عجین می‌کند تا ارزش «مردمی»



احساس دانش آموزان

مهرداد شهشهانی

دکترای ریاضی از دانشگاه برکلی و
استاد مدعو دانشگاه صنعتی شریف



گمان می‌کنم کلمات من فقط احساس شخصی خودم نباشد، بلکه گویای احساس همه دانش آموزان سابق دبیرستان اندیشه باشد که از سال ۱۳۳۹، وقتی شهریار در آن دبیرستان آغاز به تدریس کرد، در کلاس‌های او حاضر بودند. شهریار فرهنگ و دیدگاه تازه‌ای را به کلاس‌های درس ما وارد کرد.

لازم نیست که من درباره سهم شهریار در رواج ریاضیات در ایران صحبتی بکنم. شهریار با مکتب ریاضی بسیار موفق روسیه آشنا بود و عناصر مثبتی از آن را وارد فرهنگ آموزش حل مسئله و کاربردهای ریاضی در ایران کرد. عشق و کنجکاوی طبیعی او نسبت به کند و کاو علمی، سطح کلاس‌های ما را به گونه‌ای ارتقا می‌داد که با کلاس‌های متداول ریاضی آن زمان بسیار متفاوت بود و روح تجسس علمی را در دانش آموز تحریک می‌کرد.

جای خوشوقتی است که خدمات شهریار با جوایزی مانند «چهره ماندگار» شناخته شده است، ولی هیچ جایزه‌ای نمی‌تواند عمق اثر شخصی او را بر افرادی مانند من و بسیاری دیگر از هم مدرسه‌ای‌هایم بازگو کند. برای شخص من، اینکه تصمیم گرفتم ریاضیات را به عنوان پیشه آینده خود انتخاب کنم، بی‌شک مرهون شهریار است.

اما اگر تأثیر شهریار فقط در آموزش ریاضی بود، شاهد این گونه ابراز خودجوش تحسین از اقشار گوناگون تحصیل کرده نبودیم. برای ما دانش آموزان دبیرستان اندیشه، بارزترین مشخصه شهریار، انسان دوستی، احترام راستین به دیگران و صمیمیت خالصانه او بود که فراتر از هر گونه آموزش رسمی، ما را تحت تأثیر قرار می‌داد. کمتر معلمی است که خاطره و تأثیرش، این گونه در ذهن دانش آموزان سابق زنده و پایدار باشد.

بودن ریاضی را نشان دهد.

در حقیقت، ریاضی شهریار، از همان ابتدا و با وجودی که به ترتیب نخبان در هر حوزه‌ای باور داشت، از «برج عاج» خویش، به پایین آمده بود و در دسترس «همگان» قرار گرفته بود. با این نگاه، شهریار در هر دو جنبه ریاضی کارهای ماندگار کرد.

۳. نظریه‌های آموزشی شهریار

شهریار واقعی و آرمان‌گرا بود! آرمانی فکر می‌کرد و زمینی عمل می‌نمود. توانایی‌ها و محدودیت‌های خود و زمانه و پیرامونش را می‌شناخت. درخواست‌های علمی بلندپرواز و در انجام کارها فروتن و قانع بود. دیدگاه‌های معلمی ریاضی به جد، نیازمند مطالعه عمیق است و شهریار طبق نظریه‌های دیگران، معلمی نکرد بلکه خود نظریه پرداز شد و نظریه‌هایش نیازمند تبیین و تدوین‌اند. شهریار در چندین و چند مصاحبه، بیان نمود که در مجموع، از آنچه که کرده است راضی است و «رضایت درونی» از خودش دارد. این در حالی است که همیشه و تا آخرین لحظه حیات پربارش، خود را بی‌نیاز از دانستن نکرد.

۴. سخن پایانی

این نوشته، تنها می‌تواند فتح بابی باشد برای دعوت از پژوهشگران حوزه آموزش ریاضی تا باور کنند که نظریه‌های مدرن، یک‌سویه و از غرب به شرق نمی‌آیند. بلکه بزرگانی چون شهریار، ظرفیت‌های عظیمی بوده و هستند که با همت اعضای جامعه آموزش ریاضی، می‌توانند به جهانیان معرفی شوند تا آنها نیز از دستاوردهای آنان بهره‌برند. آن زمان دور نیست، تنها نیازمند همت همگی ماست، حیفاست که گوهرهای نابی چون شهریار، در محدوده‌های تنگ سرزمینی باقی بمانند. به گفته خواجه شیراز،

گوهر پاک بپاید که شود قابل فیض
ورنه هر سنگ و گلی لؤلؤ و مرجان نشود
شهریاری گوهر پاکی است که حفاظتش، صیقل یافتنش و بالا بردن قابلیت فیضش توسط دیگران، مسئولیت ماست. همدیگر را یاری رسانیم تا عصر طلایی دیگری از تاریخ ریاضیات ایرانی را به وجود آوریم.

پی‌نوشت

1. Popularization
2. Grounded Theory
3. Theory Generated
4. Learned Helplessness Attribution Theory
5. Theory Driven
6. Theory Generating

ریاضیات بخبرگرا و شهریار



بیژن ظهوری زنگنه

عضو هیئت علمی دانشکده ریاضی دانشگاه صنعتی شریف

چکیده

در همگانی کردن ریاضیات و نقش استاد پرویز شهریاری بحثی نیست و همگان به آن اعتراف دارند. ایشان عقیده داشتند که همه قادرند ریاضی بیاموزند؛ ریاضیاتی که متناسب با توان آنهاست. این به این معنی نیست که همه بایستی یک نوع ریاضی یاد بگیرند. ریاضی برای کسی که عاشق آن است و علاقه‌مند است که ریاضیدان شود، با کسی که به ریاضی به‌عنوان سواد شهروندی نیاز دارد، متفاوت است. در این مقاله، به نقش استاد پرویز شهریاری در ریاضیات نخبه‌گرا که به ریاضیدان شدن افراد می‌انجامد می‌پردازم.

کلیدواژه‌ها: پرویز شهریاری، ریاضیات نخبه‌گرا، همگانی کردن ریاضی، ریاضیات انگلیسی، ریاضیات فرانسوی، ریاضیات روسی، ریاضیات محض و کاربردی.

ماهیت ریاضی نه فقط برای ریاضی کارهای حرفه‌ای، بلکه برای بسیاری از مردم عادی، متکی بر جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و چالش‌های روشن‌فکرانه آن است. این در حالی است که برای کسانی دیگر مانند بسیاری از فیزیک‌دان‌ها، اقتصاددان‌ها، مهندسان و دیگر کاربران ریاضی، ارزش اصلی ریاضی به چگونگی به‌کارگیری آن برای کارهای خودشان است (پروژه ۲۰۶۱، نقل به مضمون).

مثلاً از نظر هاردی (۱۹۳۱) که از معروف‌ترین ریاضی‌دانان جهان است اساس ریاضی، متکی به جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و چالش‌های روشن‌فکرانه

آن است. به گفته وی، ریاضی‌دان، مانند نقاش یا شاعر، نقش‌پرداز است. ولی نقش‌های او ماندگارترند، چون از ایده ساخته می‌شوند.

هاردی اعلام می‌کند که نخستین محک، برای سنجش ریاضی، زیبایی آن است. زیرا ریاضیات زشت در این جهان ماندگار نیست. آنگاه، از ترس آن که مبدا ریاضیاتش در خدمت جنگ جهانی دوم قرار گیرد و به کسی آسیب برساند، فریاد برمی‌آورد و با صدای بلند اعلام می‌کند که:

«من ریاضیات را فقط به‌عنوان یک هنر خلاق دوست می‌دارم» (ص. ۸۴) و بنابراین، ریاضی کاربردی یعنی «ریاضی بد» یا «ریاضی زشت»!

منشاء دیدگاه هاردی هرچه که بود، به تأسیس گروه‌های ریاضی محض در انگلستان کمک زیادی کرد. در فرانسه نیز با سلطه مکتب بورباکی وضع به همین شکل بود؛ گروهی از فارغ‌التحصیلان دانشسرای عالی پاریس که در رشته آنالیز کار کرده بودند، تصمیم گرفتند که یک‌سری کتاب بنویسند که تمام مطالب ریاضی را پوشش دهد و نام مستعار بورباکی را برای گروه خود انتخاب کردند. نام نویسندگان کتاب‌های این سری، بعد از مرگشان فاش می‌شد که به‌طور مثال، بعد از مرگ ژان دیودونه و هانری کارتان، معلوم شد که هر دو عضوهای این گروه بودند.

این جریان‌ها در انگلستان و فرانسه به شکاف بین ریاضیات محض و کاربردی منجر شد و خسارت‌های زیادی به ریاضی وارد آورد. در حالی که در حال حاضر، به‌دلیل پیچیدگی‌های جامعه جدید، مرز بین ریاضیات

روزنامه علمی-تخصصی
پرویز شهریاری

آغازین

۱۰۹

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۹۱

۲۲

جمع‌بندی این بحث: داستان پل مالیوان

پل مالیوان، برای حل مسئله هایپو بیضی-هولماندر، از ابزارهای تصادفی استفاده کرد و یک جواب برای این مسئله ریاضی محض پیدا کرد. وی برای حل این مسئله، فضایی تعریف کرد که به فضای وینر معروف شد و برگردان بینهایت بعدی فضای سابولف بود. آنالیزی هم که برای این کار پدید آمد، به حسابان مالیوان مشهور شد که آنالیزی بسیار پیشرفته و تا اندازه‌ای مجرد بود.

با رشد رشته ریاضیات مالی و حل عددی ضعیف معادلات دیفرانسیل تصادفی که دارای کاربردهای وسیعی در رشته‌های گوناگون است، ریاضی‌دان‌ها انگیزه‌های قوی‌تری برای استفاده از حسابان مالیوان پیدا کردند. بدین ترتیب، مخاطبان این نظریه، قشر وسیعی از ریاضی‌دان‌ها و حتی غیر ریاضی‌دانان از جمله اقتصاددان‌ها و مهندسان مالی را دربر گرفت. وسعت مخاطبان، ضرورت بیان این مطلب را به زبان عمومی‌تر ایجاد کرد.

اما ریاضیات روسی، دارای ماهیتی متفاوت نسبت به ریاضیات انگلیسی و فرانسوی بود که در بحث بعدی، به اختصار به آن اشاره می‌شود.

ریاضیات روسی

در ریاضیات روسی، مرزی بین ریاضیات محض و کاربردی وجود ندارد. همیشه ریاضیات کاربرد دارد و نظریه‌های عمیق و سطح بالا به‌طور وسیع در آن به‌کار می‌رود. بنابراین، برعکس انگلستان و فرانسه که در سنت ریاضی آنها، مرزی بین ریاضیات محض و کاربردی بود. اگرچه در حال حاضر این مرز برداشته شده است، ریاضیات روسی از صد سال پیش، همین‌طور بوده است. به‌طور مثال، نظریهٔ احتمال که در مکتب کلموگروف رشد کرد، هم مجرد بود و هم کاربرد داشت. کلموگروف در تک نگاشت مشهور خود، به معرفی نظریهٔ احتمال و قضیهٔ توسعهٔ کلموگروف پرداخت. در این تک نگاشت، بدون اطلاع از کار لبگ، خود نظریه اندازه را به‌عنوان پیش‌نیاز نظریه احتمال به‌طور مستقل معرفی نمود.

بعد از فروپاشی شوروی سابق، ریاضی‌دانان این کشور ضمن مهاجرت خود به کشورهای غربی، فرهنگ ریاضیات روسی که شامل تمام اروپای شرقی و جمهوری‌های شوروی سابق نیز بود را در جهان به‌طور وسیع‌تری منتشر کردند. بدین سبب می‌توان حدس زد که شاید نگاه امروزی در کشورهای غربی مانند فرانسه به

محض و کاربردی بیش از پیش از بین رفته و تلفیق‌های بدیع‌تری از آنها ایجاد شده است. مثلاً در بخش‌های مختلف صنعت، معمولاً نقطه شروع؛ مدل‌سازی پدیده‌های واقعی و طبیعی است و سپس، با استفاده از مبانی نظری و مجرد، مدل ساخته شده قوی و قوی‌تر می‌شود. تاریخ توسعه ریاضیات و سایر علوم که متکی به ریاضی هستند نیز نشان می‌دهد که مدل‌هایی که براساس پدیده‌های واقعی ساخته شده و با مبانی نظری تقویت می‌شوند، نسبت به مدل‌هایی که به‌طور مصنوعی تبیین می‌شوند، از قدرت پایداری بالاتری برخوردارند. مثال زیر برای روشن‌تر شدن این بحث مفید است.

به گفته اکساندل (۲۰۰۳)، شاید بعد از برنامه‌ریزی خطی، فیلتری کردن و به‌خصوص نوع پیشرفته آن یعنی روش فیلتر کالمن-بیوسی را بتوان یکی از شاخص‌ترین انواع ریاضیاتی دانست که در عمل به‌کار می‌رود. به‌طور نمونه، برخاستن و فرود آمدن هواپیما و دنبال کردن مسیر آنها در آسمان و بازسازی سیگنال‌های رادار، نمونه‌هایی از کاربردهای متعدد فیلتری کردن هستند که برای نخستین بار در جنگ جهانی دوم و هم‌زمان با هم، مستقلاً توسط وینر در آمریکا و کلموگراف در شوروی سابق مطرح شد.

اکساندل (۲۰۰۳) معتقد است که فیلتری کردن کالمن-بیوسی مثال نقضی برای ادعاهایی از این قبیل بود که ریاضی کاربردی ریاضی بد است! یا اینکه

تنها ریاضی واقعاً مفید، ریاضی مقدماتی است. زیرا در فیلتر کالمن-بیوسی، ریاضیات پیشرفته به شیوه‌ای جالب، زیبا و ناب، و با قدرت تمام به‌کار می‌رود. بعد از آن، شکل نهایی فیلتری کردن ابتدا در سال ۱۹۶۰ به‌وسیله کالمن و سپس در سال ۱۹۶۱ به‌وسیله کالمن-بیوسی، برای معادلات دیفرانسیل تصادفی ثابت شد و مورد استقبال زیاد ریاضی‌دانان محض و کاربردی و مهندسان قرار گرفت.

مثال دیگر، رشته جدید و رو به رشد ریاضیات مالی است که سرشار از کاربردهای ملموس و مربوط به زندگی واقعی است و از ریاضیات محض بسیار پیشرفته‌ای استفاده می‌کند. این نوع ریاضی نیز از مثال‌های نقضی است که اکساندل پیش‌تر بیان نموده بود.

مثال ریاضیات مالی، نمونه عینی ریاضیاتی است که نشان می‌دهد چگونه بعضی از قسمت‌های ریاضی که زمانی تصور می‌شد کاربردی ندارد، برایشان کاربردهای جالب و متنوعی پیدا شد.

ریاضیات روسی اگرچه بین ریاضی محض و کاربردی تفکیک قایل نشده است، ولی دارای یک ویژگی اساسی است که جهت‌گیری آن، تربیت نخبگان است و در نتیجه، تا اندازه‌ای مشکل است و فهمیدن آن برای همگان آسان نبوده و نیست

ریاضی، به‌غیر از آن که تحت تأثیر تحولات درونی کشور بوده، تا اندازه‌ای نیز متأثر از آشنایی ریاضی‌دان‌های فرانسوی با ریاضیات روسی بوده است.

ریاضیات روسی اگرچه بین ریاضی محض و کاربردی تفکیک قابل نشده است، ولی دارای یک ویژگی اساسی است که جهت‌گیری آن، تربیت نخبگان است و در نتیجه، تا اندازه‌ای مشکل است و فهمیدن آن برای همگان آسان نبوده و نیست. در واقع، مکتب «ریاضیات روسی»، ریاضیاتی واقعی و امروزی است البته ریاضیات اروپایی نیز تا حدودی ماهیت نخبه‌گرایی دارد که مثال مشخص آن، ریاضیات متأثر از گروه بورباکی در فرانسه است.

تأثیر ریاضیات نخبه‌گرا بر آموزش مدرسه‌ای در ایران

این تأثیر را با مثالی از زمان دانش‌آموزی خودم که مربوط به دهه ۱۳۴۰ می‌شود، بیان می‌کنم.

در زمانی که دانش‌آموز سیکل دوم دبیرستان بودم (۴۲ تا ۴۶)، از کتاب‌های مکمل کتاب‌های درسی استفاده می‌کردیم. این کتاب‌ها مانند ۲۵۰۰ مسئله مثلثات (شیخان)، لگاریتم، حساب استدلالی (حریچی)، هندسه و مسائل هندسه (صفاری-قربانی) و روش‌های جبر (پرویز شهریاری) بود که همگی به‌نحوی، نخبه‌گرا بودند، یعنی دانش‌آموزان با حل مسائل عمیق‌تر و پیچیده‌تر و فراتر از کتاب‌های درسی، آشنایی شدند. این کتاب‌ها از کشورهای اروپایی (به‌خصوص فرانسه) به ایران آمده بود. در حالی که کتاب‌های روش‌های جبر و مسائل جبر پرویز شهریاری، متأثر از ریاضیات نخبه‌گرای روسیه بود.

در آن زمان، امتحان ورودی دانشگاه‌ها براساس این نوع مسائل طراحی می‌شد؛ یعنی دانش‌آموزان در کنکور بایستی تعدادی مسئله در ریاضیات، فیزیک و شیمی حل می‌کردند و این نوع ارزشیابی، جهت‌گیری یادگیری ریاضی دانش‌آموزان را به نوعی تعیین می‌کرد و آنها سعی می‌کردند که توانایی‌های خود را در جهت حل مسئله‌های تا اندازه‌ای مشکل، بالا ببرند. در این میان، روان‌شاد پرویز شهریاری شارح ریاضیات روسی در ایران بود و در حقیقت در آن دوره، ما در دبیرستان، مسائل هندسه (صفاری-قربانی)، حساب استدلالی، لگاریتم و مثلثات را با طعم فرانسوی و جبر را با طعم روسی، از پرویز شهریاری یاد گرفتیم و چنین بود که در دبیرستان، با پرویز شهریاری آشنا شدم. در تابستان سال ۱۳۴۶ برای شرکت در کنکور دانشگاه‌ها به تهران آمدم و مدتی در کلاس کنکور خوارزمی شرکت کردم و برای اولین بار

در ریاضیات روسی، مرزی بین ریاضیات محض و کاربردی وجود ندارد. همیشه ریاضیات کاربرد دارد و نظریه‌های عمیق و سطح بالا به‌طور وسیع در آن به‌کار می‌رود

از نزدیک، پرویز شهریاری را ملاقات کردم. او استاد و معلم جبر ما در این کلاس کنکور بود و دارای چهره‌ای آرام، شاد و خندان بود. حضور من در این کلاس کنکور به‌دلیل اعلام نتیجه کنکور دانشگاه صنعتی شریف چندان طول نکشید و از شاگردی این استاد و دیگر استادان آن کلاس کنکور مانند حسین غیور در درس هندسه، محروم شدم.

اما این روند زیاد طول نکشید و سال بعد (۱۳۴۷)، کنکور دانشگاه‌ها به‌صورت تستی درآمد. در ابتدا یادگیری مفاهیم جایگزین قدرت و توانایی حل مسئله شد و بعدها، این نوع آزمون کنکور، به صورت معمولی درآمد و تقریباً کار کلاس‌های کنکور، آموزش «تست‌زنی» شد؛ تکنیک‌هایی که با اهداف اولیه کنکور تستی (مفاهیم)، به سرعت فاصله گرفت.

در سال ۱۳۵۰ نیز موج «ریاضیات جدید» که از کشورهای غربی شروع شده بود، به ایران رسید و برنامه درسی مدرسه‌ای را در ایران، به‌طور بنیادی تغییر داد و باعث شد که فاصله بین ریاضیات نخبه‌گرای روسی و «ریاضیات جدید» در ایران، بسیار زیاد شود.

البته ظهور و توسعه مسابقه‌های ریاضی و المپیاد ریاضی که بعد از انقلاب در ایران شروع شد، باعث توجه مجدد و این‌بار شدیدتر به ریاضیات نخبه‌گرای روسی شد. در واقع در ایران، دو نوع ریاضیات به‌طور موازی با هم وجود داشت؛ یکی ریاضیاتی که به‌طور رسمی از (۱۳۵۰ تا ۱۳۷۱) در مدرسه‌های معمولی تدریس می‌شد و دیگری ریاضیات مسابقه‌ای.

ریاضیات روسی از طریق کتاب‌های مسابقه‌های ریاضی و غیره، به حیات خود ادامه داد.

اتفاق جالبی که رخ داد این بود که با تغییر نظام آموزش متوسطه و برنامه درسی آن در سال ۱۳۷۱، استاد پرویز شهریاری کار بدیعی کرد و به سبب نیاز آن زمان و با تسلط عمیقی که بر تاریخ ریاضی در ایران داشت، این‌بار بیشتر از ترجمه، به تألیف کتاب‌هایی جذاب و مفید در حوزه ریاضیات محاسباتی پرداخت که نزدیک‌تر به ریاضیات روسی بود و پیوند شیرینی با ریاضیات ایرانی داشت.

ریاضیات مکتب شهریاری

باوجودی که استاد شهریاری شارح ریاضیات روسی و نخبه‌گرا در ایران بود، اما به‌دلیل روحیه انسان‌دوستی و واقع‌بینانه‌ای که نسبت به مردم داشت، یکی از فعال‌ترین دانشمندان ایرانی در عمومی کردن ریاضی در ایران بود.

روزنامه علمی-تخصصی
پرویز شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۴۰۹

به اعتقاد وی، همه می‌توانند ریاضی را در سطح مدرسه‌ای بیاموزند و بدین سبب، با وجودی که منابع وسیع و بسیار مفیدی در رابطه با ریاضیات نخبه‌گرا شامل ترجمه و تألیف تولید نمود، اما در طول دوره معلمی خود، در مدارس درس داد که دانش‌آموزان آن، برچسب «نخبگی» نداشتند، ایشان با سعه صدر و عشق وافر به یاددهی ریاضی به دانش‌آموزان معمولی پرداخت و با تشخیص مخاطبان خود، به آنها ریاضیاتی متفاوت آموزش می‌داد.

سخن پایانی

بعد از دوران دانش‌آموزی، همراه با استاد شهریار در میزگرد تلویزیونی به همراه دکتر زهرا گویا و دکتر یاسی‌پور (مسئول میزگرد) شرکت کردم. بعداً هم در

کنفرانس‌های آموزش ریاضی، شکوفه‌های ریاضی، بزرگداشت ایشان در بابل و مراسم اعطای دکترای افتخاری به وی در دانشگاه شهید باهنر کرمان، افتخار هم‌صحبتی با ایشان را داشتم و همیشه از فیض وجودش بهره‌ها بردم. در این مقاله هم سعی کردم که اشاره‌ای به نقش بی‌بدیل ایشان در تربیت نخبگان ریاضی در ایران - به‌طور غیررسمی - داشته باشم. روحش شاد.

منابع

হারدی، گادفری هرولد (۱۹۳۱). دفاعیه یک ریاضیدان. ترجمه سیامک کاظمی (۱۳۸۵). چاپ دوم. شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
Oksendal, B. (2003). *Stochastic differential equations; An introduction with applications*. 6th Edition. Springer.

عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه شهیدبهبشتی
بیژن احمدی کاکاوندی

به معلمان خود ظلم نکنیم!

حتی در صورت درستی این قضاوت، باز هم حَرَجی بر وی نیست، چراکه او برای بیش از نیم قرن، معلمی یگانه و تأثیرگذار بوده و این برعهده ما امروزی‌هاست که نگذاریم چراغی را که ایشان برافروخته، خاموش شود و از آن با روشی مناسب عصر و زمانه خود پاسداری کنیم. فراموش نکنیم که گفته‌اند شاگردی که از معلم خود فراتر نرود به وی ظلم کرده است و با این حساب، چه بسا ظلم نکردن به استاد شهریار برای ما شاگردان، ناممکن باشد! این مختصر را با جمله‌ای ماندگار ولی کمتر شنیده شده از این استاد فقید به پایان می‌برم که شاید از جهاتی، بیانگر نوع نگاه فرهنگی او نیز باشد: «پس از حمله اسکندر... و مغول به ایران، هنوز چیزی از فرهنگ ما باقی مانده که کنکور هم مشغول از میان بردن تنمۀ آن است.»
یادش گرامی و راهش پر رهرو باد.

اگر ارزش انسان‌ها را در گستردگی و عمق تأثیر آنان بر دیگران و مآلاً کمک به پیشرفت و بهبود جامعه تعریف کنیم، قطعاً استاد پرویز شهریار از پر ارزش‌ترین انسان‌های روزگار ما بود و مصداق آن بیت مشهور که

از شمار دو چشم یک تن کم
و ز شمار خرد هزاران بیش

این استاد گرانقدر در شناساندن و علاقه‌مند کردن چندین نسل از ایرانیان - از جمله نسل من - به ریاضیات نقش مهمی داشت و از این جهت، اغلب ما ریاضی‌خوانان و ریاضی‌کاران به او مدیونیم. من جز دو بار و آن هم در دو مراسم عمومی و رسمی، افتخار دیدار ایشان را نداشته‌ام. با این حال، همچون بسیاری - خواننده برخی ترجمه‌ها، تألیفات و نوشته‌های ارزشمند ایشان در نشریات بوده‌ام و بهره‌های فراوان برده‌ام. راستش نمی‌توانم بر وسوسه‌ای گستاخانه غلبه کنم و می‌خواهم بگویم به‌نظر من، روش و سبک او دست‌کم در برخی کتاب‌های بجا مانده از وی (سبک روسی) شاید دیگر پاسخگوی نسل امروز نباشد و البته



ضرورت تحلیل از پیشکسوتان

میرزا جلیلی

پیشکسوت ریاضی و

عضو هیئت تحریریه مجله رشد آموزش ریاضی

رسید، شکوفا و پر بار ساخته و به نسل آینده، یعنی نوجوانان، تحویل دهیم تا روند انتقال دانش ریاضی به طور صحیح و منطقی از یک نسل به نسل بعد ادامه پیدا کند و غرور و ملیت ما حفظ شود استاد معتقد بود که نوجوانان ایرانی با هوش اند و لیاقت دریافت یک ریاضی در سطح بالا و در ردیف کشورهای پیشرفته جهان را دارند. اگر ما امروز گنج به دست، به عنوان یک معلم ریاضی موفق پای تخته، ایستاده درس می دهیم یا در پشت میز تحریر، قلم به دست برنامه و کتاب می نویسیم، مسلماً از تجربیات گرانبهای همین پیشکسوتان برخورداریم.

آشنایی دوردور با استاد شهر یاری

در سال های بین ۱۳۴۵ - ۱۳۳۵، چند سری متفاوت کتب ریاضی دبیرستانی به وسیله مؤلفین مختلف تألیف شد که همه آنها مجاز برای تدریس در مدارس بودند.

اینجانب به دلیل اینکه مؤلفان این سری کتاب ها از جوان ترین های آن زمان بودند، آنها را برای تدریس در کلاس های خود انتخاب کردم. یکی دو سال بعد مشاهده کردم که اسم بنده و عده زیادی از دبیران دیگر که از این سری کتاب ها استفاده می کردند، به عنوان همکاران مؤلفان، در صفحه دوم جلد درج شده است و بدین ترتیب، ما دوردور با هم آشنا شدیم. در

منظور از انتشار مجله رشد آموزش ریاضی، آشنا ساختن معلمان کشور با مفاهیم ریاضی و شیوه های صحیح ارایه آنها، طبق یافته های جدید جهانی به دانش آموزان است. لذا، هر بحث یا مطلبی به هر شکل و صورت که در مجله منعکس می شود، باید در همین راستا باشد اما سؤال این است: چرا باید از پیشکسوتان تحلیل کرد؟

هدف از تحلیل درگذشتگان صاحب نام، درس آموختن به جوانان دست اندرکار امروز است تا بدانند و آگاه باشند که اگر آنان نیز در انجام وظیفه خویش کوشا، ایثارگر، با وجدان، دقیق و منظم باشند، مسلماً جامعه به زحمات آنها در زمان حیاتشان ارج و قدر می گذارد و بعد از حیات نیز، از نامشان به نیکی یاد می کند.

مسلماً روح استاد شهر یاری شاد می شود اگر که معلمان امروز، به توصیه ها و سفارش های او در تدریس عمل نمایند. او باره ها می گفت یا می نوشت که لازم است دبیران محترم به اندرزهای متخصصان آموزش ریاضی توجه مبذول داشته تدریس خود را بر اصول و روش های صحیح بین المللی قرار بدهند. او معتقد بود و توصیه می کرد که:

به عنوان یک ایرانی متعصب و یک معلم دلسوز، باید در حفظ مبانی ریاضی در کشور کوشید.

وی سعی داشت تا آنچه را امروز به ما به ارث

روزنامه علمی، فرهنگی و تخصصی
آموزش ریاضی

شماره ۳۰
پاییز ۹۱

این کتاب‌ها، به نکات زیر توجه شده بود:

- بها دادن به درس ریاضی؛
- تأکید بر ریاضی استدلالی؛
- توجه به بهترین شیوه‌های ارایه ریاضی؛
- ایجاد حس اعتماد به نفس در دانش‌آموزان از طریق شرکت دادن آنها در تدریس ریاضی؛
- برانگیختن حس خلاقیت دانش‌آموزان از طریق حل مسئله؛
- توجه به شیوه‌ها و مراحل ارزشیابی از دانش‌آموزان؛
- توجه به محیط آموزش.

علاوه بر اینها، استاد شهریاری در فعالیتهای زیر مشارکت داشتند:

استاد شهریاری از جمله شرکاء و همکاران گروه فرهنگی «دکتر هشترودی» بود که بعدها با بعضی از آنها اختلاف نظر و سلیقه پیدا کرد و خود گروه فرهنگی «مرجان^۱» را بنیان گذاشت که تا قبل از انقلاب دایر بود.

آن مرحوم در مدرسه عالی اراک (در اوایل تأسیس) و چند دبیرستان از جمله دبیرستان زرتشتیان تهران تدریس داشتند.

- از ایشان در بیشتر سمینارهای ریاضی کشور دعوت به عمل می‌آمد تا با سخنرانی، شرکت‌کنندگان را از تجربیات گذشته خویش بهره‌مند سازند.

- در سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۴ یک سری کتب ریاضی جنبی دبیرستانی تحت عنوان:

«ریاضیات محاسبه‌ای» در نظام جدید آموزش تألیف کردند.

- در همین زمان‌ها، آن مرحوم همکاری خود را با مجله برهان آغاز کردند که این همکاری، تا آخرین لحظه حیاتشان ادامه داشت.

علاوه بر این فعالیت‌ها

۱. ریاضی را با مسائل روزمره چنان عجین می‌کرد که دانش‌آموز به‌طور ناخودآگاه توجه کند که برای زندگی در جامعه، نیاز به یادگیری ریاضی دارد؛

۲. استاد از ساده‌ترین راه برای آموزش یک مفهوم یا یک قضیه استفاده می‌کرد طوری که معلم در ارایه مطلب احساس آرامش کند و دانش‌آموز هم به راحتی مطلب را یاد بگیرد.

۳. در کلاس از روش‌های تجسمی و عینی استفاده می‌کرد تا دانش‌آموز در ساعت ریاضی، احساس ترس و نگرانی نداشته باشد.

۴. کتاب‌هایش طوری تنظیم شده بود که معلم را تشویق می‌کرد در تدریس خویش، دانش‌آموزان را نیز در درس شرکت بدهد و بدین ترتیب، شاگرد را در کلاس بیدار و هوشیار نگه دارد.

۵. مطالب ارایه شده در کتاب‌هایش روح تحقیق، کشف و انتقاد را در دانش‌آموز پرورش می‌داد و دانش‌آموز را در شرایطی قرار می‌داد که ریاضی را از بر نکند و بلافاصله فراموش ننماید.

۶. در تألیفاتش به مراحل یادگیری ریاضی؛ یعنی مفهوم، درک، محاسبه، مهارت و سرعت و در آخر، کاربرد توجه داشت.

۷. خلاصه آنکه روش تدریس و تألیف استاد این بود که یادگیری ریاضی را آسان و تشویق نماید و آن را از صورت یک «تابو» بیرون آورد.

خدمات مهم استاد

پرویز شهریاری در سال ۱۳۴۵، پس از تأسیس سازمان کتاب‌های درسی ایران با همکاری آقای جهانگیر شمس‌آوری^۲ کتاب‌های ریاضی دوره ۸ ساله عمومی نظام جدید آن زمان را (۵ سال ابتدایی ۳ سال راهنمایی که تازه طرح شده بود) با الهام از یک سری کتب آمریکایی به نام «ریاضیات روز^۳»، تألیف کردند که تا سال ۱۳۶۰ در مدارس تدریس می‌شد.

این کتاب‌ها سنت گذشته تألیف کتب دبستانی را به هم ریخته، تحول و انقلابی در آموزش و ارایه مطالب مقدماتی ریاضی ایجاد نمود و نحوه آموزش ریاضی را در ایران دگرگون و به روز کرد، البته در اوایل، دبیران با این کتاب‌ها آشنایی نداشتند و بعضی مدارس همان روش‌های سنتی را به کار می‌بردند، بعد از تألیف این سری کتاب‌ها، استاد در سال ۱۳۵۰ جزو اعضای شورای برنامه‌ریزی دبیرستان قرار گرفت و به تألیف کتب مثلثات ۱ و ۲ دبیرستان و حساب و جبر سال سوم دبیرستان مشغول شد که البته کتاب‌های مثلثات را با همکاری آقای احمد فیروزنیا انجام دادند. در این سری کتاب‌ها نیز استاد توجه وسیعی داشت که:

دانش‌آموزان امروز باید برای دنیای فردا آماده

هدف از تجلیل
درگذشتگان صاحب نام،
درس آموختن به جوانان
دست‌اندرکار امروز است
تا بدانند و آگاه باشند
که اگر آنان نیز در انجام
وظیفه خویش کوشا،
ایثارگر، با وجدان، دقیق
و منظم باشند، مسلماً
جامعه به زحمات آنها در
زمان حیاتشان ارج و قدر
می‌گذارد و بعد از حیات
نیز، از نامشان به نیکی یاد
می‌کند

این کتاب‌ها سنت گذشته تألیف کتب دبستانی را به هم ریخته، تحول و انقلابی در آموزش و آرایه مطالب مقدماتی ریاضی ایجاد نمود و نحوه آموزش ریاضی را در ایران دگرگون و به روز کرد

شوند با دنیایی که تحت تأثیر تکنولوژی پیشرفته، کامپیوتر، رسانه‌های گروهی و اقتصاد جهانی است. لذا، ایده‌های نو و تازه‌ای را در تألیف خود اتخاذ کرده بودند. چه او خوب می‌دانست که ریاضی زبان تکنولوژی روز است و پیشرفت آن در یک کشور، بدون توجه به کیفیت آموزش ریاضی مقدور نیست.

آقایان احمد آرام، صفاری، قربانی، احمد بیرشک، پرویز شهریاری و عبدالحسین مصحفی قبل از اینکه ریاضی‌دان باشند، مترجمان زبردستی بودند و شما کمتر کتب دبیرستانی یا اجتماعی را می‌بینید که اسم آنها در پشت جلدشان نباشد.

زنده‌یادان: حسین مجذوب، حسین غیور، حسین هودفر، غلامرضا عسجدی نیز در راه اعتلای ریاضی کشور کوشیدند و امروز ما از زحمات و کوشش آنان بهره می‌گیریم.

روح همگی شاد باد

پی‌نوشت

۱. به یاد نام دختر مرحوم شده‌اش.
۲. در زمان ریاست دکتر محمود بهزاد و در سال ۱۳۵۰ فرد شمس‌آوری رییس سازمان شد.
3. Today Mathematics

زندگی آدم‌ها



سپیده چمن‌آرا

سردبیر مجله رشد برهان ریاضی راهنمایی
دانشجوی دکتری آموزش ریاضی و معلم ریاضی

شهریاری در عمل واقعاً به آن پای بند بوده است. یکی از دوستان تعریف می‌کرد که وقتی بچه مدرسه‌ای بوده، معادله‌ای به صورت $0^+ = 0^-$ نوشته بود؛ بعد یک را بر طرفین تقسیم کرده و به $+\infty = -\infty$ رسیده و از آن نتیجه گرفته بود که محورهای مختصات دایره هستند، نه خط. او این کشف خود را نزد شهریاری برده بود و شهریاری او را بسیار تشویق کرده و برای او آینده خوبی پیش‌بینی کرده بود.

دوست دیگری جایی نوشته بود که زمانی که دانش‌آموز دوم دبیرستان بوده، به زعم خود در یکی از کتاب‌های تألیفی شهریاری اشکالی یافته و آن را برای ناشر آن کتاب فرستاده بود - البته با نامه - . یکی دو ماه بعد، خود شهریاری به او نامه‌ای نوشته و ابتدا از او پوزش خواسته بود که جواب او را با تأخیر می‌دهد و بعد با حوصله به او توضیح داده بود اشکال او وارد نیست. به راستی اگر دغدغه شهریاری «زندگی آدم‌ها» نبود، چنین خاطراتی از گوشه و کنار از او می‌شنیدیم؟...

«نوشتن» دربارهٔ مرد بزرگی که تا آخرین لحظه‌های عمرش از «نوشتن» دست نکشید و با تألیف و ترجمه کتاب‌های بسیار، در هر برهه از زمان، تأثیری ماندگار در تاریخ آموزش ریاضی این کشور داشت، بسیار دشوار است...

ابتدا قصد داشتم تنها به نقل جمله‌ای از او بسنده کنم که جایی از قول او خواندم: «دغدغه من زندگی آدم‌ها بوده و هست، و هر کاری که می‌کنم حول و حوش آن می‌چرخد.» ولیکن وقتی از دو دوست بسیار قدیمی، دو خاطره نسبتاً مشابه شنیدم، نتوانستم به این بسنده کنم و حس کردم با مرور اجمالی این دو خاطره، می‌توانم نشان دهم که حتی اگر این نقل قول، مستند نباشد؛ ولی



روزنامه زندگی‌یاد
پروژه شهریاری



سخن علمی

احمد مسجدجامعی
عضو شورای شهر تهران

او نشریاتی مانند چیستا با گرایش ادبی و دانش و مردم در حوزه اطلاعات عمومی و... را منتشر ساخت. پیش از آن، سخن علمی را منتشر ساخته بود که نشریه‌ای متفاوت بود و در سال‌های قبل از انقلاب با مدیریت او، آغاز به کار کرد و تا زمانی که با مانع حکومتی برخورد نکرده بود، انتشار می‌یافت. این مجله را، استثنایی در حوزه مطبوعات علمی ایران می‌دانند، زیرا توانست افزون بر نخبگان، عموم جامعه را نیز با مفاهیم علمی آشنا سازد. حس و جنس معلمی، وجه غالب آثار پرویز شهریاری است. اما او به این بسنده نکرد و با کمک همکارانش، مدارس را پایه‌گذاری کرد که به ظرفیت علمی کشور افزود. گروه فرهنگی خوارزمی از جمله آنهاست و مدارس دخترانه مرجان.

مرجان نام دختر هشت ساله او بود که در سنین کودکی درگذشت و پدر، به یاد او چنین مدرسه‌ای را به راه انداخت. باری زنده‌یاد پرویز شهریاری، شخصیتی چندوجهی بود که در حوزه‌های مختلف علوم و فنون و تعلیم و تربیت و ادبیات و فرهنگ، آثار ماندگاری بجا گذاشت. او معلمی آراسته و پرکار بود که تار و پود زندگی‌اش در عشق به ایران خلاصه می‌شد و دانش‌آموزان این سرزمین را فرزندان خود می‌دانست و توانست به عمومی کردن دانش ریاضیات، کمکی شایان بنماید.

زمین‌گر گشاده کند راز خویش
نماید سرانجام و آغازِ خویش
کنارش پر از تاجداران بود
برش پر ز خون سواران بود
پر از مرد دانا بود دامنش
پر از خوب رخ جیب پیراهنش

نامش بلند باد

در آن سال‌ها، پیوسته نام او برای بچه‌های رشته ریاضی تکرار می‌شد. آن وقت‌ها، معلمان درس ریاضی کمتر از امروز بودند و وسایل آموزشی و کمک آموزشی هم در دسترس نبود اما بازار کتابخوانی رونق بیشتری داشت و دانش‌آموزان پیوسته به دنبال آثار جدیدی در این رشته بودند.

چند نام شناخته شده وجود داشت؛ یکی نشریه گراندیکر یکان بود که در همان کاغذهای کاهی چاپ می‌شد، با مدیریت و مسئولیت استاد عبدالحسین مصحفی، دیگری مجموعه آثار استاد پرویز شهریاری و همچنین آثار صفاری و قربانی و...

شهریاری، واقعیت زمان را می‌شناخت و در آن سال‌ها که کنکور و دانشگاه فرصتی برای راهیابی فرودستان به حوزه علم و اجتماع بود، فروتنانه به تألیف کتاب‌های کمک درسی و حل المسائل می‌پرداخت. در آن ایام، معلمان خوب ریاضی بیشتر در تهران و چند شهر بزرگ یافت می‌شدند و در سایر شهرها و حتی بسیاری از مناطق شهرهای بزرگ، دسترسی به علم و آموزش ریاضی آسان نبود، این‌گونه آثار می‌توانست کمکی به‌ویژه، برای دانش‌آموزان دبیرستان‌های این مناطق باشد. کاری که بعدها، کم و بیش تحریف شد و طبعاً شهریاری از آن فاصله گرفت.

آثار شهریاری از تألیف و ترجمه در حوزه ریاضیات بود و از زمینه‌های تخصصی تا حوزه‌های عمومی و حتی ذوقی و سرگرمی و چیستان و دانستنی‌های ریاضی را هم در برمی‌گرفت اما بخش اساسی‌تر تلاش او، همین وجه عمومی و فراگیر ساختن نگاه و نگرش ریاضی در جامعه بود.

پرویز شهریاری، مانند دیگر شخصیت برجسته ریاضی و بنیانگذار دانشنامه‌نویسی جدید استاد غلامحسین مصاحب، به یاری ادبیات هم شتافت و در حوزه ادبیات، داستان و اطلاعات عمومی، آثاری منتشر ساخت که برخی از آنها، نسبتی با ریاضیات هم دارد.



شهریار اندیشه 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 نظریه‌های آموزشی و تدریس که از دل کلاس درس و عمل معلم می‌جوشد، بپردازند. آن‌گاه نظریه‌ها به عمل درمی‌آیند و مجدداً عمل به نظریه کشانده می‌شود و این فرآیند هم‌چنان ادامه پیدا 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 بپردازند. رشد آموزش ریاضی

مقدمه

درست نمی‌دانم از چه زمانی دغدغه من بازی‌های فکری شد اما می‌دانم با یک باور عمومی به کار معلمی پرداختم، باوری که شاید از کلمات آغازین مقدمه کتاب «اندیشه ریاضی»، ترجمه پرویز شهریاری، شکل گرفته است: «آدمی، در فعالیت‌های خلاقه خود، هنگامی که کار می‌کند، چیز یاد می‌گیرد و یا بازی می‌کند، به تیزهوشی، حاضر جوابی، قدرت حدس زدن و استدلال کردن یعنی به‌طور خلاصه، به اندیشه نیاز دارد. اندیشه را می‌توان، با تمرین تدریجی و منظم، تربیت کرد و تکامل داد. بهترین راهی که برای این تمرین وجود دارد، عبارتست از حل مسئله‌های ریاضی، چه مسئله‌هایی که در دوره دبیرستانی به آنها برخورد می‌کنیم و چه مسئله‌هایی که از عمل و ضمن مشاهده‌اشیا و پدیده‌هایی که جهان دور و بر ما را فرا گرفته است، پیدا می‌شود». این کتاب، دستمایه اصلی من برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان و دانشجویانم بود. شهریاری، با کتاب‌های متنوعی که انتخاب و ترجمه می‌کرد، تنها مترجم نبود، بلکه صاحب سبک خاص خود بود که صبورانه آن را ترویج می‌کرد. ترویج این فرهنگ پس از گذشت بیش از ۶۰ سال معلمی، به جریان مهمی در آموزش ریاضی کشور بدل شده است. وی با انتخاب کتاب‌هایی شوق‌آور و مفید، فرصتی برای والدینی فراهم می‌کرد که دلوایس و نگران پیشرفت ذهنی کودکانشان بودند تا بتوانند در ساعت‌های فراغت، هم بچه‌ها را سرگرم کنند و هم به تقویت نیروی اندیشه آنها یاری دهند. کودکان در رویارویی با مسئله‌های سرگرم‌کننده، بازی‌های ریاضی، شوخی‌ها و معماها به کار فکری نیاز دارند که این تفکر و اندیشه را تقویت می‌کند و استدلال منطقی را استحکام

مانی رضائی

دکترای آموزش ریاضی
و مدیر خانه ریاضیات تهران

می‌بخشد. ترجمه کتاب «اندیشه ریاضی» در کنار ترجمه سه کتاب دیگر، «سرگرمی‌های ریاضی»، «سرگرمی‌های جبر» و «سرگرمی‌های هندسه» گنجینه‌ای است که شهریاری به جامعه ریاضی هدیه کرده است. گنجینه‌ای که برای معلمان نیز فرصت مناسبی فراهم کرد تا شور و اشتیاق را به کلاس خود بیاورند. این کتاب‌ها «کتابی نیست که مثل کتاب‌های داستانی، یکباره و از ابتدا تا انتهای آن «مطالعه» شود؛ از این کتاب [ها] می‌توان در سال‌های متوالی و با پیشرفت درک ریاضی خواننده، به عنوان ورزشی برای فکر و اندیشه ریاضی، استفاده کرد» استفاده‌ای که تا به امروز به عنوان معلم در مسیر تدریس از آن بهره می‌برم. هر یک از مسئله‌های کتاب، می‌تواند پیش از ورود به یک مبحث، یا برای ضرورت پرداختن به موضوعی خاص مورد استفاده قرار گیرد.

شروعی مناسب برای ورود

در کتاب «اندیشه ریاضی»، در بخش هفتم با عنوان «خاصیت‌های عدد ۹» پس از مقدمه‌ای کوتاه، چند مسئله مرتبط به هم آمده است. براساس این فصل، فعالیتی طراحی کردم که سال‌ها در پایه‌های تحصیلی مختلف از آن بهره بردم. جالب است اشاره کنم با اضافه و کم کردن بعضی شگردهای معلمی، و غنا بخشیدن به محتوای آن، برای دانش‌آموزان دبستان، راهنمایی، دبیرستان و کلاس‌های دانشگاهی به تناسب، از این فعالیت استفاده کردم که هر بار موجب شگفتی شده است! بدون آنکه شرحی اضافه کنم، نخست منتخبی مبسوط از این بخش کتاب را می‌آورم، سپس به روایتی کوتاه از چگونگی استفاده از آن در یکی از کلاس‌هایم می‌پردازم.

روزنامه علمی-تخصصی
پروژه شهر ری

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۳۹۱

بخش هفتم: خاصیت‌های عدد ۹

بعضی از ویژگی‌های عمل‌های حساب دربارهٔ عددهای درست، به عدد ۹ بستگی دارد. هر خاصیتی از عدد ۹، که برای شما آشنا باشد، می‌تواند دستاویزی برای سرگرمی‌های ریاضی گوناگونی باشد. مثلاً خاصیت بخش‌پذیری بر ۹ را می‌دانید: عددی بر ۹ بخش‌پذیر است که مجموع رقم‌های آن بر ۹ بخش‌پذیر باشد. از اینجا نتیجه می‌شود که مجموع رقم‌های حاصل ضرب هر عدد دلخواه در ۹، مضربی است از ۹ (یعنی بر ۹ بخش‌پذیر است). مثلاً داریم: $3186 \times 9 = 28674$ و در این صورت $3+1+8+6=18$ ، یعنی ۱۸ بر ۹ بخش‌پذیر است. چند خاصیت دیگر مربوط به ۹ را که برای مسأله‌های بعد مفیدند، در اینجا می‌آوریم:

۱. همیشه بر ۹ بخش‌پذیر است:

- تفاضل بین هر عدد و مجموع رقم‌های آن؛
 - تفاضل بین هر عددی که رقم‌هایشان یکی است، ولی به ردیف‌های مختلف قرار گرفته‌اند؛
 - تفاضل بین دو عددی که مجموع رقم‌های یکی با مجموع رقم‌های دیگری برابر است.
۲. اگر از چند رقم، عددهایی درست کنیم که تنها در ردیف رقم‌ها با هم فرق داشته باشند، از تقسیم جداگانهٔ آنها بر ۹، باقی‌مانده‌های مساوی به دست می‌آید. این باقی‌مانده برابر است با باقی‌ماندهٔ تقسیم مجموع رقم‌های یکی از این عددها بر ۹.

۳. اگر باقی‌مانده تقسیم مجموع رقم‌های عدد را بر ۹، مانده بنامیم، در این صورت:

- ماندهٔ مجموع (یا تفاضل) دو عدد برابر است با مجموع (یا تفاضل) مانده‌های آن دو عدد.
- ماندهٔ حاصل ضرب دو عدد برابر است با ماندهٔ حاصل ضرب مانده‌های دو عدد مفروض.

شما می‌توانید این خاصیت‌ها را روی نمونه‌های عددی آزمایش کنید و اگر از جبر اطلاع داشته باشید، می‌توانید آنها را ثابت کنید. به عنوان تمرین، رابطهٔ مشابهی برای مانده خارج قسمت دو عدد پیدا کنید. حالا مسئله‌های زیر را حل کنید، از آنها می‌توانید به عنوان شیرین کاری هم استفاده کنید.

کدام رقم حذف شده است؟

مسئلهٔ ۱. فرض کنید دوستان، پنهان از شما، عددی با سه رقم یا بیشتر، بنویسد و باقی‌ماندهٔ تقسیم آن را بر ۹ به شما بگوید. آن وقت به او پیشنهاد کنید،

یکی از رقم‌های عددی را که در نظر گرفته است، حذف کند (هر کدام را که می‌خواهد) و باقی‌مانده تقسیم عددی را که می‌ماند بر ۹ پیدا کند و دوباره به شما بگوید. شما به ترتیب زیر می‌توانید بلافاصله، رقمی را که او حذف کرده است نام ببرید:

- اگر باقی‌ماندهٔ دوم کمتر از باقی‌ماندهٔ اول باشد، تفاضل دو باقی‌مانده، رقم حذف شده را به شما می‌دهد؛
- اگر باقی‌ماندهٔ دوم بیشتر از باقی‌ماندهٔ اول باشد، ۹ واحد به باقی‌ماندهٔ اول اضافه کنید، تفاضل باقی‌مانده دوم از آن، همان رقم حذف شده است.
- اگر دو باقی‌مانده مساوی باشند، رقم حذف شده یا صفر است یا ۹. چرا چنین است؟

یادآوری: در حالتی که یک تقسیم بدون باقی‌مانده باشد (یعنی عدد بزرگتر بر عدد کوچکتر، بخش‌پذیر باشد)، باقی‌ماندهٔ تقسیم را صفر به حساب می‌آوریم.

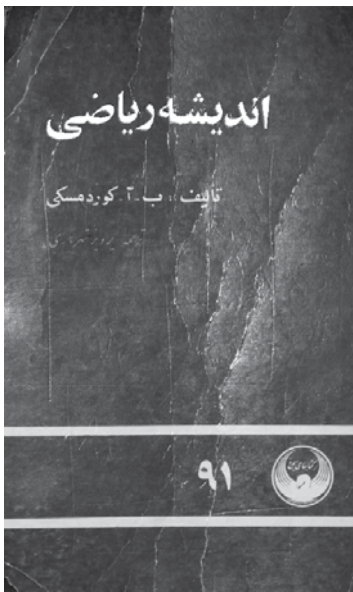
مسئلهٔ ۲. به دوستان پیشنهاد کنید، دو عدد در نظر بگیرد که رقم‌هایشان یکی باشد، ولی به ردیف‌های متفاوت قرار گرفته باشند و عدد کوچکتر را از عدد بزرگتر کم کند. او، دو عدد اصلی و تفاضل آنها را به شما نمی‌گوید، ولی یکی از رقم‌های تفاضل را (به جز رقمی که احتمالاً صفر باشد)، حذف می‌کند و مجموع بقیهٔ رقم‌های این تفاضل را اعلام می‌کند. شما، برای پیدا کردن رقم حذف شده کافی است، این مجموع را از نزدیکترین عدد مضرب ۹، کم کنید.

$$\text{مثال: } 47034 - 25071 = 21963$$

رقم ۳ را حذف می‌کنیم. مجموع بقیهٔ رقم‌ها، مساوی ۱۵ ($2+1+9+6=18$) می‌شود. تفاضل این عدد ۱۵، از نزدیکترین عدد مضرب ۹ به آن (یعنی عدد ۱۸)، برابر است با ۳، و این همان رقمی است که حذف شده است. چرا چنین است؟

یادآوری: این مسئله را به طریقه‌های دیگری هم می‌توان طرح کرد. مثلاً می‌توان از یک عدد دلخواه، مجموع رقم‌های آن را کم کرد و سپس یکی از رقم‌های تفاضل را (به جز صفر یا ۹) حذف کرد. اگر مجموع بقیهٔ رقم‌های تفاضل به شما داده شود، با همان روش می‌توانید رقم حذف شده را پیدا کنید.

مسئلهٔ ۳. عدد دلخواهی، مثل ۷۱۴۶ می‌نویسیم. یکی از رقم‌های آن و مثلاً ۴، را حذف می‌کنیم. از عددی که به دست می‌آید (و یک رقم از عدد اصلی کمتر دارد)، مجموع رقم‌های عدد اولیه (یعنی ۱۸) را کم می‌کنیم. در مثال ما به دست می‌آید: $698 = 18 - 716$.



با اطلاع بر این تفاضل، چگونه می‌توان رقم حذف شده را پیدا کرد؟

در کلاس درس

در پایه اول دبیرستان، فرصتی بود تا به بحث و بررسی استدلال بپردازیم. کلاس با طرح مسئله ۲ (از مجموعه بالا) آغاز شد. برای همه دانش‌آموزان کلاس این مسئله بیان شد و قرار شد همراه با توضیح معلم این کار انجام شود: دانش‌آموزان عددی را انتخاب کردند، سپس با جابه‌جا کردن رقم‌های آن، عدد دیگری به دست آوردند و با تفریق آنها و کنار گذاشتن یک رقم مخالف صفر، مجموع رقم‌های باقی‌مانده را اعلام کردند. هر دانش‌آموز، مجموع رقم‌های مربوط به اعداد انتخاب شده خود را می‌گفت و من، رقم حذف شده را بیان می‌کردم! کم‌کم دانش‌آموزان کنجکاو شده و چگونگی «حدس زدن» پاسخ را جویا شدند اما به جای بیان روش کار خود، هر پرسش را با پرسشی دیگر پاسخ می‌دادم و موضوع را به بحث می‌گذاشتم و با کمک این روش دانش‌آموزان را هدایت کردم تا الگو را بیابند. شباهت پاسخ‌ها باعث شد تا الگویی پیدا شود.

معلم (با اشاره به یکی از دانش‌آموزان): مجموع؟
دانش‌آموز: مجموع من شد ... ۱۲
معلم: عدد انتخابی تو ... ۶ هست! (بلافاصله با اشاره به دیگری) مجموع؟
دانش‌آموز: ۲۳
معلم: ۱۴! (و با اشاره به دیگری مجموع را می‌پرسیدم)
دانش‌آموز: ۱۵ معلم: ۳
دانش‌آموز: ۱۱ معلم: ۷
دانش‌آموز: ۱۷ معلم: ۱۱

و به همین ترتیب، همه دانش‌آموزان پاسخ را دریافت کردند. در خلال این پرسش و پاسخ‌ها، بعضی‌ها حاصل مجموع رقم‌هایشان تکراری بود و پاسخ من تکرار می‌شد. چند نفری هم پاسخ را نمی‌پذیرفتند که با اطمینان می‌خواستم که دوباره محاسبه‌های خودشان را کنترل کنند «چون من مطمئن هستم که جایی اشتباهی رخ داده!». این بحث موجب شد تا حدس دانش‌آموزان دقیق‌تر شود. پیش از پایان بحث، سعی می‌کردم به جمع‌بندی موضوع بپردازم. بسیاری حدس‌هایی در مورد جواب می‌زدند که چندان ربطی به موضوع نداشت اما یکی دو نفر رابطه‌هایی یافته بودند، با این وجود به آن اطمینان نداشتند. با این پرسش، موضوع را تمام کردم:

اندیشه را می‌توان، با تمرین تدریجی و منظم، تربیت کرد و تکامل داد. بهترین راهی که برای این تمرین وجود دارد، عبارتست از حل مسئله‌های ریاضی، چه مسئله‌هایی که در دوره دبیرستانی به آنها برخورد می‌کنیم و چه مسئله‌هایی که از عمل و ضمن مشاهده اشیا و پدیده‌هایی که جهان دور و بر ما را فراگرفته است، پیدا می‌شود

«جمع عدد شما و من چیه؟» از آنجا که این حاصل جمع در بیشتر موارد ۱۸ بود، حدس‌های خاصی مطرح شد و از همه خواستم که توجه بیشتری به سرعت من در پاسخ دادن به آنها داشته باشند. در نهایت، عددهای ۹، ۱۸، ۲۷ و ۳۶ مورد توجه دانش‌آموزان قرار گرفت اما حدسی در مورد ویژگی‌های مضرب ۹ نداشتند. با آشکار شدن این موضوع، از آنها خواستم تا «ثابت کنند» همواره مجموع مضرب ۹ است! نتیجه‌ای شگفت‌انگیز و غیرمنتظره برای آنها، تا جایی که چند مثال خاص می‌زدند تا آن را نقض کنند.

موضوع این مسئله‌ها، دستمایه‌ای برای فعالیت‌های کلاس است. چیزی که موجب تحرک و انگیزه یادگیری در بین دانش‌آموزان می‌شود و توجه آنان را بیش از پیش جلب می‌کند تا با جزییات بیشتر به موضوع بپردازند. نمونه‌های دیگری از این مسئله‌ها در روزهای بعد مطرح می‌شد و با گذشت زمان، و افزایش توانایی دانش‌آموزان در استفاده از نمادهای جبری، ارایه استدلال برای هر یک از این ویژگی‌ها ساده‌تر می‌شد. شور و شوقی که این بازی‌های ساده در کلاس ایجاد می‌کردند، موجب می‌شد تا مدت طولانی، دانش‌آموزان برای یافتن پاسخ این معما، زیر و بم درس را دنبال کنند و برای تسلط بر محتوای آن، جزییات استدلال‌ها را مورد توجه قرار دهند.

باید آموخت

روش‌هایی که پرویز شهریاری به جامعه آموزشی پیشنهاد داده است، نیازمند بررسی موشکافانه‌تری است. شهریاری راه را برای تجربه‌ای متفاوت از یادگیری ریاضیات برای دانش‌آموزان فراهم کرد. تجربه‌ای که به همراه بردباری معلم، محیط امنی برای یادگیری شاگردان فراهم می‌کند. استاد پرویز شهریاری، با تأکید بر سیر پیدایش هر یک از مفاهیم ریاضی، نشان دادن کاربرد ریاضیات در عرصه‌های مختلف، و ایجاد زمینه‌های سرگرمی و بازی‌های ریاضی، انگیزه‌ای قوی برای ریاضی‌ورزی در چندین نسل از دانش‌آموزان و دانشجویان ایجاد کرد. یادش همیشه زنده است و نامش به نیکی در عرصه آموزش ریاضی جاودانه خواهد ماند.

منبع

ب. آ. کوردمسکی (۱۹۹۴). اندیشه ریاضی. ترجمه پرویز شهریاری (۱۳۵۵). کتاب‌های سیمرغ وابسته به مؤسسه انتشارات امیرکبیر. چاپ اول.

روزنامه علمی-تخصصی
پرویز شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۳۹۶

۳۲



آزاد از بند شهرت

محمد باقری

دکترای تاریخ ریاضی

و عضو دائرة المعارف بزرگ اسلامی

شهریاری در هر بندی که بوده، در بند شهرت نبوده و به افزودن عنوان‌های علمی دهان پرکن جلوی نام خود بهایی نداده است. عنوان‌هایی که متأسفانه در محیط علمی امروز ما، تا حد زیادی بی‌اعتبار شده‌اند. بنابراین، اعطای دکترای افتخاری به او، بیش از هر چیز برای این عنوان، اعتبار کسب کرد.

نه به منصب بُود بلندی مرد بلکه منصب شود به مرد بلند این اقدام شایسته، حاکی از پیدایش طلعه خردورزی و موجب اعتبار و احترام بانین آن است.

جاری شدن کردار نیک

رسول رمضان

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

دبیرستان بودم که کتاب‌های پرویز شهریاری مرا به دنیای ریاضیات وارد کرد. آنقدر شیفته کتاب‌های او شده بودم که همیشه دوست داشتم او را از نزدیک ببینم اما این امر هیچگاه میسر نشد. من او را معلم اول خود خواندم، معلمی که آن چنان خوب می‌نوشت که دانش‌آموز بدون نیاز به حضور او، تنها با خواندن کتاب‌هایش راه را می‌یافت. او با فروتنی کردار نیک خود را برای همیشه در جامعه ریاضی ایران جاری کرده است.

ور علم بُدی به کارها

مونا نبیعی

عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه شهید بهشتی

مدتی است چهره هولناک مرگ در نگاهم رنگ باخته... نه این که از احساس تهی شده‌ام یا جغد ناامیدی در اندیشه‌ام لانه ساخته است، نه! ... شاید به یقین رسیده‌ام که مرگ را توان آن نیست که میان من و ما فاصله اندازد چه رسد میان ما و او که شهریار اندیشه‌هایمان بود. او که شب‌های بی‌پناه امتحان، دستان را می‌گرفت و از میان سطر به سطر کتاب‌هایش، ما را پا به پای خود، تا بی‌کران تفکر رهنمون بود. او که به وجدمان می‌آورد تا در تاریخ ریاضیات غوطه‌ور شویم و همراهش به سرزمین حقایق بی‌بدیل سفر کنیم، به یکباره، ترکمان نخواهد کرد. شهریاری همیشه هست. تا من و ما، کتاب‌هایش را ورق می‌زنیم و از لابه‌لای نوشته‌هایش نادانسته‌هایمان را می‌کاویم، شهریاری، زنده و جاوید است.

به رسم شاگردی و پیروی از او، پایان کلام، گفتاری از خیام:

ور علم بدی به کارها در گردون
کی خاطر اهل علم آزرده بدی



خلایقت ریاضی

سهیلا غلام آزاد

پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش

می گوید «مایلم پژوهشی را که در این کتاب آغاز شده است، «دانش کشف» بنامم، زیرا این پژوهش به امکان‌ها و روش‌های حل مسئله مربوط می‌شود» (ص. ۱۴).

پولیا معتقد است که «روش» کشف کردن را می‌توان از طریق آموزش مدرسه‌ای به جوانان آموخت. به اعتقاد او، حل مسئله چیزی جز کشف نیست (و برعکس، کشف چیزی جز حل مسئله نیست)، ولی به شرط آن که هم در انتخاب نوع مسئله‌ها و هم در شیوه کار با آنها راه و رسمی درست در پیش گرفته شود.

شهریاری در مقدمه مترجم، ضمن بیان این مطالب، تأکید می‌کند که پولیا این راه و رسم درست را در کتاب خلاقیت ریاضی نشان می‌دهد.

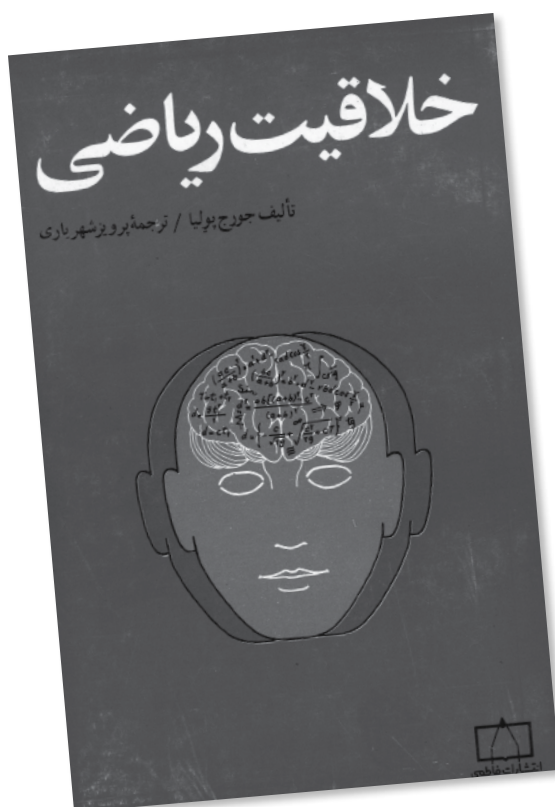
کتاب خلاقیت ریاضی در دو بخش و پانزده فصل تنظیم شده است. به عقیده یانگولوم (مترجم روسی کتاب)، پولیا با واژه‌های «کشف ریاضی»، در واقع، ویژگی یافتن هر نتیجه‌گیری ریاضی را بیان می‌کند و از این دیدگاه، فصل هفتم را که به تجزیه و تحلیل روند حل مسئله (روند کشف ریاضی) اختصاص دارد، می‌توان هسته مرکزی و محور اصلی کتاب دانست. نکته قابل توجه دیگر آنکه برخلاف کتاب‌های قبلی وی، در این اثر، پولیا سهم بزرگ و قابل ملاحظه‌ای به «معلم ریاضی» و «معلم معلمان» داده است، به‌خصوص در سه فصل آخر کتاب، او روند حل مسئله را در ارتباطی ناگسستنی با روند آموزش حل مسئله می‌بیند، به نحوی که دو پرسش اصلی در این زمینه را دقیقاً به هم مربوط می‌داند: «چگونه حل

جورج پولیا، ریاضی‌دان برجسته مجارستانی به واسطه آثار گراندگری که در زمینه حل مسئله تولید کرده است، در بین علاقه‌مندان به ریاضی و دست‌اندرکاران آموزش ریاضی در سراسر جهان شهرت بسیار دارد. آشنایی جامعه ریاضی ایران با آثار آموزشی این ریاضی‌دان بزرگ، برای اولین بار در سال ۱۳۶۴ از طریق ترجمه کتاب **خلایقت ریاضی**^۱ که به همت پرویز شهریاری انجام شده بود صورت گرفت. استاد شهریاری ترجمه این کتاب را از روی نسخه روسی آن انجام داده بود و بنابه اظهار ایشان، در میان آثاری که وی تا آن زمان ترجمه کرد بود (بیش از ۲۰۰ اثر)، کتاب خلاقیت ریاضی، بیشتر از همه مورد استقبال واقع شد. (شهریاری، ۱۳۸۱، ص. ۱۱).

پولیا این کتاب را بعد از کتاب‌های «چگونه مسئله را حل کنیم؟»^۲ (که آن نیز به قلم شادروان احمد آرام ترجمه شد؛ انتشارات کیهان) و «ریاضیات و استدلال‌های شبه حقیقی»^۳ به چاپ رسانده است. نقل شده است (مدقالچی، ۱۳۶۷) که پولیا، بیش از هر ریاضی‌دانی تحت تأثیر کارهای اوایلر بوده است. او دلیل این امر را چنین بیان می‌کند که «او (اوایلر) کارهایی انجام داده است که هیچ یک از ریاضی‌دانان هم طراز او انجام نداده‌اند. اوایلر تشریح می‌کند که چگونه نتایج خود را به‌دست آورده است و من عمیقاً به این موضوع علاقه‌مند هستم» (ص. ۱۲). شاید همین علاقه‌مندی باعث شده است که پولیا در کتاب خلاقیت ریاضی به زمینه‌های عملی و عینی مربوط به «دانش کشف» بپردازد؛ چنان که در مقدمه کتاب

روزنامه علمی-تخصصی
پژوهش‌های آموزشی

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۳۹۶



می‌شود؟» و «چگونه این حل کردن را یاد می‌دهند؟». بر این اساس، یا گلوله این کتاب را یک کتاب آموزشی بالینی برای معلمان دبیرستان و مربیان مدرسه‌های تربیت معلم در نظر می‌گیرد. پولیا نیز تأکید می‌کند که «این کتاب، دو هدف را با هم دنبال کرده است: یکی هدف نظری - آموزشی دانش کشف و دیگری هدف مشخص عملی و ضمناً، بهبود فوری آمادگی معلمان دبیرستان».

پولیا در مقدمه اذعان می‌کند که آمادگی معلمان ریاضیات دبیرستانی رضایت‌بخش نیست^۱، و برای برطرف کردن این کمبود، پیشنهاد می‌کند که برنامه آماده‌سازی معلم را باید چنان تنظیم کرد که فضای بازی به روی معلم آینده بگشاید و به او پروبال بدهد تا بتواند در سطح وظیفه خود، خلاقیت داشته باشد و به نوآوری‌های خود بپردازد. او محتوای کتاب را در این راستا تهیه کرده و با ارایه توصیه‌هایی به معلمان و معلمان معلمان، تلاش نموده است تا کمکی در جهت بهبود کار تربیت معلم ریاضی کرده باشد.

در فصل چهاردهم کتاب با عنوان «شاگردی و معلمی»، پولیا ضمن بحث در خصوص «هدف آموزش»، این مطلب را به خوبی می‌پروراند که **معلمی دانش نیست، هنر است**. او در ادامه این فصل، حاصل درس‌های خود را به معلمان، در قالب «ده دستورالعمل، برای معلمان» ارایه می‌کند و به تفسیر آنها می‌پردازد. این ده دستورالعمل‌ها عبارت است از:

۱. به موضوع درس خود علاقه‌مند باشید.

۲. بر ماده درسی خود، مسلط باشید.

۳. بدانید از چه راهی می‌توانید آنچه را در نظر دارید، یاد بدهید بهترین روش یاد دادن را خودتان پیدا کنید.

۴. به چهره شاگردان خود نگاه کنید تا متوجه انتظارهای آنها بشوید. دشواری‌های آنها را کشف کنید. باید توانایی این را داشته باشید که بتوانید خودتان را به جای آنان بگذارید.

۵. به آگاهی‌های خشک و عربان قناعت نکنید. بکوشید مهارت را - که لازمه عقل و اندیشه است - و عادت به کار منظم را، در دانش‌آموزان تقویت کنید و تکامل بخشید.

۶. بکوشید تا حدس زدن و پیش‌بینی کردن را به آنان بیاموزید.

۷. سعی کنید، اثبات کردن را به دانش‌آموزان یاد دهید.

۸. در مسئله‌ای که طرح شده است، چیزی را جست‌وجو کنید که برای حل مسئله‌های دیگر، مفید است. از موقعیتی که مسئله مشخص مفروض دارد، روش کلی را کشف کنید.

۹. راز خود را، بلافاصله، فاش نکنید. اجازه بدهید دانش‌آموزان - تا آن جا که می‌توانند - تلاش خود را برای حل یا حدس راه‌حل، به کار برند؛ به دانش‌آموزان امکان بدهید، هرچه بیشتر، خودشان کشف کنند.

۱۰. با اشاره‌های خود، دانش‌آموزان را راهنمایی کنید، ولی عقیده خود را به زور؛ به آنها تحمیل نکنید.

استاد شهریار نیز مانند پولیا با دغدغه دایمی بهبود کیفیت آموزش ریاضی زیست. ترجمه کتاب خلاقیت ریاضی را می‌توان پاسخی به این دغدغه دانست و مصداق آن را در سخن استاد شهریار دید:

«آرزو می‌کنم این کتاب بتواند، به سهم خود، انگیزه‌ای باشد برای همه معلمان و دانش‌آموزان، تا راه درست تحصیل دانش را بیاموزند و موجب شود تا در آینده، سرزمین ما هم، نام‌آورانی در شاخه‌های مختلف دانش، به جهان انسانی تقدیم کند» (ص. ۶).

در اینجا شایسته می‌بینم که این نوشته را با سخنی از دکتر گویا در بزرگداشت استاد شهریار در سال ۱۳۸۱ به آخر ببرم: «اگر تمام فعالیت‌های علمی - آموزشی - فرهنگی شهریار فقط منحصر به ترجمه **خلاقیت ریاضی** می‌شد، باز هم نام او چون نگین بر تارک جامعه ریاضی و آموزش ریاضی ایران تا همیشه می‌درخشد» (ص. ۳).

یاد شهریار تا همیشه زنده و منش معلمی‌اش پر رهرو باد

پی‌نوشت

1. Mathematical Discovery
2. How to Solve It?
3. Mathematics and Plausible Reasoning

۴. این ادعا مربوط می‌شود به زمان تألیف کتاب.

منابع

۱. پولیا، جورج. (۱۹۶۴). خلاقیت ریاضی. ترجمه: پرویز شهریاری (۱۳۶۴). انتشارات فاطمی، ایران.
۲. شهریار، پرویز. (۱۳۸۱). بزرگداشت استاد شهریار. مجله رشد آموزش ریاضی، شماره ۶۸.
۳. گویا، زهرا. (۱۳۸۱). یادداشت سردبیر. مجله رشد آموزش ریاضی، شماره ۶۸.
۴. مدقالچی، علیرضا. (مترجم) (۱۳۶۷). زندگینامه جورج پولیا ریاضی‌دان برجسته معاصر. مجله رشد آموزش ریاضی، شماره ۱۷.

خاطرات دوران نوجوانی



علیرضا مختار

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شیراز

کوتاه است خبر اما طول می کشد پذیرفتنش: شهریار می رفت! در میان هیاهوی این روزها دشوار است بدوش کشیدن غم رفتن شهریاران! اینک دلتنگی ام را با آنچه یادگار گذاشته و قرین خاطرات دوران نوجوانی ام است تقسیم می کنم. پای گنجه می نشینم و پس از سال ها ورق می زنم؛ جبر و حساب و مثلثات دبیرستان و مجله های آشتی با ریاضیات و برهان که به یادگار نگه داشته ام، غبار از نام آشنایش در صفحه نخست این یادگارها پاک می کنم. چه کم شمار می شوند لحظه لحظه، شهریاران این دیار...

شهریاران بود و خاک مهربانان این دیار

مهربانی کی سرآمد شهریاران را چه شد
(حافظ)

از میان شن های داغ کویر

احمد زرگر

دبیر بازنشسته ریاضی خور و بیابانک

درگذشت استاد بزرگوار مرحوم دکتر پرویز شهریار پدر علم ریاضی ایران و جهان را به تمامی دانش آموزان و دانشجویان و خصوصاً دوستداران ریاضی ایران و جهان تسلیت می گویم. من معلمی از نقطه کویری در شهرستان محروم و کویری خور و بیابانک هستم و بسیار خوشحالم که اولین بار در چهارمین کنفرانس آموزشی ریاضی کشور در تهران توسط دبیر همایش خانم دکتر گویا با دکتر شهریار آشنا شدم. تواضع و فروتنی ایشان و نامحدود بودن علم ریاضی در بیانشان، مشهود بود. وی معتقد بود که سه اصل فلسفه، تاریخ و کاربرد ریاضی در آموزش ریاضی کشور گمشده است. همچنین، اعتقاد داشت دانش آموزان خوب ریاضی ایران، کنکور بدهای خوبی نیستند اما مسئله حل کن های خوبی هستند. من از شهری در میان شن های داغ و نخل های سرسبز و قالی های خوش رنگ و آسمانی پرستاره، این ضایعه علمی را به تمام جامعه علمی ایران و جهان تسلیت می گویم و امیدوارم رهرو راه ایشان باشیم.

درنگاهش ناامیدی هیچ معنایی نداشت

محمد جلوداری ممقانی

عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

در سال های ۵۵ و ۵۶ آقای شهریار به گروه ریاضی دانشگاه آزاد ایران آمد و از اعضای گروه برای کمک به انتشار مجله آشتی با ریاضیات دعوت به عمل آورد. این اولین دیدار و آغاز آشنایی ما با ایشان بود. ایشان کار انتشار مجله را ادامه داد تا اینکه مجله تعطیل شد. وی بلافاصله انتشار مجله آشنایی با دانش را آغاز کرد. این مجله نیز در جریان تعطیل شدن دانشگاه ها به سرنوشت مجله قبلی دچار شد. آقای شهریار بلافاصله مجله دانش و مردم را منتشر کرد. ناامیدی در قاموس آقای شهریار معنایی نداشت.

روزنامه علمی-تخصصی
پژوهش های ریاضی

پژوهش ریاضی

دوره ۳۰
شماره ۱
۳۶ پاییز



دو خاطره

سید حسن علم‌الهدایی

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد



- به‌ویژه در آن زمان - مطرح نمودند. درست به‌خاطر دارم که ایشان از ضعف تفکر ریاضی و کم عمقی دانش ریاضی دانش‌آموزان و تستی شدن آموزش آنان به شدت گله داشتند و بر خلاقیت در ریاضیات تأکید می‌کردند. استاد بر کنکور تستی و شیوه رایج گزینش دانشجو در کشور ایراد جدی داشتند و آن را به نوعی، تعطیل شدن تفکر و خلاقیت در ریاضیات می‌دانستند. ایشان می‌گفتند که من معلم ریاضی‌ام و می‌دانم که هر مسئله‌ای دارای جوابی است. ما تنها کشوری در دنیا هستیم که این نوع کنکور را برگزار می‌کنیم و باید شیوه ورود به آموزش عالی را تغییر دهیم. ژاپن با جمعیت بیشترش مشکل ورود به دانشگاه را حل کرده است چرا ما نتوانیم آن را حل کنیم. ایشان به شدت ناراحت بودند که کتاب‌های تست جای هر نوع کتابی را در خانه‌ها گرفته است! اتفاقاً در همان جلسه استاد از دلبستگی و اعتقاد زیاد خود به کتاب (روش‌های جبر) سخن گفتند و تأکید داشتند که کتاب مذکور بر روی خوانندگان و من تأثیر فوق‌العاده‌ای داشته است، هر چند که این سال‌ها اصلاً خواننده ندارد، چون مردم دیگر نمی‌خواهند ریاضی را یاد بگیرند. نکته آموزنده‌ای که از استاد در همان جلسه به‌خاطر دارم این است که (من معلم و به معلمی‌ام افتخار می‌کنم).

روحش شاد، یادش جاودان و راهش پر رهرو

مایلم که یادداشتم، یادآور دو خاطره از استاد بزرگوار پرویز شهریاری باشد. نخستین خاطره به دوران دبیرستان و نوجوانی‌ام یعنی سال‌های ۵۱ و ۵۲ برمی‌گردد و دیگری مربوط به اوایل تابستان ۸۴ است که برای نخستین بار، افتخار دیدار با ایشان را در یک جمع خصوصی پیدا نمودم. باید اعتراف کنم که آشنایی‌ام با استاد، عمدتاً از کتاب مشهور **روش‌های جبر** ایشان شروع شد. در واقع، به اقتضای علاقم به ریاضیات، در جست‌وجوی منابع غنی‌تر ریاضی بودم تا کمبودهای کتاب‌های درسی دبیرستانی را جبران نمایم و در این جست‌وجو، به کتاب **روش‌های جبر** ایشان رسیدم و چاپ دوم آن را که مربوط به سال ۱۳۴۸ و به قیمت ۲۵ تومان بود، خریداری کردم. کتابی که به گفته استاد در دیدار سال ۸۴، بیش از ۲۰ بار تا آن زمان چاپ شده بود و از جمله معدود کتاب‌های ریاضی‌ای بود که بلافاصله پس از انتشار، چاپ آن نایاب می‌شد! اما همان طوری که گفتم، برای اولین بار استاد شهریاری را در سال ۸۴ و در یک جمع خصوصی از معلمان ریاضی مشهد ملاقات نمودم، زمانی که ۷۹ بهار از عمر آن ریاضی‌دان برجسته و عمیق می‌گذشت. استاد با وجود بیماری و کهولت سن، رنج سفر را پذیرا شده بودند و در جمع ما حاضر شدند و با گشاده‌رویی و حوصله، دیدگاه‌های خود را درخصوص برخی مسائل مرتبط با ریاضیات



همشیرمان، شیرار ریاضیات

محمدرضا فدائی

عضو هیئت علمی دانشکده ریاضی و کامپیوتر
دانشگاه شهیدباهنر کرمان

این که بخش ریاضی دانشگاه شهیدباهنر کرمان (مطابق با بندهای ماده ۴ آیین نامه نحوه اعطای دکترای افتخاری که در تاریخ ۱۳۷۱/۴/۲۱ به تصویب شورای مرکزی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی رسیده و مورد تأیید وزیر وقت فرهنگ آموزش عالی قرار گرفته بود) می توانست نسبت به اهدای دکترای افتخاری به شخصیت های برجسته علمی - آموزشی اقدام نماید، پیشنهاد اعطای درجه دکترای افتخاری به استاد مطرح گردید. پس از طی تشریفات قانونی و تأیید نهایی توسط کمیسیون ذی ربط در وزارت فرهنگ و آموزش عالی، در روزهای ۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ۱۳۸۱ در خلال برگزاری اولین همایش آموزش ریاضی، از خدمات این استاد فرزانه تجلیل به عمل آمد و اولین دکترای افتخاری دانشگاه شهید باهنر کرمان در شاخه ریاضیات به ایشان اهدا گردید.

به هر حال، با کمال تأسف با شنیدن خبر درگذشت استاد دکتر پرویز شهریاری، چهره ماندگار ریاضیات کشور در اردیبهشت ماه جاری (پس از گذشت ده سال از مراسم تجلیل ایشان در کرمان)، در تاریخ ۱۳۹۱/۲/۲۴ با تنی چند از همکاران بخش ریاضی در کرمان به سوگ نشستیم و از خدمات ارزنده اش به جامعه ریاضیات کشور سخن گفتیم، و به روان پاکش درود فرستادیم. یکی دو روز بعد، سردبیر محترم مجله رشد آموزش ریاضی، سرکار خانم دکتر زهرا گویا موضوع انتشار ویژه نامه استاد را مطرح کردند و پیشنهاد نمودند که اعضای هیئت تحریریه چند سطری در ارتباط با استاد جهت چاپ در ویژه نامه مجله ارسال نمایند. بنده هم که افتخار همکاری با ایشان را دارم

کم کم در دفتر خاطرات ثبت می شود که سال ۲۰۰۰ میلادی (که از سوی سازمان ملل متحد، سال جهانی ریاضیات نامیده شد)، نقطه عطفی در تاریخ ریاضیات بود. در محافل ریاضی کشورهای مختلف از جمله کشور عزیزمان ایران، برنامه هایی برای بزرگداشت این سال تدارک دیده شد و به اجرا درآمد. یکی از مواردی که مورد نظر شورای بخش ریاضی دانشگاه شهیدباهنر کرمان قرار گرفت، تجلیل از پیشکسوتان و مروجان ریاضی کشور بود. در اوایل دهه ۱۳۸۰ (هجری شمسی) که افتخار سرپرستی بخش ریاضی نصیب اینجانب گردید، این مهم در دستور کار شورای بخش ریاضی قرار گرفت و به طور جدی پیگیری شد. پس از رایزنی ها و نظرخواهی از همکاران ارجمند، بنا به پیشنهاد اساتید گرانقدر و پیشکسوتان، آقایان دکتر مهدی رجبعلی پور و دکتر مهدی بهزاد، تجلیل از خدمات ارزشمند و تلاش های مستمر و ارزنده استاد پرویز شهریاری، آموزشگر برجسته ریاضی که از مفاخر کرمان است، در شورای بخش ریاضی مطرح گردید و مورد توافق همگان قرار گرفت. با عنایت به این که از ابتدای دهه ۸۰، به همت و پیگیری دیگر استاد فرهیخته کشورمان سرکار خانم دکتر زهرا گویا و تنی چند از همکارانشان، دوره کارشناسی ارشد آموزش ریاضی تأسیس شده بود، پیشنهاد کردم که تجلیل از استاد شهریاری در خلال برگزاری همایشی تخصصی در حوزه آموزش ریاضی انجام شود، و مسئولیت کمیته اجرایی و علمی همایش را پذیرفتم. پس از بررسی پیشنهاد علمی و سوابق آموزشی و پژوهشی استاد و با عنایت به

در روزهای ۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ۱۳۸۱ در خلال برگزاری اولین همایش آموزش ریاضی، از خدمات این استاد فرزانه تجلیل به عمل آمد و اولین دکترای افتخاری دانشگاه شهیدباهنر کرمان در شاخه ریاضیات به ایشان اهدا گردید

روزنامه علمی، فرهنگی
پرویز شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۲۰
پاییز ۱۳۸۱

بر آن شدم که

اولاً؛ شرح زندگانی و توضیح در مورد خدمات علمی - آموزشی و آثار منتشر شده ایشان (که از منابع مورد استفاده دانشجویان و آموزشگران ریاضی است) را با ارجاع به نوشته‌هایی که در این مورد دیده یا مطالعه کرده‌ام، واگذار نمایم. لذا جهت مطالعه خوانندگان ارجمند فهرست آنها را ذکر می‌کنم:

۱. پور حسینی، ابوالقاسم (۱۳۸۰). پس از چهل سال: زندگانی استاد پرویز شهریاری. چاپ اول، نشر مهاجر، کرمان.

۲. رجبی، پرویز؛ باقرزاده، محسن (۱۳۸۰). ارج‌نامه شهریاری (به پاس پنجاه سال خدمات فرهنگی استاد شهریاری). چاپ اول، انتشارات توس، تهران.

۳. فدائیان، محمدرضا و رجبعلی پور، مهدی (۱۳۸۱). شهریاری‌نامه، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

۴. ویژه‌نامه استاد پرویز شهریاری، مجله رشد آموزش ریاضی، شماره ۶۸. سال نوزدهم، دفتر انتشارات کمک آموزشی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.

۵. نیکبخت، حسن (۱۳۸۱). بزرگداشت استاد پرویز شهریاری و همایش آموزش ریاضی. کتاب فروردین، دفتر اول، چاپ اول، نشر اشاره، تهران.

۶. بهتویی، محمد (۱۳۸۱). گزارشی از مراسم تجلیل از استاد پرویز شهریاری در همایش آموزش ریاضی در دانشگاه کرمان. ۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ۸۱، چيستنا. سال نوزدهم، شماره ۸ و ۹، اردیبهشت و خرداد ۱۳۸۱، تهران.

۷. نیکبخت، حسن (۱۳۸۱). تجلیل از استاد پرویز شهریاری، بایا (ماهنامه ادبی، هنری، فرهنگی، اجتماعی)، دوره دوم، شماره ۱۳ و ۱۴، تهران.

۸. بهزادی، رقیه و جمعی از نویسندگان (۱۳۸۲). جشن‌نامه استاد پرویز شهریاری. چاپ اول، انتشارات فردوسی، تهران.

ثانیاً؛ استاد فرزانه و گرانقدرمان جناب آقای دکتر مهدی رجبعلی پور به دلایلی (معالجه همسر بزرگوارشان که خداوند شفا عنایت فرماید) در خارج از کشور بسر می‌برند و می‌دانم اگر در موقعیتی غیر از وضعیت فعلی بودند، در این ارتباط مفصلاً مطالبی را به رشته تحریر در می‌آوردند. لذا ضمن اعلام تسلیت و هم‌دردی ایشان به بازماندگان آن مرحوم و جامعه ریاضی کشور، برای این که گوشه‌ای از جایگاه شخصیت استاد شهریاری در ذهن ایشان را مطرح کرده باشیم، قسمت اول پیشگفتارشان را

در شهریاری‌نامه، عیناً نقل می‌کنم:

«سقراط به‌عنوان یک آموزگار و راهنما همیشه سعی داشت باورهای خود را بر دیگران تحمیل نکند. وی خود را قابله‌ای می‌دانست که انسان‌ها را در گذر از زندان نادانی به جهان دانایی یاری می‌داد. قابله چیزی به نوزاد نمی‌آموزد بلکه فقط چشمانش را به دنیای جدید باز می‌کند. وی توانایی یادگیری را امری ذاتی می‌دانست و وظیفه آموزگار را در هدایت این استعداد می‌دید. این اعتقاد در روش و منش استاد پرویز شهریاری به وضوح دیده می‌شود. ایشان به مفهوم واقعی، روش سقراطی دارند.»

ثالثاً؛ با درود به روان پاک آن عالم فرهیخته و عرض تسلیت به جامعه ریاضی کشور، بازماندگان، همکاران و شاگردان آن مرحوم، رحمت الهی را برای ایشان مسئلت می‌نمایم

زل‌زده به ذره‌بین

آذر کرمان

کارشناس ارشد آموزش ریاضی
و دبیر ریاضی استان قم

خبر کوتاه است و تلخ... با خاطراتی که همیشه در ذهن جاری‌اند... برای مرد بزرگی که حرف‌های زیادی برایش می‌شود نوشت. اما من مدام خاطره یک روز در سال ۱۳۸۲ در ذهنم می‌نشیند که زل‌زده به ذره‌بین پشت آن میز بزرگ پر از کتاب هنوز هم می‌آموخت و چیزی جز آن روز، حالا در ذهنم مرور نمی‌شود. او سال‌ها حرف اول و آخر ریاضی ایران بود. از شنیدن خبر درگذشتش دلم گرفت و دعا کردم برای آرامش روحش که باران رحمت خدا بر او ببارد.

بیست و دوم اردیبهشت همیشه یادم می‌مونه و یادش که همیشه یادمه.



خرفای «اساره‌ی شیرازی»

نرگس مرتاضی مهربانی

دانشجوی دکترای آموزش ریاضی و دبیر ریاضی

تکیه بر این مقدمات هم «هنرمند» نمی‌شود، چرا که در این مرحله، به «آنی» نیاز دارد که در هر کسی نیست. و گمان می‌کنم که «دانش» هم چنین باشد. تا آنجا که با کارهای دیگران آشنا می‌شویم و بر آنها تسلط می‌یابیم، با آگاهی‌های قابل انتقال سروکار داریم. ولی اگر بخواهیم «دانشمند» باشیم، دیگر نمی‌توانیم خود را به آن چه دیگران آورده‌اند، سرگرم کنیم. از این جا به بعد، به «نوآوری» و آفرینش محتاجیم، یعنی همان «آنی» که برای «هنرمند» شدن لازم بود. شاید به همین دلیل باشد که از «هنر معلمی»، «هنر کشف و اختراع» و «هنر پدیدآوردن نظریه‌های تازه» صحبت می‌کنیم.^۲

خب آن زمان، به اقتضای سن و تجربه‌ام قادر به درک بسیاری از این اشاره‌ها و گفته‌ها نبودم. اما وقتی دقیق‌تر نگاه می‌کنم. درمی‌یابم که این اشاره‌ها در انتخاب مسیر زندگی و تصمیم‌گیری‌هایم چه خوب رهنمون شده‌اند.

سال‌ها بعد، زمانی که رشته ریاضی را انتخاب کردم، بار دیگر با استاد شهریار آشنا شدم. اما این بار در قبای ریاضی. ابتدا، فکر می‌کردم تشابه اسمی است. با خود می‌گفتم چگونه ممکن است شخصی در مجله‌ای هنری و ادبی، بدان شیوایی بنگارد و در عین حال، در عرصه ریاضی نیز بدین گونه توانا باشد.

زمانی که رشته آموزش ریاضی را انتخاب کردم، با گروهی از دانشجویان و اساتید این رشته به منزل ایشان رفتم و سعادت آشنایی با استاد شهریار از نزدیک نصیب شد. شهریار با موهایی سفید که گرچه عصایش از کهولت سنش خبر می‌داد اما شیوایی و فروتنی نهفته در کلامش و نگاه نافذ و مطمئنش، گواهی روشن بود بر پرویز^۳ بودنش؛ همان پرویز شهریار که دوشادوش چندین نسل در برابر «تندر» ایستاد، خانه را روشن کرد و مرد.

با دکتر شهریار در اواخر دهه شصت، در حوزه‌ای خارج از ریاضی آشنا شدم؛ زمانی که سردبیر ماهنامه چیستا بودند و من، نوجوانی تشنه دانستن. خوب یادم هست که هر ماه، چه بی صبرانه منتظر آمدن این مجله به خانه مان بودم تا چون پنجره‌ای بازش کنم و از اشاره^۱ آن آغاز و به دنیای هنر، سینما، ادبیات، فرهنگ و تمدن فارسی پرواز کنم. خوب یادم هست که همان اشاره‌های کوتاه استاد شهریار، چه غوغایی در درونم برپا می‌کرد: دانش و هنر، مرز کجاست؟ تا کجا باهم‌اند و در کجا از هم جدا می‌شوند؟ پاسخ به این پرسش چندان ساده نیست. نخست باید تعریفی را برای «دانش» و تعریفی را برای «هنر» بپذیریم، تا بتوانیم با تکیه بر آنها، نزدیکی یا دوری آنها را از یکدیگر، بازشناسیم. شاید بتوان گفت که «دانش، یعنی آگاهی‌های قابل تجربه و قابل انتقال به دیگران؛ و هنر یعنی استعداد و قابلیت آفرینش‌های تازه».

اگر چنین باشد، باید گفت که «هنر تاجایی دانش، و دانش از جایی به بعد هنر است». یعنی «قابلیت نوآوری» نمی‌تواند از صفر آغاز شود و نیاز به آموزش دارد. این آموزش، چه در کلاس‌های درس باشد، چه خودآموزی و چه در صحنه جامعه، به معنای انتقال آگاهی‌ها و تجربه‌های دیگران به «نوآموز هنر» است و بنابراین، قابل یادگرفتن و یاددادن است و این، همان سنجشی است که باید آن را «دانش هنر» نامید و «هنر»، به مفهوم خاص خود، از آنجا آغاز می‌شود که نه بتوان آن را یاد داد و نه بتوان یاد گرفت، آنجا که به «نوآوری» و «آفرینش‌ها» نیاز دارد و اگر چه «هنرمند»، بدون فراگیری «دانش هنر»، بدون آگاهی از کارهای دیگران، بدون داشتن جهان‌بینی و بدون شناخت جامعه، نمی‌تواند هنرمند باشد، در عین حال و تنها با

روزنامه: زندگی
پرویز شهریار

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۴۰۹



پی‌نوشت

۱. در مجله چیستا، یادداشت سردبیر با عنوان اشاره آورده می‌شود.

۲. چیستا، تیر و مرداد ۱۳۶۸، شماره ۵۹ و ۶۰

۳. فاتح، پیروز

۴. سروده احمد شاملو

غافل‌ان

همسازند،

تنها توفان

کودکان ناهمگون می‌زاید.

همساز

سایه‌سانانند،

محتاط

در مرزهای آفتاب

در هیئت زندگان،

مردگانند.

وینان دل به دریا افکنانند،

به پای دارنده آتش‌ها

زندگانی،

دوشادوش مرگ

پیشاپیش مرگ

هماره زنده از آن سپس که با مرگ

و همواره بدان نام

که زیسته بودند،

که تباهی

از درگاه بلند خاطره شان

شرمسار و سرافکنده می‌گذرد.

کاشفان چشمه

کاشفان فروتن شوکران

جویندگان شادی

در مجری آتشفشان‌ها

شعبه بازان لبخند

در شبکلاه درد

با جاپایی ژرف‌تر از شادی

در گذرگاه پرندگان.

در برابر تندر می‌ایستند

خانه را روشن می‌کنند،

و می‌میرند.^۴

روحش شاد و یادش گرامی

یاد استاد



حمید رضا امیری

سر دبیر مجله رشد برهان ریاضی متوسطه و دبیر ریاضی

عین حال فکور، هر سه یا چهار هفته یکبار نیم ساعت قبل از شروع جلسه هیئت تحریریه در دفتر انتشارات حضور می یافتید و تا پایان ما را همراهی می نمودید. استاد شهریار عزیز! چندین سال از آن تاریخ می گذشت که یک بار از شما سؤال کردم «چرا پیشنهاد دانشگاهی در ونکوور را مبنی بر تدریس تاریخ ریاضیات با آن شرایط ایده آل و در کنار خانواده نپذیرفتید» و شما با عبارتی کوتاه اما معنی دار که تا زنده ام آن را فراموش نخواهم کرد فرمودید، «اگر قبول می کردم الان در جمع شما عزیزان مجله برهان نبودم».

استاد بزرگوار، روزی ویژگی های شغل معلمی را برایم بیان کردید و فرمودید، «معلم یک پرونده زنده است و در جامعه حرکت می کند و می تواند نتیجه کار خود را تا زنده است مشاهده کند و این که معلم همیشه در دو نسل زندگی می کند؛ یکی نسل خودش و دیگری نسل بچه هایی که با آنها سروکار دارد» و این که از من سؤال کردید «شما چند ساعت در روز تدریس می کنید؟»، عرض کردم حدود ۸ ساعت. فرمودید «پس ۸ ساعت دروغ نمی گوئید و این ویژگی این شغل شریف است که تا مادامی که درس می دهید، حتی امکان دروغ گفتن را در حضور دانش آموزان ندارید».

استاد عزیز! من از شما درس ها و تجربیات بسیاری را آموختم و به مصداق کلام گهربار امیرمؤمنان (علی ع) که فرمودند «مَنْ عَلَّمَنِي حَرْفًا فَقَدْ صَيَّرَنِي عَبْدًا»، بار سنگینی را بر دوش خود احساس کرده و می کنم و این که بتوانم حق شاگردی را بجا آورم و یاد و خاطره شما را زنده نگه داشته و همه تجربیات و آموزه های خودم را که شما در طبق اخلاص و در کمال بزرگواری در اختیارم قرار دادید، به نسل های بعدی منتقل نمایم.

خیلی سخت و دشوار است که بخواهم در مورد شخصیتی بنویسم که ۲۱ سال در کنار هم بودیم و اکنون در جمع ما حضور ندارد و برای همیشه در کنار او بودن و فیض وجودش را از دست داده ایم.

استاد شهریار عزیز! شما برایم همیشه زنده اید و افکار، توصیه ها و راهبردهای شما همواره با من و در ذهن و جان من جاری و ساری است.

استاد عزیز! هیچگاه لذت لحظاتی را که با شما سپری کردم از یاد و خاطرم نخواهد رفت. روزها و ساعت هایی که در جمع هیئت تحریریه یا مکان های مختلف بنا بر مناسبت های گوناگون، در محضر شما بودم و از لحظه لحظه آن درس می گرفتم و شاگردی می کردم و شما هم چون پدری مهربان، برایم راهنما و سرمشق بودید، جزو بهترین ساعت های عمرم محسوب می شوند.

هرگز روزهایی را که در دبیرستان فیروز بهرام با هم تدریس داشتیم را فراموش نمی کنم، به خصوص زنگ های تفریح که شما از کلاس جبر سوم و بنده از کلاس ریاضیات جدید می آمدیم و آن دقایقی که در خدمت شما بودم، همواره با شوخی های لطیف خود، روحیه ای مضاعف به من می بخشیدید.

استاد عزیزم، از سال ۱۳۶۹ تا کنون هنوز طنپین اولین صحبت تلفنی با شما در گوشم هست که وقتی خودم را معرفی کرده و توضیح دادم که مجله ای مشابه مجله یکان را می خواهم راه اندازی نمایم و نیاز به کمک شما دارم، فرمودید «کار خیلی خوبی است و با این کار موافقم. آدرس شما کجاست تا اولین جلسه را شروع کنیم».

باورم نمی شد استاد شهریار بزرگ، به همین راحتی ولی با نهایت بزرگواری دعوت مرا پذیرفته باشند و از آن پس، همواره با چهره متین، آرامش بخش و در

روزنامه دانشمند
پروژه شهریار

آموزش ریاضی

شماره ۳۰
پاییز ۹۱



تواضع استاد در ملاقات با دو تازه کار

حسین غفاری، دبیر ریاضی و کارشناس ارشد آموزش ریاضی

سال ۱۳۷۶، دانشجوی سال اول دانشگاه بودم و تازه دبیرستان را تمام کرده بودم. با یکی از دوستان تصمیم گرفتیم کتابی را ترجمه و چاپ کنیم. در آن زمان در زمینه المپiad، کتاب‌های زیادی وجود نداشت و این کتاب منبع خوبی برای دانش‌آموزانی بود که می‌خواستند برای شرکت در مسابقات المپیادهای ریاضی آماده شوند. پس از ترجمه کتاب، آن را نزد چند انتشاراتی بردیم و درخواست چاپ آن را کردیم. روال کار اغلب ناشران چنین بود که کتاب و ترجمه آن را از ما می‌گرفتند - گاهی بدون ارایه رسید - و به کارشناس انتشارات نشان می‌دادند و نتیجه آن را به ما اطلاع می‌دادند که این کتاب را چاپ می‌کنند یا خیر. البته چگونگی برخورد مسئولان و کارشناسان با دو جوان تازه کار، نکات جالب و گاهی تلخ داشت که مجالی دیگر برای شرح آن لازم است.

کارشناس یکی از این انتشاراتی‌ها، استاد پرویز شهریاری بودند که خود ایشان چند سال قبل در این انتشارات، چند کتاب در زمینه المپیاد به چاپ رسانیده بودند. مسئولان انتشارات گفتند که کتاب و ترجمه آن را نزد ایشان ببرید و در صورت تأییدشان، درباره چاپ آن صحبت می‌کنیم. به دفتر استاد شهریاری رفتیم و در آنجا برای اولین بار بود که از نزدیک با ایشان ملاقات داشتیم. خوشحال بودیم که استاد را می‌بینیم و مهم بود که بدانیم نظرشان درباره ترجمه ما از کتاب، چه خواهد بود. ایشان به گرمی پذیرای ما شدند و با دقت به مطالعه بخش‌هایی از کتاب و ترجمه آن پرداختند. (برای مطالعه از یک ذره‌بین چشمی استفاده کردند که تا آن موقع، فقط در ساعت‌سازی‌ها دیده بودم). سپس شروع به صحبت کرده و نکاتی را درباره کتاب و ترجمه بیان کردند.

در ابتدا، بسیار ابراز خوشحالی کردند که با سن کم، مبادرت به انجام این کار کرده بودیم و بسیار تشویق کردند که با وجود تمام سختی‌هایش این کار را ادامه دهیم. در ادامه گفتند که ترجمه بسیار خوبی انجام داده‌اید و ابراز

رضایت کردند. این امر برای ما بسیار مسرت بخش بود چرا که انتظار نداشتیم شخصی با چنان پشتوانه‌ای در امر ترجمه و تألیف، از ترجمه‌خام دو جوان تازه کار تعریف و تمجید کند. البته درباره ترجمه انجام شده، نکاتی را نیز گوشزد کردند. چند نمونه از اشتباه‌های دستوری را که مرتکب شده بودیم نشان دادند و در مجموع گفتند که «سعی کنید از کلمات فارسی بیشتری استفاده کنید». به‌طور مثال، در جایی از ترجمه کلمه «دایره» را استفاده کرده بودیم که ایشان گفتند «دور» فارسی است و عرب زبان‌ها از روی آن «دایره» را ساخته‌اند و بهتر است که از کلمه «دایره‌ها» استفاده شود.

سپس کمی هم درباره خود کتاب صحبت کردند و گفتند که از نظر ایشان کتاب، آموزنده است و ساختار خوبی دارد. اما این کتاب طرفداران کمی در جامعه دانش‌آموزی دارد و به احتمال زیاد، فروش چندانی نخواهد داشت و انتشارات انتظار دارد که در این باره هم نظرم را بگویم. گفتند که کتاب و ترجمه آن را تأیید می‌کنم اما فروش آن را تضمین نمی‌کنم. این صحبت‌ها نشان از آن داشت که کتاب در این انتشارات چاپ نخواهد شد و شاید کمی باعث ناراحتی ما شد. در آخر، درباره وضعیت نشر در کشور صحبت‌هایی کردند و سعی داشتند کاری کنند که انگیزه خود برای ادامه راه را از دست ندهیم.

آن کتاب را سرانجام در یک انتشاراتی دیگر چاپ کردیم و در مجموع، تجربه خوبی برای ما محسوب نشد. چرا که مشکلاتی را دیدیم که قبل از آن فکر نمی‌کردیم وجود داشته باشند و شاید این بخش ماجرا که بازگو شد دیدار با استاد شهریاری - از معدود خاطره‌های خوشی باشد که از چاپ آن کتاب برایمان باقی مانده باشد. تواضعی که ایشان در برخورد با دو جوان تازه کار از خود نشان دادند و هم‌چنین، اشتیاقی که برای کار داشتند، هرگز از یادمان نخواهد رفت. یادش گرامی باد.

کاش می‌شد گاه، با خدا در آفرینش هم‌عنانی کرد، ناب‌نوشین لحظه‌ها را جاودانی کرد

کرمان روز ریاضیات در



بهناز نیک‌ورز

دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش ریاضی

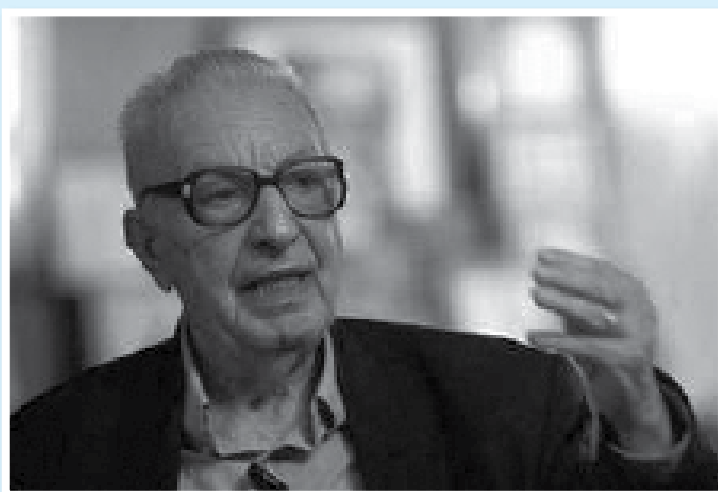
دانشگاه شهید باهنر کرمان و معاون اجرایی خانه ریاضیات کرمان

در ادامه این همایش، دکتر محمدرضا فدائی، رییس دانشکده ریاضی و کامپیوتر دانشگاه شهید باهنر، پیرامون چگونگی اعطای دکترای افتخاری به استاد پرویز شهریاری از طرف دانشگاه شهید باهنر کرمان، سخنرانی داشتند. در این سخنرانی عنوان شد که دکتر مهدی رجبعلی پور، آغازگر بحث اعطای دکترای افتخاری به استاد شهریاری در بخش ریاضی دانشگاه شهید باهنر مطرح شد و با اکثریت قریب به اتفاق آرا تصویب شد. در مراسم اعطای دکترای افتخاری به استاد شهریاری، همه رؤسای دانشگاه شهید باهنر کرمان از ابتدا تا آن زمان حضور داشتند. هم چنین، آیت الله حقیقی نیز حاضر بودند. دلیل حضور ایشان این بود که در واقع، معلم استاد شهریاری در مدرسه بودند.

در ادامه مراسم، مجری جلسه با خواندن مطالبی پیرامون شخصیت و فعالیت‌های استاد شهریاری، از حضار خواستند تا به پاس احترام به استاد شهریاری یک دقیقه سکوت کنند. سپس یک کلیپ ۸ دقیقه‌ای از حضور استاد شهریاری در خانه ریاضیات کرمان، پخش شد. در این کلیپ، بخش‌هایی از سخنرانی استاد شهریاری وجود داشت و چنین به نظر می‌رسید که استاد هم اکنون در جلسه حاضرند و حضار را مخاطب خود قرار داده‌اند.

از اتفاقات دیگر این همایش، برگزاری میزگرد "نشست صمیمانه اساتید دانشکده ریاضی دانشگاه شهید باهنر به منظور همگانی‌سازی ریاضی" بود. در این میزگرد که دکتر ماهبانو تاتا و دکتر محمود محسنی مقدم، دکتر یوسف بهرام پور، دکتر اسدالله رضوی، دکتر اسفندیار اسلامی و دکتر عباس سالمی شرکت داشتند، درباره تجربه تدریس و نحوه ارزشیابی بحث شد. بیشتر از همه، به اهمیت ترویج کار گروهی، و چگونگی بالا بردن کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری ریاضی پرداخته شد.

این مراسم با سخنرانی دکتر محسنی مقدم، شاگرد استاد شهریاری، در مورد ایشان و خواندن اشعاری از خیام توسط آقای افضل‌ی (شاعر و دبیر بازنشسته ریاضی) به پایان رسید.



کار گروهی می‌تواند معجزه کند. هر کسی با هر استعدادی می‌تواند ریاضی را یاد بگیرد.
استاد پرویز شهریاری

در همایش جشن روز ریاضیات و بزرگداشت خیام، مراسم یادبودی برای استاد شهریاری توسط خانه ریاضیات کرمان در سی ام اردیبهشت ۱۳۹۱ برگزار شد. در این مراسم، پس از شرح فعالیت‌های چندین ساله خانه ریاضیات کرمان، دکتر رفیع پور به عنوان مدیر خانه ریاضیات کرمان، پیرامون اساس‌نامه این خانه و فعالیت‌های سال ۱۳۹۰ و برنامه‌های سال ۱۳۹۱ صحبت کردند و توضیحات زیر را ارائه کردند.

• کسب رتبه نخست انجمن‌های کشور، توسط شورای خانه‌های ریاضیات کشور در سال ۱۳۹۰ از میان ۲۶۵ انجمن علمی کشور؛

• برگزاری همایش روز ریاضی؛

• کارگاه‌های آموزشی تابستان؛

• برگزاری چهارمین جشنواره خانه ریاضیات کرمان؛

• لیگ بازی و اندیشه؛

• مسابقات تورنمنت ویژه دانش آموزان دبیرستانی (۳ مرحله)

روزنامه علمی-تخصصی
پژوهش ریاضی

آموزش ریاضی
شماره ۱
پاییز ۱۴۰۹

یادنامه استاد

محمود محسنی مقدم

عضو هیئت علمی بخش ریاضی دانشگاه شهید باهنر کرمان

از مرز ۹۹ گذشت و به عددی سه رقمی تبدیل شد. البته این عدد هم اکنون از مرز ۱۴۰ اثر گرانبهانی نیز گذشته است. خداوند افتخار شاگردی استاد شهریار را در سال تحصیلی ۴۶-۱۳۴۵ به اینجانب عطا فرمود. دروس مختلفی را در این سالها در محضر استاد بودم. بدون اغراق اذعان می‌کنم که استاد پرویز شهریار شخصیتی خوش برخورد، خوش بیان، خوش لحن و متین و باوقار بود به خوبی به خاطر دارم که در بین دانشجویان آن زمان، همیشه صحبت این بود که استاد شهریار استادی به تمام معنی و با شخصیت‌های والای انسانی است. در کلاس‌های درس ایشان، تمام دانشجویان سراپا گوش بودند و از بعضی از شیطنت‌هایی که در سایر کلاس‌های درس توسط دانشجویان انجام می‌شد، خبری نبود. زیرا علم و آگاهی و از همه بالاتر شخصیت استاد شهریار بود که همه را وادار به سکوت و گوش دادن به سخنان استاد می‌نمود. استاد شهریار همیشه به موقع و در ساعت معین در کلاس درس حاضر می‌شدند. جالب اینکه همیشه بالبانی خندان وارد کلاس شده و بالحنی متین، آرام و دلچسب، به نوعی عرض سلام و احوالپرسی نموده و سپس درس خود را شروع می‌کردند.

خدایا تو را سپاس می‌گویم، که افتخار شاگردی این استاد عزیز و ارجمند و والامقام را به من ارزانی داشتی و از صمیم قلب می‌گویم ای کاش می‌بود و بار دیگر بر دستان مبارکش بوسه می‌زدم که گویند ز بوسیدنی‌های این روزگار یکی هم بود دست آموزگار توانی مکرر گرفتن تو سود اگر نام او هم بود شهریار

استاد پرویز شهریار در بامداد روز دی وین اردی بهشت مه سال ۳۷۵۰ زرتشتیان مقارن با روز بیست و دوم اردی بهشت ۱۳۹۱ خورشیدی، در بیمارستان جم تهران دیده از جهان فانی فرو بست.

یادش گرامی، روحش شاد و راهش پر رهرو

استاد بزرگ ریاضی، چهره ماندگار کشور، معلم بزرگ اخلاق و جوانمردی، نویسنده و مترجم چیره‌دست و خوش سلیقه و دارنده اولین دکترای افتخاری ریاضی کشور از دانشگاه کرمان استاد دکتر پرویز شهریار در سال ۳۶۶۴ زرتشتیان مقارن با سال ۱۳۰۵ خورشیدی در محله‌ای فقیرنشین در شهر کرمان و در خانواده‌ای با فرهنگ پا به عرصه وجود گذاشت.

استاد پس از فراغت از تحصیل، در دانشسرای مقدماتی کرمان، جهت ادامه تحصیل و سیراب نمودن عطش فراگیری علم، راهی تهران شد و سرانجام در سال ۱۳۳۲ در رشته ریاضی و در دوره لیسانس، از دانشسرای عالی آن زمان دانشگاه تربیت معلم فارغ التحصیل شده و مشغول به تدریس در دبیرستان‌های مختلف، دانشکده علوم دانشگاه تهران و دانشسرای عالی شدند.

استاد در طول حیات پر برکت خود و با توجه به روحیه بلند و خصلت آزادی‌طلبی و دفاع از حقوق حقه نوع بشر، مدتی از عمر خود را در زندان‌های سیاسی آن زمان سپری نمودند. البته زندان سیاسی هم جایی نبود که بتواند استاد را در یادگیری علم از حرکت باز دارد. زیربنا به گفته خود ایشان، تسلط و یادگیری زبان فرانسه و روسی را استاد در گذران همین حبس‌های سیاسی بود که آموختند.

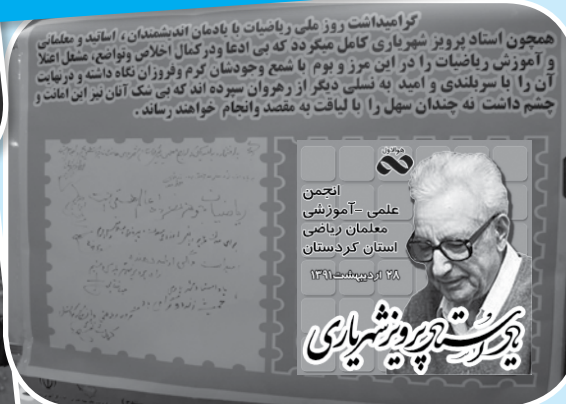
استاد پس از اخذ درجه لیسانس، مشغول به تدریس دروس مختلف ریاضی در سطوح مختلف شدند، ولی همیشه شعله‌های عشق به یادگیری و آموختن و آموزش دادن و خدمت به جامعه علمی کشور در دلشان فروزان بوده و این شعله‌ها تا واپسین لحظه‌های زندگی این بزرگ مرد همواره گرمی بخش زندگی سرشار از علم و خدمت ایشان بوده است.

علاوه بر علم ریاضی، تسلط ایشان به زبان‌های فرانسه، انگلیسی و روسی و ذوق خارق‌العاده استاد در تدوین و تألیف کتب علمی، زبانزد خاص و عام است. آثار گرانبهائی ایشان به تعبیر خودشان در دهه هفتاد،

تصویری کنزارش



همایش یادمان استاد پرویز شهریاری - سندج



روزنامه علمی و تخصصی
پژوهش شهریاری

آزمایش ریاضی

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۱۴۰۹

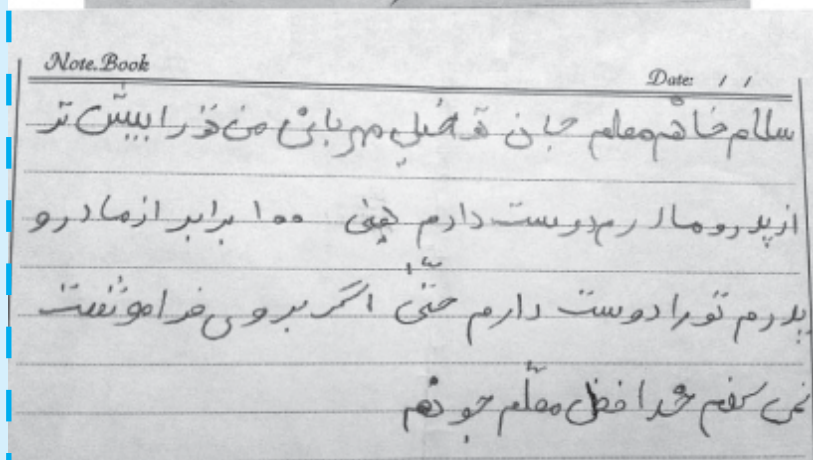
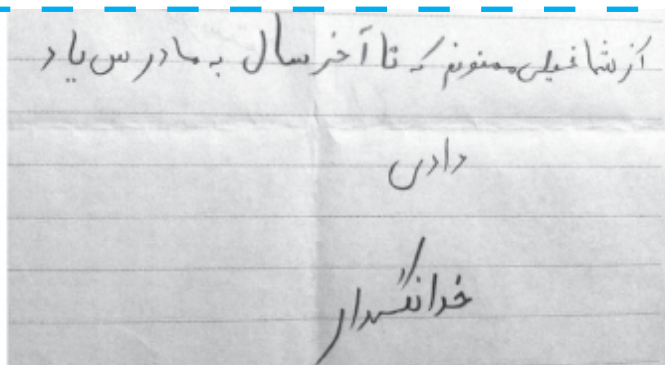


به لطافت خدا نگه دار

مرتضی ایوبیان

کارشناس ارشد ریاضی و مدرس مراکز تربیت معلم سنندج

امروز که خواستم برای استاد مطلبی بنویسم، نمی‌دونم چرا به یاد نامه‌هایی که بچه‌های کلاس اول برای همسر من که معلمشان است افتادم. شاید به خاطر اینکه که پر از احساس‌های لطیف و خالص‌اند. ما همیشه از خواندن تک تک اون نامه‌ها لذت می‌بریم. امروز منم می‌خوام به نامه‌ها بچه‌ها بنویسم، اما به یه کم سخته! دوست دارم همون‌طور ساده، شیرین و پر از قدردانی باشه. امروز، «خدا نگهدار» پایین اون نامه‌ها هم، برام معنی و رنگ دیگری دارن. پس نمونه‌هایی از اون نامه‌ها رو اینجا آوردم تا شاید بتونه قدردانی قشنگی از اون همه تلاش‌هایی که استاد پرویز شهریاری کردند باشه. قدر دانی از کار پشت میز تحریر بزرگشان که روش پر از کتاب‌هایی برای خواندن و ترجمه بود و هیچ وقت تصویر آن از ذهنم خارج نمی‌شه. قدردانی از یه معلم که با وجود سن بالا، هنوز می‌خواست بیشتر و بیشتر برای معلمان بنویسه. یادش گرامی.





تازگی ربطی بطن ندارد با زمان

مریم گویا
دبیر بازنشسته ریاضی

اشاره

مجله رشد آموزش ریاضی، تداوم معنادار خود را مدیون تعامل و تبادل نظر دایمی با مخاطبان اصلی خود که معلمان ریاضی و دست‌اندرکاران آموزش معلمان ریاضی هستند، می‌داند. به همین دلیل، بیش‌ترین تلاش اعضای هیئت تحریریه مجله، جست‌وجو برای پیدا کردن راه‌های مختلف ایجاد چنین تعامل و تبادل‌نظری بوده است. خوشبختانه از سال ۱۳۸۱ که به همت مسئولان محترم دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی، تولید و توزیع مجله، نظم بیشتری یافته و شمارگان آن نیز بالاتر رفته است. معلمان محترم ارتباط بیش‌تری با مجله خودشان برقرار کرده‌اند و بیش‌تر از گذشته، دیدگاه‌های خود را برای چاپ، ارسال کرده‌اند. به همین دلیل، آرزوی دیرینه دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی و هیئت تحریریه مجله رشد آموزش ریاضی می‌رود تا تحقق یابد. در نتیجه، بانظر هیئت تحریریه مجله، قرار شد تا دیدگاه‌های ارسالی عیناً و بدون ویرایش چاپ شوند. در ضمن، از خوانندگان محترم استدعا داریم که پاسخ‌گو و منتقد دیدگاه‌ها باشند و تعامل و تبادل نظر را از طریق بازتاب بر آنها، معنادارتر و کارآمدتر کنند.

رشد آموزش ریاضی

روزنامه دانش و پژوهش
پروژه نشر ریاضی

آموزش ریاضی
رشد

دوره ۳۰
شماره ۱
۴۸ پاییز

شگرفی در جامعه آموزشی ایران به‌ویژه آموزش ریاضی ایجاد کرد. روش و منش ایشان در زندگی و آموزش و تدریس، سرمشق بسیاری از معلمان و دانش‌آموزان و دانشجویان بود. کافی بود برای رفع اشکال در هر مبحثی از دروس ریاضی به یکی از کتاب‌های ایشان در رابطه با آن مبحث مراجعه کنی تا مطلب را بفهمی. علاوه بر دانش‌آموزان، بسیاری از معلم‌ها نیز از طریق کتاب‌ها و حل‌المسئله‌های استاد در تدریس توانا‌تر می‌شدند و در واقع رجوع به کتاب‌های استاد در زمینه‌های مختلف؛ از جمله بهترین دوره‌های ضمن خدمت معلمان می‌توانست به حساب آید.

استاد شهریار معلمی عالم و آگاه و وارسته بود که تأثیر بسیار عمیقی در لایه‌های مختلف جامعه آموزشی ایران گذاشت. مطالب ایشان همیشه بکر و تازه و بدیع بود.

هر واژه‌ای که انتخاب می‌کرد، کلیدی بود که درهای بسته بسیاری را می‌گشود. آثار این معلم توانا و مهربان یادآور شعری است از گلچین گیلانی با این مضمون:

.... تازگی ربطی ندارد با زمان
تازه آن باشد که ماند جاودان
کهنه دیروز اگر زیبا بود،
تازه، هم امروز و هم فردا بود
تازه امروز گر بی‌معنی است،
کهنه است و آنی است و فانی است.
تازه آن باشد که از دل سر زند
با دو بال ویژه خود پر زند

در تابستان سال ۱۳۶۹، پس از آن‌که پسرم در سال اول دبیرستان نفر اول شده بود، به عنوان هدیه کتاب‌های **خلاصیت ریاضی و سرگرمی‌های جبر** را برایش خریدم و در یادداشتی بر کتاب‌ها، برایش آرزو کردم که با مطالعه آنها؛ روش صحیح یادگیری را بفهمد و در تحصیل و زندگی موفق باشد. آن روزها، ما، در شهری زندگی می‌کردیم که در ایام جنگ؛ سالی چند ماه به علت موشک‌باران‌ها و بمباران‌ها مدارس تعطیل می‌شد و ما هم به همراه دیگران، آواره دشت و صحرا می‌شدیم.

پسرم یاد گرفت که چگونه درس بخواند و یاد بگیرد. کتاب‌های درسی‌اش را با دقت می‌خواند و در واقع به خودش درس می‌داد تا از دیگر همسالان و هم‌کلاسی‌هایش در شهرهای دیگر عقب نماند و مشکلی برای کنکور پیدا نکند. شاید یکی از دلایلی که به وی کمک کرد تا در کنکور موفق شود و در دانشگاه هم همیشه دانشجوی ممتازی باشد؛ تأثیرپذیری‌اش از کتاب‌های کمک درسی و حل‌المسئله‌های استاد شهریار بود.

اگرچه در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته مهندسی را انتخاب کرده بود؛ اما در ادامه به کار تحقیق و تدریس علاقه‌مند شد و اکنون یک معلم و محقق است.

زمانی که خبر درگذشت استاد شهریار را شنید، اولین واکنشش این بود: «او یادگار دوران مدرسه و راهنمای یادگیری‌ام بود.»

استاد شهریار به صورت مجازی و از طریق کتاب‌های جذاب و روان و چالش‌برانگیزش تأثیر



جلو ببرد و الحق که یک تنه کاری کرد کارستان. نوشته‌های او که از عمق وجودش برمی‌خاست و با چاشنی عشق و عقل توأم می‌شد، با قلمی بود که جوهر آن شیرۀ جان‌ش بود و محتوای آنها دانش و تجربه‌های بی‌مانندش و چون از دل برمی‌آمد، بر دل‌ها می‌نشست و جاودانی می‌شد. کتاب‌های استاد تمثیل «بوستان» و «گلستان» شیخ اجل سعدی شیرازی است که در آنها، برودت خزان و زمستان راهی ندارد و هیچگاه پژمرده نمی‌شود و همیشه تازه و شاداب باقی خواهد ماند.

او پر کشید و در پی او اشک حسرتی
از دیدگان عشق به تلخی چکید و رفت

روحش شاد، روانش ورجاوند و راهش پر رهرو باد.

کتاب‌های استاد که با درایت و دقت‌نظر، دانشی در خور و با عشق و امید به آینده سرزمین محبوبش به رشته تحریر درآمده، آن‌چنان بر مخاطبش تأثیر می‌گذارد که احساس می‌کنی در کلاس درس ایشان حضری و از گرمای وجود پرمهرش بهره‌مند می‌شوی. حس می‌کنی آن صلابت و آرامش، تواضع و مهربانی به وجودت سرایت می‌کند و جانت را مالا مال از عطشی می‌کند که می‌خواهی هرچه بیشتر از چشمۀ جوشان علم و اخلاق و اخلاص بنوشی تا جان تشنه از لیب بی‌مهری‌ها و ندانستن‌ها را سیراب کنی.

او همواره فکر کرد و نوشت و نوشت تا شاید بتواند مشکلات موجود جامعۀ آموزشی و آموزش ریاضی را در حدّ توانش برطرف کند و جامعه را قدمی به

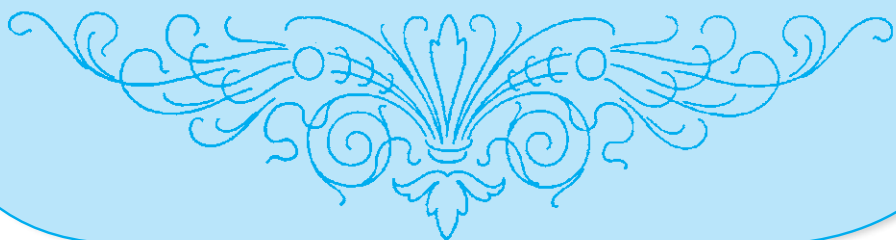


فراتر از چارچوب

شیوا زمانی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

شاگرد پرویز شهریاری نبودم، او را از نزدیک ندیده بودم، از کتاب‌هایش هم غیر از دو کتاب مسایل جبر و در پی فیثاغورث کتابی را مطالعه نکرده بودم، اما مطالعه همین دو کتاب هم برای من که در سال‌های نوجوانی شیفته ریاضیات و تشنه حل مسایل آن بودم، دریچۀ ورود به دنیایی بسیار بزرگتر از دنیایی بود که با کتاب‌های درسی می‌شد شناخت. دنیایی که از اعداد متحابه می‌گفت، از اعداد چندضلعی، از اعداد تام، از مربع‌های وقفی و از بسیاری دیگر از موجودات شگفت‌انگیز ریاضی که تا به حال نامی از آنها نشنیده بودم. نام پرویز شهریاری برای من، همیشه یادآور این دنیا بود، دنیایی بسیار فراتر از آنچه در چارچوب دروس ریاضی تدریس می‌شد، دنیایی خیال‌انگیز که من تنها در آستانه آن قدم گذاشته بودم و مطالب جادویی کتاب‌های پرویز شهریاری این نوید را به من می‌داد که می‌توانم عمری را بدون خستگی یا دل‌زدگی در آن سپری کنم.



شهریار

تاریخ ریاضیات
معلمی و
آموزش ریاضی

حسن ملکی

دانشجوی دکتری ریاضی

دانشگاه شهید باهنر کرمان

نظر دارد با استفاده از کتاب‌ها، نوشته‌ها و مصاحبه‌های استاد شهریار، نگاهی گذرا با آرا و اندیشه‌های آن مرد خستگی‌ناپذیر در زمینه آموزش ریاضی و تاریخ ریاضیات داشته باشد. در واقع، تمام مطالب این نوشته از شهریار است که در منابع مختلف ثبت و ضبط شده‌اند، قبل از شروع، به معرفی کوتاهی از استاد شهریار از زبان فرج‌الله صبا می‌پردازیم:

سرزمین گرمی ما ایران، گویی قلمرو تک‌سوارانی یگانه و یکه‌تاز است، هر چندگاه یک‌بار بزرگ‌مردانی چون دهخدا، دکتر معین، دکتر مصاحب، دکتر هشترودی و نظایر اینان از راه می‌رسند و در آوردگاه دانش و فرهنگ یک تنه، کار ژرف و جانکاه یک سپاه را برعهده می‌گیرند. اینان فروتنانی هستند که از رگ اندیشه خون می‌چکانند تا خون زندگی بخش دانش و آگاهی، در رگ‌های ملت همراه جاری باشد. از اینان یکی پرویز شهریار است، پژوهنده مردی که در زندگی پربار خود راه ژرف و درازی را پیموده است. نویسنده و مترجم خستگی‌ناپذیری که تعداد کتاب‌هایش^۱ در زمینه دانش ریاضی از تألیف و ترجمه، عددی سه رقمی است و بی‌گمان، هرکس در ایران دوستدار ریاضیات باشد، از آثار پرویز شهریار بی‌نیاز نیست (فرج‌الله صبا، ۱۳۷۱).

کلیدواژه‌ها: استاد شهریار، تاریخ ریاضیات، آموزش ریاضی.



در همین مدت کوتاه بعد از درگذشت استاد پرویز شهریار، بسیاری از بزرگان علم و فرهنگ و بسیاری از اساتید کشور، درباره ایشان مطالب فراوانی گفته‌اند و نوشته‌اند تا بیش از پیش، نقش این استاد بزرگ در عرصه علم و فرهنگ ایران شناخته شود. این مقاله در

پرده نخست: تاریخ ریاضیات

درباره تاریخ ریاضیات و سهم ایرانیان در تکامل ریاضی، تنها به یک نکته اشاره می‌کنیم: اعتقاد من این است که هنوز تاریخ ریاضیات، به‌درستی تجزیه و تحلیل نشده است. کتاب‌هایی که در زمینه تاریخ ریاضیات نوشته شده است یا تنها شامل زندگی‌نامه و سیاهه نوشته‌های ریاضیدانان یا در آنها، منطق تکامل ریاضیات به‌صورت مبهم و گاه نادرست بررسی شده است. (شهریاری، ۱۳۷۱).

بعد از فرو ریختن مکتب‌های ریاضی یونان و اسکندریه، دوباره دوره ریاضیات کاربردی، منتهی در سطحی بالاتر و کاراتر، فرا می‌رسد که در واقع، دوره اعتلای ریاضیات در ایران است. دوره دوم ریاضیات کاربردی که از پایان سده ۸ و آغاز سده ۹ میلادی شروع می‌شود و با سده ۱۵ میلادی پایان می‌یابد، به‌جز در اندک موردهایی به‌طور کامل در سرزمین ایران جاری بوده است. با بنوموسا و خوارزمی شروع می‌شود، سپس به فارابی و ابن سینا و بیرونی و کرجی و ابوالوفا می‌رسد، نام‌های بزرگی هم‌چون خیام و خواجه نصیرالدین طوسی را دربرمی‌گیرد و سرانجام با درخشش فروغ غیاث‌الدین جمشید کاشانی به اوج خود می‌رسد. در این دوره، نه‌تنها از ریاضیات نظری یونان و اسکندریه و ریاضیات نیمه‌نظری نیمه‌کاربردی هند به‌طور کامل استفاده شده است بلکه به‌خاطر حل مسئله‌های عملی، خودریاضیات نظری هم غنی‌تر شده است و الگوریتم‌های بسیاری شکل گرفته است، همین واژه الگوریتم که به معنای یافتن روش کلی حل است، از نام الخوارزمی گرفته شده است. واژه جبر که امروزه در تمامی جهان و به همین صورت به شاخه‌ای از ریاضیات گفته می‌شود از کتاب الجبر و المقابله خوارزمی برداشته شده است. عددنویسی امروزی اگرچه در هند کشف شد، به‌وسیله ایرانیان تکامل یافت و از طریق ترجمه کتاب‌های ریاضیدانان ایرانی به اروپا رفت. بیشتر اصطلاح‌های مثلثات مثل سینوس و کسینوس و تانژانت دقیقاً ترجمه واژه‌هایی است که در نوشته‌های ریاضیدانان ایرانی و به‌خصوص کتاب کشف الغنای خواجه نصیرالدین طوسی به کار رفته است (شهریاری، ۱۳۷۱).

خوارزمی کتاب «الجبر و المقابله» خود را برای رفع دشواری‌های مربوط به تقسیم ارث و عمل کردن به وصیت‌ها نوشته است. البته جنبه نظری مطلب را هم فراموش نکرده، بخش اول کتاب به تقسیم‌بندی

معادله‌های درجه اول و دوم و حل آنها اختصاص دارد و بخش دوم کتاب به حل مسئله‌های مربوط به‌عمل، ابوریحان بیرونی، ابوالوفا بوزجانی، ابونصر عراقی (که به‌دست محمود غزنوی کشته شد) و کوشیار گیلانی پایه‌های مثلثات را گذاشتند و رابطه‌های مربوط به آن را چه در مثلثات روی صفحه و چه در مثلثات روی کره، به‌طور کامل به‌دست آوردند. این کار به‌خاطر نیازی بود که در اخترشناسی داشتند و در واقع، مثلثات را از قید هندسه خارج کردند و جمشید کاشانی، محاسبه عدد پی را انجام داد که تا ۱۷ رقم اعشار به دقت محاسبه شده است، هم‌چنین کشف عددنویسی اعشاری را می‌توان به وی منسوب کرد. (که امروز در تاریخ ریاضیات به نام «سته‌ون» است، کسی که ۱۵۰ سال بعد از کاشانی زندگی می‌کرده است) وی سینوس یک درجه را، باز هم به‌خاطر نیازی که در اخترشناسی داشتند، به طریق زیبایی محاسبه کرده است. سینوس سه درجه معلوم بود و برای اینکه به کمک آن، سینوس یک درجه را محاسبه کنند، لازم بود یک معادله درجه سوم حل شود و کاشانی راه حل جبری حل این مسئله را، البته به تقریب، می‌دهد. وقتی می‌گوییم به تقریب، یعنی با هر دقت لازم و تا هر چند رقم بعد از ممیز، می‌توان به روش کاشانی مسئله را حل کرد. بسیار به جاست وقتی در دبیرستان‌ها از معادله درجه سوم، صحبت می‌شود، روش کاشانی برای حل آن آورده شود. این روش عملی‌تر و ساده‌تر از روش کاردان است (که در واقع متعلق به همشهری کاردان [فرانسوی]، تارتاگلیا است) زیرا رابطه‌ای که به نام کاردان مشهور است، مستلزم آگاهی و عمل با عددهای مختلط و بسیار دشوار است و تنها می‌تواند جنبه نظری داشته باشد. در حالی که روش کاشانی عملی و ساده است و تا هر درجه دقت هم می‌شود جواب‌های آن را به‌دست آورد. ریاضیات ایرانی، یعنی ریاضیاتی که از سده سوم تا سده نهم هجری جریان داشت و گرانیگاه آن در ایران بود، ریاضیاتی کاربردی بوده است. (نام دو کتابی که ابوالوفا نوشته است: «آنچه از هندسه برای صنعت‌کاران لازم است» و «آنچه از حساب برای حساب‌داران لازم است»، خود گواه بر کاربردی بودن ریاضیات است) و بیش از حد به ریاضیات محاسبه‌ای پرداخته‌اند. ریاضیات محاسبه‌ای را باید «ریاضیات ایرانی» نامید (شهریاری، ۱۳۸۶).

باید تاریخ خود را خوب بخوانیم، باید بدانیم ایرانیان پیش از سده هفتم میلادی و یا بعد از آن، وقتی توانستند خود را باز یابند و دوران جنگ‌ها و قتل‌عام‌ها را پشت‌سر بگذارند، چگونه رشد کردند و دانش آن روز را در دست

معلمی بیش از آنکه
به دانش ارتباط داشته
باشد، به هنر مربوط
است. معلمی، شکلی
از هنر است. معلمی
ریاضیات، یعنی
داشتن ذوق، علاقه،
مهارت، دقت، حوصله
و نیز آمادگی علمی در
ریاضیات

گرفتند، وقتی که در اروپا سیاهی سده‌های میانه بر همه‌جا حاکم بود و برای مثال «قدیس اون»، نوشته‌های هومر و ویرژیل را آواهای کودکانه شاعران بی‌دین می‌دانست، دانشمندان ایرانی در همه زمینه‌های دانش بشری توانستند خود را در قله قرار دهند. باید اندکی به خود اعتماد کنیم و با همه کمبودها و نارسایی‌ها، همت کنیم و برخیزیم (شهریاری، ۱۳۸۶).

پرده دوم: معلم

و اگر کسی از من بپرسد چه کارهای و در زندگی خود چه کرده‌ای؟ پاسخ می‌دهم معلم بوده‌ام و معلمی کرده‌ام. اگر کنجکاوی بیشتری از خود نشان دهد، می‌گویم عدالت‌خواهی. و ریاضیات را دوست دارم و به هر دوی آنها عشق می‌ورزم (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲). نقش اصلی و بنیانی در همه‌جا، به‌عهده معلم است. اوست که باید کلاس را زنده نگه دارد و سازمان‌دهی اصلی تمامی رفتار کلاس و دانش‌آموز باشد. معلمی بیش از آنکه به دانش ارتباط داشته باشد، به هنر مربوط است. معلمی، شکلی از هنر است. معلمی ریاضیات، یعنی داشتن ذوق، علاقه، مهارت، دقت، حوصله و نیز آمادگی علمی در ریاضیات. (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲). معلم، از لحاظ حرفه‌ای، باید تنها معلم باشد. به معلمی نمی‌توان به شکل حرفه‌ای فرعی و در درجه سوم نگاه کرد و هر کس را، در هر جا و اداره‌ای، در «ساعت‌های» بی‌کاری به کار معلمی - و از جمله معلمی ریاضیات - واداشت. کار معلمی، اگر به‌درستی انجام شود، کاری بسیار سنگین است. به همین علت، باید ساعت‌های تدریس زیاد نداشته باشد، تا در عین حال، بتواند به کارهای جاری مربوط به درس دانش‌آموزان برسد، فرصت مطالعه مداوم داشته باشد، از دیدگاه‌های ریاضی و آموزشی جدید مطلع شود، در جلسه‌های مشورتی مداوم با معلمان دیگر، و هم با دانش‌آموزان، شرکت کند، نوشته‌های دانش‌آموزان و تکلیف‌های منزل آنها را بررسی کند و با حوصله مورد نقادی قرار دهد... و این همه به شرطی ممکن است که زندگی او، به صورتی معقول، تأمین باشد و ارج و مقام واقعی خود را در جامعه باز یابد (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲).

آن رابطه عاطفی بین معلم و دانش‌آموز که در ابتدا از آن سخن گفتیم، تنها وقتی به‌وجود می‌آید که دانش‌آموز، خود را به معلم نزدیک بداند و مطمئن باشد که معلم احساس او را درک می‌کند؛ به دشواری‌های کار او می‌اندیشد؛ به‌جای آن که نصیحت کند، به درد

هنوز تاریخ ریاضیات، به‌درستی تجزیه و تحلیل نشده است. کتاب‌هایی که در زمینه تاریخ ریاضیات نوشته شده است یا تنها شامل زندگی‌نامه و سیاهه نوشته‌های ریاضیدانان اند یا در آنها، منطق تکامل ریاضیات به‌صورت مبهم و گاه نادرست بررسی شده است

دل‌های او گوش می‌کند و هر جا لازم باشد، حق را به او می‌دهد. اگر معلم همیشه در «برج عاج» نصیحت نشسته باشد و امکان هرگونه اعتراض را از شاگرد خود بگیرد، اگر معلم تنها از افتخارهای خود صحبت کند، اگر دانش‌آموزان را «بی‌خبر از همه‌جا» ببیند و همیشه از خصلت عالی انسانی سخن بگوید، نمی‌تواند انتظار داشته باشد به یک رابطه معقول عاطفی، بین خود و دانش‌آموز برسد (شهریاری، ۱۳۸۴).

ولی با کمال تأسف در روزگار ما و در همه جهان، معلمان که به قول یک فیلسوف آلمانی زحمتکش‌ترین قشر روشنفکرانند، کمتر طرف توجه‌اند، زندگی آنان خوب نمی‌گذرد، اغلب خانه به‌دوش‌اند، دست‌شان از نعمت‌های زندگی دور و روح و ذهن‌شان آشفته و ناآرام است و طبیعی است که داوطلب شغل معلمی زیاد نباشد. معلم باید آرامش خیال داشته باشد، دانش‌آموزان خود را بشناسد، محرم راز آنان باشد و اینها، تنها زمانی ممکن است که دست‌کم او و خانواده‌اش تأمین باشد. در شرایط امروزی، معلمان خوب، عاشقانی هستند که روح و جان و زندگی خود را فدای عشق خود می‌کنند (نقل شده در صبا، ۱۳۷۱).

پرده آخر: آموزش ریاضی

واقعیت این است که جوانان زیادی در جامعه ما وجود دارند که مثلاً از تحصیل باز می‌مانند، از هر کاری کنار می‌روند، یا مورد ظلم و اجحاف بزرگ‌ترها قرار می‌گیرند یا ناچار می‌شوند از سال‌های اولیه دبستان، مدرسه را ترک کنند و ما هیچ اطلاعی نداریم که آیا در بین آنها نابغه‌ای هست یا نه؟ معلوم نیست چه خبر است، برای اینکه [اگر] فرض کنیم در هر جامعه از هر یک میلیون نفر یا از هر صد هزار نفر، یکی نابغه است در جامعه ما حکم این‌گونه باشد. به هر حال این نوابغ را باید جمع کنیم. تعدادشان بسیار می‌شود. اینها کجا هستند؟ چرا شناخته نمی‌شوند و رشد نمی‌کنند؟ (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲).

درست از زمانی که این کنکور سراسری شروع شده، دیگر از کتاب‌خانه‌های منازل خبری نیست و من هر جا مراجعه کردم خیلی به‌ندرت به کتاب‌خانه برخورددم، آن هم در خانواده‌هایی که هم پدر و هم مادر باسواد بودند. دانش‌آموز فقط کتاب‌هایی را می‌گیرد که تست داشته باشد و او را برای کنکور یاری دهد. کتابخوانی‌ها دچار زحمت شده است... کتاب به‌وسیله دانش‌آموزان میان مردم می‌رود و اگر دانش‌آموزان کتاب نخوانند،



یعنی تقریباً هیچ کس کتاب نمی‌خواند. (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲).

در شرایط فعلی، همواره حتی در تلویزیون فریاد زده‌ام که کنکور دانش مملکت را ویران می‌کند. دانش آموز دبیرستانی در سر کلاس به مسائل جدی ریاضی توجه ندارد. فقط می‌خواهد تست بزند. خب بعضی مباحث، مانند تاریخ ریاضیات در تست نمی‌گنجد. من با تست دشمنم و معتقدم که تست به هیچ‌وجه نمی‌تواند معیار انتخاب بهترین‌ها باشد. سرچشمه تست از آمریکاست حالا خود آنها رها کرده‌اند و غیر از مراکز معدودی این کار را کنار گذاشته‌اند. اینجا نه تنها در دبیرستان بلکه در دانشگاه‌های ما حتی برای فوق‌لیسانس و دکتری با تست امتحان می‌گیرند. این به هیچ‌وجه سواد را مشخص نمی‌کند (نقل شده در حاجی صادقی، ۱۳۸۲).

دانش آموز می‌تواند در تدارک درس به معلم کمک کند و حتی گاهی به جای او درس بدهد. به‌ویژه مطلب اخیر می‌تواند به دانش آموز شخصیت بدهد، نیروهای خفته ذهنی او را بیدار کند، او را وا دارد که به کتاب‌های مختلف مراجعه کند، در ریزه کاری‌های درس دقیق شود و به‌طور خلاصه راه خودآموزی و برون رفت از دشواری‌ها را بیابد... ضمن هر بحث نظری، یا هر مسئله، باید دانش‌آموزان به بحث کشیده شوند. آیا شرایط قضیه یا مسئله کافی است؟ آیا شرط اضافی وجود ندارد؟ اگر فلان فرض را حذف کنیم، چه می‌شود؟ چگونه می‌توان قضیه یا مسئله را تعمیم داد؟ آیا استدلال یا راه‌حلی که ارایه شده است، زیباست، یعنی کوتاه‌ترین راه حل و قابل فهم‌ترین آنهاست؟ دانش آموز و هم معلم باید عادت کرده باشند درباره سیر تاریخی مطلب، تا جایی که می‌توانند تحقیق کنند، درباره کاربردهای علمی آن و یا کاربردهایی در قضیه‌ها و مسئله‌های دیگر بیندیشند و همه اینها را ضمن درس مطرح کنند. این شیوه، به جز همه سودمندی علمی خود، می‌تواند موجب شوق بسیار در دانش آموز شود... تصحیح و کنترل کارهای انجام شده، باید به یاری معلم و دانش آموز، با هم انجام گیرد و در همین رابطه، کمک به دانش آموز ضعیف و تازه وارد، باید با راهنمایی و توجه مداوم معلم، ولی به‌وسیله خود دانش‌آموزان سازمان داده شود... گاه به گاه لازم است که یک متن ریاضی (غیردرسی) که می‌تواند به تاریخ یا فلسفه ریاضیات و یا کاربردهای آن هم مربوط باشد در کلاس خوانده شود. ولی، هیچ عجله‌ای برای تمام کردن سریع آن نباید داشت و در همه بخش‌های آن، از بحث و نظر دانش‌آموزان استفاده کرد (شهریاری، ۱۳۸۴).

سفارش من این است که تا جایی که ممکن است، از کار انفرادی پرهیز کنیم و دانش‌اندوزی را به صورت یک کار گروهی درآوریم... کار گروهی، رابطه انسانی بین دانش آموز را تقویت می‌کند، از رقابت‌های ناسالم آنها می‌کاهد و محیطی به‌وجود می‌آورد که هر کسی، خودش را مسئول سرنوشت دیگری هم می‌داند (شهریاری، ۱۳۸۵).

اگر من ناچار باشم تنها یک جلسه با کلاسی کار کنم، همان رفتاری را خواهم داشت که در یک کلاس عادی دارم. یعنی به درس ریاضی می‌پردازم و در ضمن، آنها را با نقطه‌های ضعف و قوت خود آشنا می‌کنم. به آنها یاد می‌دهم که چه در تحصیل و چه در زندگی، باید منطقی باشند، درباره آنچه می‌بینند، می‌شوند یا می‌خوانند، تأمل کنند؛ ندانسته چیزی نگویند، نفهمیده خود را «صاحب دانش» ندانند. به‌طور غیرمستقیم، به آنها یاد می‌دهم که اگر بخواهند در زندگی خود موفق باشند، باید خود را به تفکر علمی برسانند؛ درباره جزء جزء هر اندیشه و هر اعتقادی بیندیشند و هیچ مطلبی را، بدون اینکه قانع شده باشند، نپذیرند (شهریاری، ۱۳۸۴).

پی‌نوشت

۱. فهرستی از کتاب‌های استاد شهریاری در نشانی وبگاه زیر موجود است: www.fa.wikipedia.org/wiki/پرویز_شهریاری

منابع

۱. حاجی صادقی، امیر. (۱۳۸۲). یک زندگی: خاطرات و دیدگاه‌های دکتر پرویز شهریاری. نشر کوچک.
۲. شهریاری، پرویز. (۹). در حال مسئله‌های ریاضی اشتباه نکنیم.
۳. شهریاری، پرویز. (۱۳۸۴). آموزش ریاضی. نشر مهاجر.
۴. شهریاری، پرویز. (۱۳۸۵). مجله دانش و مردم. شماره ۳ و ۴.
۵. شهریاری، پرویز. (۱۳۸۶). مجله دانش و مردم. شماره ۷ و ۸.
۶. صبا، فرج‌الله. (۱۳۷۱). در مصاحبه با استاد شهریاری.

کنکور دانش مملکت را ویران می‌کند. دانش آموز دبیرستانی در سر کلاس به مسائل جدی ریاضی توجه ندارد. فقط می‌خواهد تست بزند... معتقدم که تست به هیچ‌وجه نمی‌تواند معیار انتخاب بهترین‌ها باشد... نه تنها در دبیرستان بلکه در دانشگاه‌های ما حتی برای فوق‌لیسانس و دکتری با تست امتحان می‌گیرند. این به هیچ‌وجه سواد را مشخص نمی‌کند

هر وقت در بن بست مانده‌ام، برگشته‌ام و کوچه دیگری را امتحان کرده‌ام!



علی روزدار

کارشناس ارشد آموزش ریاضی
و مدرس تربیت معلم لردگان

نهادهای گوناگون از ایشان به عمل آمده و در حد مقبولی از وجودش قدردانی کرده‌اند. این امر، مایه دل‌گرمی دانش‌پژوهان است؛ چراکه نشان می‌دهد که با وجود همه نارسایی‌ها و مشکلات آموزشی، هنوز هم بسیاری قدردان دانش و دانشمندان هستند. در یکی از این همایش‌ها که در اردیبهشت ۱۳۸۲ در بابل برگزار شد، از نزدیک با این اندیشمند بزرگ بیشتر آشنا شدم. ذوق، تلاش و تکاپوی دانش‌آموزان و معلمان برای برگزاری همایش در تجلیل از استاد، خود ستودنی بود. جدیت استاد در نشر دانش ریاضی و اخلاق در این همایش‌ها و در دیگر مراحل زندگی پر برکتش، نتیجه‌بخش آثار ارزشمندی شد. آثاری که می‌توانند هم دانش‌آموزان و هم آموزشگران را در مسیر آموزشی خود به‌خوبی یاری دهند. در دیداری با ایشان، که به همراه تعدادی از اساتید و دانشجویان و در منزل شخصی‌شان صورت گرفت، کاملاً دریافتم که در سال‌های پایانی عمر گرانمایه‌شان نیز، دست از نوشتن و نشر دانش بر نداشتند. در آن جلسه، استاد بر **تاریخ ریاضیات** و شناختن و معرفی مفاخر ریاضی ایران زمین تأکید داشتند و خواستار پژوهش بیشتر در این زمینه شدند.

چهره ماندگار آموزش ایران زمین رخ در نقاب خاک کشید. او کسی بود که **سرگذشت ریاضیات**^۱ را به خوبی تصویر کرد. **خلاصیت ریاضی** را شکوفا کرد. بسی رنج برد تا به ما بیاموزد که چگونه مسائل ریاضی را حل کنیم. او تلاش می‌کرد تا به دانش‌آموزان بقبولاند که شما هم می‌توانید در درس ریاضی خود موفق باشید و مهم‌تر این که فلسفه، اخلاق و ریاضیات را به هم آمیخت تا به کمک این سه علم، پندار نیک، گفتار نیک و کردار نیک! را سرلوحه زندگی‌مان قرار دهیم. هم او می‌گوید که «همیشه در شاهراه نبوده‌ام، غالباً به بن‌بست رسیده‌ام، برگشته‌ام و کوچه دیگری را امتحان کرده‌ام. زندگی را جز همین تلاش و پیگیری نمی‌دانم!»^۲

پی‌نوشت

۱. عناوین پررنگ شده (Bold) نام‌های کتاب‌هایی از استاد است.

۲. مجله رشد معلم، شماره ۲۵۹؛ مهر ۱۳۹۰

با نام پرویز شهریاری، از سال سوم دوره تحصیلی راهنمایی (۱۳۶۶) با کتاب جبر که مجموعه سؤالات در حیطه عبارت‌های جبری بود آشنا شدم. این کتاب، به ظاهر برای دانش‌آموزان متوسطه نوشته شده بود و من توانایی حل تعداد کمی از آنها را داشتم، ولی همین تعداد کافی بود تا گرایش من به درس و رشته ریاضی بیشتر شود. در دوره دبیرستان، مقالات و دست نوشته‌های ایشان، به‌ویژه در مجله برهان و کتاب‌های کوچک ریاضی، از مهم‌ترین منابع برای پیشرفت در ریاضیات بود. تا چند سال پیش، هر شماره از این مجله و کتاب‌ها را که منتشر می‌شد تهیه و استفاده می‌کردم. دوست داشتم سایر دانش‌آموزان هم از این منابع استفاده کنند. بنابراین، همه این مجلات و کتاب‌ها را، هر چند دل‌کننده از آنها برایم سخت بود، به دبیرستان محل کارم، اهدا کردم. کتاب‌های ارزشمندی که استاد انتخاب و ترجمه نموده‌اند، برای معلمان نیز، منابع آموزشی گرانقدری هستند. به ویژه کتاب خلاصیت ریاضی جورج پولیا، که به‌خوبی، به جامعه آموزشی ایران شناسانده شد. نام و مشخصات آثار ارزشمند استاد، مسلماً در این مقوله نمی‌گنجد!

استاد شهریاری، به جرأت از بزرگان و مفاخر ریاضی ایران است و خوشبختانه در چند سال اخیر، تجلیل‌های شایسته‌ای از سوی مجامع علمی - آموزشی، اشخاص و

روزنامه‌های علمی و فرهنگی
پرویز شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۳۹۰

عاشق ریاضی



اعظم کریمیانزاده

کارشناس ارشد آموزش ریاضی و دبیر ریاضی کرمان

معلمی که در پرتوی مطالبش چگونه فکر کردن را از او یاد گرفته بودم، برایم هیجان عجیبی داشت. در آن جلسه، خیلی‌ها در مورد پرویز شهریاری گفتند و من بیشتر با او و خدماتش آشنا شدم. آن جلسه نقطه عطف زندگی‌ام در آموزش ریاضی بود. بعد از آن جلسه، یک دوره از کتاب‌هایش را به انجمن ریاضی هدیه کرد. در سال ۸۶ که طرح اولین جشنواره خانه ریاضیات نوشته شد، کتاب‌های **در پی فیثاغورث، سرگرمی‌های هندسه، معماهای آسان، سرگرمی‌های ریاضی، سرگرمی‌های توپولوژی، خلاقیت ریاضی و بسیاری دیگر را که غنی‌ترین منبع‌ها، برای ساخت وسایل غرفه‌ها بودند در جشنواره ارایه شد.** با کتاب‌های او، عموم مردم طعم شیرین ریاضیات را چشیدند. در اختتامیه نخستین جشنواره ریاضیات، پرویز شهریاری مهمان خانه ریاضیات کرمان بود. با وجود کهولت سن، حدود یک ساعت ایستاده سخنرانی کرد و از ریاضیات و ریاضیدانان ایرانی سخن گفت. با او جلسه‌ای صمیمانه در منزل دکتر مهدی رجبعلی‌پور و خانم بتول باقری داشتیم. بسیار متین و کم‌حرف، در عین حال صمیمی و مهربان بود. از همان ابتدای آشنایی با پرویز شهریاری، از لایه‌لای کتاب‌هایش فن معلمی را نیز آموختم. خاطرات تدریسش که در گوشه و کنار بعضی کتاب‌های او به چشم می‌خورد، برایم آموزنده‌ترین روش تدریس ریاضی است. امروز که معلم هستم، هنگام شکوه دانش‌آموزانم در درس ریاضی، کتاب شما هم می‌توانید در درس ریاضی موفق باشید را به آنها معرفی می‌کنم. تاکنون چندین جلد از این کتاب را به دانش‌آموزانم و کتابخانه مدرسه هدیه داده‌ام و قسمت‌هایی از آن را در کلاس درسم خوانده‌ام. من امیدوارم که دانش‌آموزان و معلمان عزیز بتوانند در کتابخانه‌های مدارس، شاهد حضور کتاب‌های این معلم عاشق باشند و از طریق آنها، با دنیایی متفاوت از ریاضی مدرسه‌ای آشنا شوند.

سال‌های آخر دبیرستان من برمی‌گردد به حدود سال ۷۸ - ۷۹ به بعد. آن زمان اوج روزهای رقابت در عرصه کنکور بود. کتاب‌های رنگارنگ کمک‌درسی مُد شده بود و کتابخانه مدرسه پر بود از آنها و البته عجیب هم پرتلفاز بودند. هر روز در کتابخانه مدرسه جست‌وجو می‌کردیم تا ببینیم چه کتاب نکته و تست جدیدی به بازار آمده است. یک بار در پی این جست‌وجوها، نگاهی به سایر کتاب‌های قفسه ریاضیات انداختم. بینشان کتاب‌هایی کهنه با چاپ‌هایی قدیمی بود که در آن آشفته بازار کنکور، طرفداری هم نداشت. اتفاقی یکی را باز کردم. نوشته‌های آن کتاب با هندسه‌ای که در مدرسه می‌خواندیم خیلی فرق داشت. همان چند لحظه از ورق زدنش لذت بردم. کتاب نوشته مارتین گاردنر و ترجمه پرویز شهریاری بود. آن زمان نویسنده را نمی‌شناختم ولی اسم مترجم را شنیده بودم. بعدها در همان دوران، کتاب‌های دیگری از مترجم را دیدم. هر وقت کتاب‌هایش را می‌خواندم، از دنیای تست و کنکور جدا می‌شدم. کتاب‌های او، مرا با دنیای جدیدی از ریاضیات آشنا کرد. کم‌کم حس کردم که کتاب‌های این انسان، با بقیه کتاب‌های ریاضی که دیده بودم یک فرق اساسی دارد. حس می‌کردم نویسنده این کتاب‌ها، خودش عاشق ریاضی است و به اینکه من هم ریاضی یاد بگیرم عشق می‌ورزد. این احساس، بعدها خیلی خیلی قوی‌تر شد طوری که هنگام خواندن بعضی از کتاب‌هایش، احساس می‌کردم شاگرد کلاس معلمی عاشق و دلسوز هستم. در دانشگاه رشته ریاضی را انتخاب کردم. سال دوم دانشگاه بودم که شنیدم قرار است دانشگاه شهید باهنر کرمان به پرویز شهریاری دکترای افتخاری بدهد. دیدن پرویز شهریاری به‌عنوان

ملاقات با استاد



ابوالفضل رفیع پور

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان

و مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی - مدیر خانه ریاضیات کرمان

Email: drafiepour@gmail.com

سعیدیا مرد نکو نام نمیرد هرگز

مرده آن است که نامش به نکویی نبرند

جلسه خواستند تا راه حلی را برای مشکل کنکور ارایه نمایند. او درخواست خود را این گونه مطرح کرد که «ما همه معلم ریاضی هستیم. مسایل مختلف ریاضی را حل می کنیم، پس می توانیم مسئله کنکور را حل کنیم تا شاهد اتفاقات غم انگیز بیشتری نباشیم». انگار همین چند لحظه پیش بود که پرویز شهریاری این خواسته را مطرح کرده است. چنان از ته قلب این مطلب را گفت که بر دل حضار نشست. نگارنده به عنوان یکی از آرزوهای حرفه ای خود، مایل است معضل کنکور به شکل فعلی از نظام آموزشی ایران ریشه کن شود. البته لازم به ذکر است که کشورهای مختلف برای انتخاب دانش آموزان مستعد و جذب آنها در دانشگاه ها، روش های کم و بیش متنوعی دارند. ولی کمتر جایی است که از روش کنکور مشابه آنچه که در ایران اتفاق می افتد، استفاده نماید. استاد شهریاری بارها گفته بود و من به شخصه بارها از ایشان شنیده بودم که «کنکور دارد دانش مملکت ما را نابود می کند». درواقع، این اثر موج وار کنکور باعث می شود در دوره های تحصیلی پایین تر و حتی در دوره ابتدایی، آموزش ها سمت و سوی خاصی داشته باشند و

جمعه ۲۲ اردی بهشت ۱۳۹۱ بود که توسط پیامک های چند تن از دوستان خود مطلع شدم که استاد پرویز شهریاری به دیار باقی شتافت. در ابتدا، متأسف شدم از اینکه چنین گوهر گرانبهایی از جمع ما رفته است. در همان روز به این فکر افتادم تا در مورد استاد شهریاری مطالبی را بنویسم. این مطالب بر اساس تجارب شخصی و مطالبی است که نگارنده از استاد در مقاطع مختلف زمانی آموخته است.

پیش از ملاقات استاد پرویز شهریاری، ایشان را از طریق کتاب هایشان می شناختم. از جمله کتاب های استاد شهریاری، ترجمه کتاب **خلاصیت ریاضی** اثر جورج پولیا، بیشتر از همه مورد توجه من بود.

در دوره کارشناسی ارشد آموزش ریاضی تحصیل می کردم که برای شرکت و ارایه سخنرانی در ششمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران به شیراز رفتم. در آنجا، استاد شهریاری سخنران مدعو بودند و در مورد کنکور حرف زدند. ایشان با اشاره به یک تجربه تلخ که مربوطه به یک دانش آموز ناموفق در کنکور بود، و منجر به خودکشی آن دانش آموز شده بود، از همه حضاران در

روزنامه علمی، فرهنگی
پرویز شهریاری

آموزش ریاضی
شماره ۲۰
دوره ۱۰۹

این، یک روش نامطلوب در زمینه یاددهی و یادگیری ریاضی است.

ملاقات بعدی من با استاد شهریاری، در منزل شخصی ایشان، به همراه جمعی از دانشجویان کارشناسی ارشد آموزش ریاضی بود. در این دیدار که دکتر زهرا گويا و دکتر مهرداد شهشهانی نیز حضور داشتند، گروهی از برنامه‌سازان صداوسیما مشغول تهیه فیلم از استاد و کارهای ایشان بودند. در آن زمان، در اثر سکتة مغزی، نیمی از بدن استاد شهریاری کارکرد طبیعی نداشت (فلج بود) و همواره باید به کمک عصا یا کمک دستیارشان راه می‌رفتند. ولی در این وضعیت، با یک عینک و یک ذره‌بین همواره مشغول مطالعه کتاب بودند. به گونه‌ای که در گوشه‌ای از منزل‌شان، یک میز مطالعه کتاب‌خانه‌ای و کتاب‌های متعددی بر روی آن مشاهده می‌شد. واقعاً از این همه همت و پشتکار استاد لذت بردم. انگار هر وقت استاد را می‌دیدم، باید از ایشان مطلبی را به یادگار می‌آموختم. استاد شهریاری می‌گفت که همیشه دوست داشته فرد پولداری شود، و خدا را شکر، شده است، ولی از راه درست به این اهداف رسیده است، یعنی، از راه حق‌التحقیق کتاب‌هایش!

برخورد سوم من با استاد شهریاری در یک برنامه ویژه بزرگداشت پرویز شهریاری در خانه ریاضیات بابل در اردی‌بهشت ۱۳۸۲ بود. در این برنامه، نگارنده به همراه جمعی از دانشجویان دوره کارشناسی ارشد آموزش ریاضی دانشگاه شهید بهشتی، دکتر زهرا گويا را در اجرای یک کارگاه حل مسئله ریاضی که ویژه دبیران ریاضی استان مازندران بود، یاری می‌کرد. در این جلسه، در مورد ویژگی‌های استاد شهریاری این‌گونه صحبت شد که ایشان مسایل ریاضی و مسایل اجتماعی را چنان به زبان ساده بیان می‌کردند که شاگردانشان، وی را به همین خاطر دوست می‌داشتند.



آخرین گفت‌وگوی انجام‌شده با استاد شهریار

ستار کتاب‌های درسی ریاضی

مانی رضائی

عضو هیئت تحریریه مجله رشد آموزش ریاضی

شهریاری به عنوان یکی از برجسته‌ترین مؤلفان در تاریخ کتاب‌های درسی در ایران است که در تابستان ۱۳۸۹ در منزل ایشان انجام شد. در جریان مصاحبه، رضا حیدری قزلبچه و علی جعفرآبادی حضور داشتند.

○ اولین کتاب درسی را از چه زمانی منتشر کردید؟
من اولین کتاب درسی‌ام را در سال ۱۳۲۸ نوشتم. کار کتاب‌های درسی را که شروع کردم، درواقع تنها بودم و با کسی شریک نبودم. اولین کتابی که نوشتم، جبر سال دوم بود و بعد کتاب‌های دیگر هم به دنبالش تهیه کردم. حدود سال‌های ۲۹ و ۳۰ بود که دیگر کتاب‌ها را تمام کردم و آموزش و پرورش هم تأیید کرد که در مدارس پخش شوند اما تا چندماه، درواقع کتاب‌های من مورد استفاده قرار نمی‌گرفت. تا اینکه بسیاری از دانش‌آموزان دوره متوسطه، از آنها استفاده کردند. این وضع بود تا سال ۳۵ یا ۳۶ که کتاب‌های دیگری نوشتم. یکی از آنها کتابی بود درباره ریاضیات دانشگاهی که به موقعش چاپ شد و فروش رفت. الان خیلی از این کتاب‌ها را نمی‌توان پیدا کرد البته بعضی هایشان را خودم دارم.

○ آن دوره به صورت موازی، گروه‌های مختلف کتاب چاپ می‌کردند. شما در ابتدا تنها کار می‌کردید اما برخی هم به صورت گروهی کار می‌کردند، مانند گروه بیرشک، گروه مجتهدی، آذرنوش و فاطمی. فضای کار چگونه بود؟

هر کس دلش می‌خواست کتابی را می‌نوشت و



اشاره

«بررسی سیر تطور کتاب‌های درسی ریاضی دوره متوسطه از زمان شروع آموزش رسمی متوسطه در ایران»، عنوان مطالعه‌ای است که توسط مصاحبه‌گر در حال اجراست. در جریان جمع‌آوری اطلاعات برای این مطالعه، مصاحبه‌هایی با مؤلفان کتاب‌های درسی انجام شد. متن زیر، بخشی از مصاحبه انجام شده با استاد

روزنامه: زندگی‌یاد
پژوهش: شهریار

آموزش ریاضی
شماره ۳۰
پاییز ۱۳۹۱

معلمان هم کتاب‌ها را می‌دیدند و انتخاب می‌کردند. فضا آزاد بود. هر کس می‌خواست کتاب چاپ می‌کرد و بسته به اینکه فروش داشت یا خیر، انتشار کتاب دوام پیدا می‌کرد. کتاب‌های من خیلی مورد استقبال قرار می‌گرفت. یعنی در سال‌های اولی که کتاب چاپ می‌کردم، تقریباً همه دانش‌آموزان، اگر هم معلمشان نمی‌گفت، باز هم این کتاب‌ها را می‌گرفتند که از مطالب آن استفاده کنند.

○ اجازه بدهید کمی عقب‌تر برویم. قبل از سال ۲۸ که شما اولین کتابتان را نوشتید. وضع چگونه بود؟ دو مصوبه در سال‌های ۱۳۱۷ و پس از آن در ۱۳۳۴ یا ۱۳۳۵ منتشر شد که محتوایش ارایه برنامه برای پایه‌های مختلف بود. آیا شما به آنها هم نگاه می‌کردید؟

بله. برنامه‌ها را نگاه می‌کردیم و با توجه به آنها و از روی آنها کتاب‌ها را می‌نوشتیم اما برنامه کلا در اختیارم نبود، منتها سر کلاس‌ها که بودم، می‌شنیدم و در بعضی موارد برنامه در اختیارم بود، با آقای جهانگیر شمس‌آوری در آموزش و پرورش رابطه داشتم و می‌رفتم آنجا و با کتاب‌ها و برنامه‌ها آشنا می‌شدم.

○ کتاب‌ها را چگونه توزیع می‌کردید؟

من کتاب‌هایی که می‌نوشتیم اول کسی را نداشتم. می‌نوشتیم و چاپ می‌کردم و بعد پخش می‌کردم. خودم هم در کتابفروشی‌ها پخش می‌کردم. شاگردها علاقه‌مند می‌شدند و می‌آمدند. بعضی کتاب‌ها به چاپ دوم و سوم رسید. به این ترتیب، کارم را انجام می‌دادم.

○ شما در این دوره‌ها، با کسی برای تألیف همکاری داشتید؟

چرا. در دوره‌ای با آقای بهنیا و آقای ازگمی یکی دو کتاب دوره متوسطه نوشتیم که البته الان اسم کتاب‌ها یادم نیست.

○ آیا در تألیف کتاب‌های درسی در سال‌های بعدی هم شرکت داشتید؟ دوره‌ای که بعد از ۴۱ یا ۴۲ بود و مقرر شده بود تألیف کتاب‌های درسی متمرکز باشد.

در آن دوره هم، از بین کتاب‌های موجود انتخاب کردند. از کتاب‌های من هم چهار یا پنج کتاب انتخاب شد. کتاب‌ها را آموزش و پرورش چاپ می‌کرد و دیگر دست ما نبود.

○ یعنی امتیازش را آموزش و پرورش از شما گرفت؟ خیر. این چهار یا پنج کتاب ما را گرفت و چاپ می‌کرد. یکی دو جا مراجعه کردیم که سهم ما چه می‌شود؟ گفتند می‌دهند اما هیچ ندادند! فقط چاپ می‌کردند و اسم ما را هم می‌زدند.

○ اما پس از این دوره، در تألیف‌های بعدی باز هم همکاری کردید؟

خیر! دیگر خودشان چاپ می‌کردند. گاهی یک تکه‌اش را برمی‌داشتند، بدون اینکه اصلاً به ما اطلاع بدهند.

○ پس درواقع، بعد از اینکه در کتاب‌های اولیه که چارچوب اصلی کتاب‌های درسی را تشکیل می‌داد از کتاب‌هایتان استفاده شد، در دوره بعد که دوره کتاب‌های چند تألیفی بود، همکاری نداشتید؟ خیر.

○ و نام شما به دلیل انتخاب آن مسیر اولیه بود که می‌آمد؟ بله.

○ محتوا را چگونه انتخاب می‌کردید؟ مثلاً یک موقعی لگاریتم در کتاب جبر نبود اما از یک جایی به بعد، در کتاب جبر آمد. اینکه چه محتوایی باشد یا نباشد و کجا باشد، چگونه تصمیم‌گیری می‌کردید؟

کتاب‌هایی را که با دیگران می‌نوشتیم، تقسیم کار می‌کردیم. مثلاً من می‌گفتم جبر یا هندسه را من می‌نویسم و بعد می‌دادیم آنها می‌خواندند و می‌دادیم چاپخانه.

○ اینکه چه چیزی باشد یا نباشد را از کجا می‌آوردید؟ مثلاً در جبر سوم یادم هست که بعضی چیزها را معلم‌ها ایراد داشتند که در برنامه نیست، تو چرا نوشته‌ای؟ من می‌گفتم برای اینکه شاگردها بهتر و بیشتر بفهمند.

○ یعنی آنچه خارج برنامه بود اما به نظر تان لازم بود باشد را می‌آوردید؟ بله.

○ آیا از کتاب‌های درسی کشورهای دیگر هم استفاده می‌کردید؟

فقط در یک برهه که می‌رفتم مرکز آموزش و پرورش و با آقای شمس‌آوری صحبت می‌کردم، ایشان خیلی به من محبت داشت و اگر آنجا کتابی بود، استفاده می‌کردیم و البته خیلی کم بود. مثلاً مجموعه کتاب‌های ژاپنی بود که ما اصلاً نمی‌توانستیم استفاده کنیم. اگر کتاب‌هایی به روسی یا فرانسه بود ما استفاده می‌کردیم. من روسی هم خوانده‌ام، می‌رفتم نگاه می‌کردیم و استفاده می‌کردیم.

○ خط سیر کلی کار تألیف را از تجربه خودتان و کلاس درس می‌گرفتید؟ بله.

هر کس دلش می‌خواست کتابی را می‌نوشت و معلمان هم کتاب‌ها را می‌دیدند و انتخاب می‌کردند. فضا آزاد بود. هر کس می‌خواست کتاب چاپ می‌کرد و بسته به اینکه فروش داشت یا خیر، انتشار کتاب دوام پیدا می‌کرد.

○ مطالعه اضافه برای گسترش محتوا هم داشتید؟
کتاب‌های فرانسوی و روسی را اگر در همان مرکز آموزش و پرورش بود، می‌خواندم.

○ با مرور کتاب‌های آن دوره، می‌بینم که سبک برخی کتاب‌ها چشمگیرند. سبک و سیاق کار را از کجا می‌آوردید؟

از همان مرکز آموزش و پرورش و از آقای شمس‌آوری کتاب‌هایی را می‌گرفتم و استفاده می‌کردم. البته کمترین اتفاق می‌افتاد و بیشتر خودم می‌نشستم و فهرست مطالبی را که لازم بود گفته شود، می‌نوشتیم و براساس آن، کتاب می‌نوشتیم.

○ آیا در این سال‌ها به عنوان برنامه‌ریز درسی هم فعالیت می‌کردید؟

خیر. شاید آقای بیرشک یا آقای آذرنوش در برنامه‌ریزی فعالیت می‌کردند. بیرشک خودش کارمند آموزش و پرورش بود اما از ما برنامه نخواستند.

○ آیا پس از اینکه شما مطلبی در کتاب‌هایتان می‌آوردید، به برنامه اضافه می‌شد؟

از موقعی که کار کتاب‌ها را آموزش و پرورش به دست گرفت - شاید سال ۴۲ بود - کتاب‌هایی که ما نوشته بودیم و در بازار بود، دیگران گاهی از کارهای ما و بدون رعایت حق مؤلف، رونویسی می‌کردند.

○ آیا کتابی برای راهنمایی معلمان هم تألیف کرده‌اید؟
نه. لازم نمی‌دیدم. کسی برای آن کار مراجعه نمی‌کرد و کتاب معلم هم اگر آموزش و پرورش کمک نمی‌کرد و چاپ نمی‌شد، آدم مجبور بود خودش چاپ کند و کسی نمی‌خرید.

○ در کتاب‌های قبل از سال‌های دهه ۳۰، حجم تمرین‌ها خیلی کم بود. روالش این بود که مجموعه‌ای از مفاهیم ارایه می‌شد و چندتایی تمرین و پرسش اما بعد روال عوض شد و تعداد تمرین‌ها بیشتر شدند. شما هم بعداً مسئله‌های کتاب‌هایتان را بیشتر کردید.

ما کتابی را تهیه می‌کردیم و بعداً، اگر همکاران ما مسئله مناسبی می‌دیدند، به کتاب اضافه می‌کردیم.

○ تأثیر مؤلفان از هم چقدر بود؟

خوب وقتی کتاب جدیدی درمی‌آمد، تهیه می‌کردیم و مطالعه می‌کردیم و مقایسه می‌کردیم. اگر جایی به نظرمان می‌آمد که مطلبی باید ذکر می‌شد و ما ذکر نکرده‌ایم، در چاپ بعدی انجام می‌دادیم اما خود ما مؤلفان باهم ارتباطی نداشتیم.

○ بدین ترتیب، شما در تألیفات بعدی مشارکت نداشتید. پس ارتباط شما با آموزش و پرورش چگونه بود؟
اصلاً ارتباط ما به کلی قطع بود. از ما اصلاً سؤالی نمی‌کردند. کتاب‌های ما را گرفته بودند و استفاده می‌کردند.

○ برگردیم به قدیم، اولین تألیف‌تان ۱۳۲۸ بود. آخرینش کی بود؟

اما من دیگر کاری نمی‌کردم. تألیف جدید نداشتیم.

○ اما در سال ۱۳۳۵ کتابی به نام شما به عنوان چاپ اول منتشر شده!

خود چاپ‌کننده گذاشته چاپ اول و گرنه چاپ چهارم و پنجم بوده است.

○ این کتاب را "چاپ و نشر کتب درسی" منتشر کرده. پس نوبت‌های چاپ قابل اعتماد نیست! خیر.

○ یعنی آن سال‌ها اوضاع چاپ آشفته بود؟
بله. الان هم همین است.

○ ظاهراً در سال‌های ۱۳۳۳ تا ۱۳۳۷ و ۱۳۳۸، به علت اوضاع اقتصادی هر کس هرچه که می‌خواست چاپ می‌کرد و با کمی تغییرات، دوباره هم چاپ می‌کرد. کتاب‌های ما را معمولاً انتشارات «علمی» چاپ می‌کرد و من یادم نمی‌آید کتاب‌هایم را برای چاپ، جای دیگری داده باشم.

○ بنابراین، عمده کار در کتاب‌های درسی از ۱۳۲۸ تا ۱۳۴۴ است. بعداً، بیشتر کتاب‌ها تجدید چاپ شده هستند. در نظام جدید هم بدون اینکه شما همکاری کنید، از کتاب‌هایتان استفاده شده ولی نام شما آمده است!
بله.

○ چقدر فضای تألیف و آموزشی ایران متأثر از جریان‌های بین‌المللی بود؟ آیا فراز و فرودهای جریانات بین‌المللی مؤثر بود؟

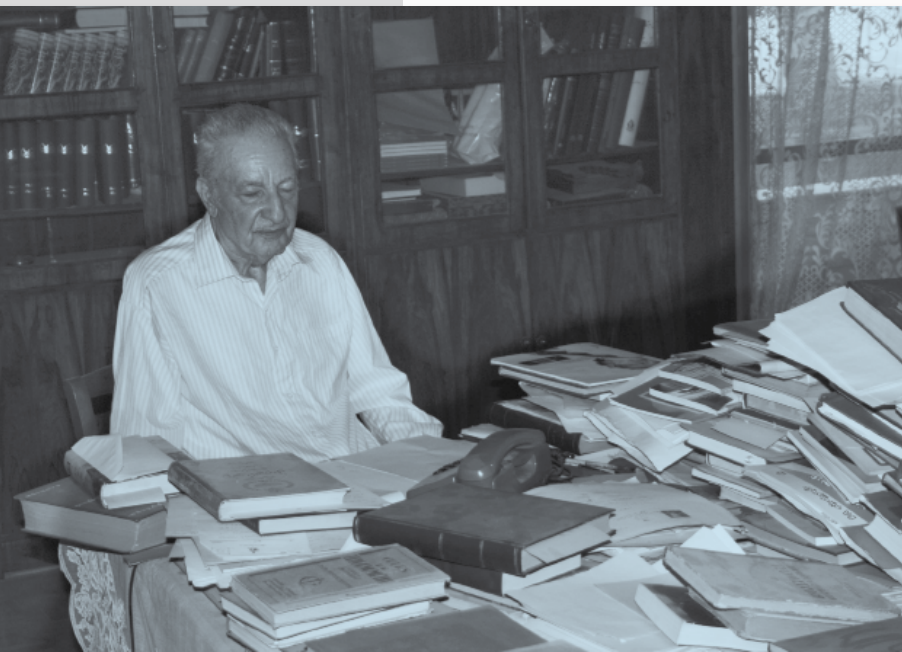
در ایران هم تأثیرش بود. من از کتاب‌های روسی و فرانسه استفاده می‌کردم اما دیگران از کتاب‌های انگلیسی استفاده می‌کردند. یک بار من را دعوت کرده بودند با جمعی به ژاپن بروم. من دیدم همان روزی که قرار بود بروم، آقای شمس‌آوری رفت. بعد که آمد، ازش پرسیدم چطور شد؟ گفت با تو موافق نبودند و من آنجا بودم و گفتند کی بروی؟ گفتم من می‌روم و از همانجا بود که یک دوره کتاب‌های ژاپن را برای من آورد و البته الان آنها را

خیلی چیزها را بچه‌ها باید بدانند که اصلاً یاد نمی‌دهند و فقط عنوان‌هایش هست. مثلاً در یک موضوع جبر که فقط اسمش آمده و صرفاً توضیح داده ولی اصلاً این جوری نمی‌شود فهمید. مطلبی که ۵ صفحه توضیح لازم دارد، در یکی دو سطر گفته و رد شده‌اند

روزنامه علمی-تخصصی
آموزش و پرورش

آموزش و پرورش

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۶۰



نمی‌دانم چه کارشان کردم.

○ در دوره‌ای که نظام آموزش عوض شد و راهنمایی اضافه شد، در برخی کتاب‌های دبیرستان اسم شما هست مانند حساب و جبر. آن زمان محتوا را چگونه انتخاب می‌کردید؟

محتوا را که آموزش و پرورش انتخاب می‌کرد.

○ و شما در تألیفات بعدی دیگر شرکت نداشتید. پس ارتباط شما با آموزش و پرورش چگونه بود؟
اصلاً ارتباط ما به کلی قطع بود. از ما اصلاً سؤالی نمی‌کردند. کتاب‌های ما را گرفته بودند و استفاده می‌کردند.

○ بر خورد معلم‌ها در قبال تغییر نظام چی بود؟

معلم‌ها هیچ عکس‌العملی نداشتند چون فقط چندتایی بودند که با آنها مشورت می‌شد مثل بیرشک که خودش آموزش و پرورش بود یا آقای آذرنوش که از نظر آنها مشهور بود و با او مشورت می‌کردند اما با ما خیر.

○ اما این کتاب‌ها می‌رفت به مدرسه و معلم‌ها باید درس می‌دادند. عکس‌العمل معلم‌ها نسبت به این کتاب‌ها چه بود؟ چون به هر حال از نظر محتوا عوض شده بودند.

به معلم‌ها توصیه می‌کردند که مثلاً فلان کتاب را بخوانید ولی من شاگردهای زیادی را می‌دیدم که خودشان کتاب‌های من را می‌خواندند. راهنمایی اصولاً هیچ اثری نداشت و شاگردهای همان دوره، کتاب‌هایشان را می‌خواندند و می‌رفتند بالا. اصلاً راهنمایی‌ای در کار نبود و حالا هم نیست.

○ به هر حال دوره‌ای هست که دارند می‌خوانند و معادل دوره اول دبیرستان بود، ولی دوره اول قوی‌تر بود و دبیرستان یک دفعه خیلی سطحش بالا می‌رفت. معلم‌ها چه می‌کردند؟

هیچ فقط سعی می‌کردند چیزی را که بچه‌ها نمی‌دانند بگویند و بفهمانند.

○ اشاره کردید که چیزی تحت عنوان راهنمای معلم تألیف نکردید. آیا دوره‌هایی تحت عنوان آموزش معلمان بود؟ به هر حال در تغییر نظام مطالبی بود مثل منطق که چه بسا خود معلم‌ها هم مسلط نبودند، بر این مشکلات چگونه فائق می‌آمدند؟

من موقعی که در این کارها شرکت کردم در مشهد جایی بود برای همین کارها ولی هیچی یاد نمی‌دادند و هر کسی می‌آمد و حرف خودش را می‌زد و من هم پس از چند روز از دوره (حدود بیست روزه) برگشتم و کسی هم چیزی نگفت و من هم توضیحی ندادم. شاید حدود

سال ۱۳۵۰ بود.

○ شخصاً بیشتر به چه موضوعاتی علاقه و گرایش بیشتری داشتید؟ و چرا؟

در تدریس که معمولاً جبر و هندسه و نظایر آنها را می‌گفتم. خودمان که مدرسه‌دار شدیم، در مدرسه خودمان درس می‌دادیم. بعد که کنکور آمد، بیشتر بچه‌ها متوجه کنکور بودند و من البته پنجم دبیرستان درس می‌دادم.

○ بیابیم به دوره جدید. آیا کتاب‌های جدید را مطالعه کرده‌اید؟

من کتاب‌های جدید را گرفته‌ام و دیده‌ام. خیلی دقیق نگاه نکردم ولی به نظر من می‌رسد خیلی افت کرده‌اند.

○ افت به چه معنا؟

خیلی چیزها را بچه‌ها باید بدانند که اصلاً یاد نمی‌دهند و فقط عنوان‌هایش هست. مثلاً در یک موضوع جبر که فقط اسمش آمده و صرفاً توضیح داده ولی اصلاً این جوری نمی‌شود فهمید. مطلبی که ۵ صفحه توضیح لازم دارد، در یکی دو سطر گفته و رد شده‌اند.

○ از فرصتی که در اختیار ما قرار دادید متشکرم. و امیدوارم در فرصت دیگر به جزئیات بیشتر بپردازیم.

(فرصتی که دیگر به دست نیامد تا از نظرات ایشان بیشتر بهره ببریم.)

از موقعی که کار کتاب‌ها را آموزش و پرورش به دست گرفت - شاید سال ۴۲ بود - کتاب‌هایی که ما نوشته بودیم و در بازار بود، دیگران گاهی از کارهای ما و بدون رعایت حق مؤلف، رونویسی می‌کردند

پدرآموزش ریاضی



یونس کریمی فردین پور

مدرس ریاضی و دانشجوی دکتری آموزش ریاضی

باز می‌کند و از پنجره به داخل حیاط نمی‌پرد، می‌تواند ریاضی یاد بگیرد.

منظور استاد این بود که برای یادگیری ریاضی، هوش خارق‌العاده‌ای لازم نیست و همین که کسی متوجه باشد که برای انجام کاری باید ترتیب درست مراحل انجام کار رعایت شود، کافی است تا در یادگیری ریاضی موفق باشد.

۲. یک معلم باید موقعیت‌شناس باشد. اگر معلم ریاضی لازم دانست باید بعضی مواقع تلنگری هم به دانش‌آموز بزند تا او را ترغیب به یادگیری ریاضی کند. همیشه تشویق کارساز نیست. بعضی مواقع یک جمله طعنه‌آمیز محترمانه نیز، می‌تواند مفید باشد.

در این هنگام اشاره‌ای به دکتر مهرداد شهشهانی کردند که آنجا حضور داشتند. ایشان دانش‌آموز دکتر شهریاری بودند و از اساتید مطرح ریاضی در حال حاضر می‌باشند.

۳. یک معلم ریاضی باید انتقادپذیر باشد. در این باره، از خودشان مثال آوردند که سال‌ها قبل عادت داشتند سر کلاس تسبیح دستشان باشد^۱ و بدون این که خودشان متوجه باشند، این تسبیح را مدام در دستشان می‌چرخاندند و از به هم خوردن دانه‌های تسبیح، صدا تولید می‌شد. روزی یکی از دانش‌آموزان معترض می‌شود که این صدا حواس او را پرت می‌کند و همین گوشزد کافی بود تا ایشان، این انتقاد بجا را بپذیرد.

درد یزدان بر پدر آموزش ریاضی ایران و روحش قرین آرامش باد.

پی‌نوشت

۱. برای کشیدن دایره

بهار ۱۳۸۲، دانشجوی نیم‌سال دوم کارشناسی ارشد آموزش ریاضی بودم. موضوع بحث کلاس، کتاب‌های کمک درسی و تأثیر آنها بر نظام آموزش ریاضی ایران بود. بعد از کلاس، من به همراه آقای عبدالله حسام و آقای یعقوب نعمتی، ادامه بحث را داشتیم تا به پرویز شهریاری و کتاب‌های با ارزش وی رسیدیم. تصمیم گرفتیم پیش استادمان خانم دکتر گویا برویم و نظر ایشان را جویا شویم.

صحبت را با پیشنهاد قرار ملاقات با استاد پرویز شهریاری شروع کردم و از این پیشنهاد استقبال شد. وقتی را هماهنگ کردند و به اتفاق تمام دانشجویان آموزش ریاضی که آن موقع تعدادشان از تعداد انگشتان دو دست بیشتر نبود، به خانه استاد شهریاری رفتیم. خانه ظاهراً آرام و مرتب بود اما میز ناهارخوری به قدری با کتاب‌ها، مجلات و کاغذهای مختلف که روی هم چیده شده بودند، شلوغ بود که آرام و مرتب بودن خانه را تحت‌الشعاع قرار می‌داد.

بعد از اینکه همه نشستند، دکتر گویا ما را به عنوان دانشجویان اولین دوره‌های آموزش ریاضی در ایران معرفی کردند و از ما خواستند که اگر سؤالی داریم مطرح کنیم. اولین سؤال را من با این مضمون مطرح کردم که اگر استاد شهریاری بخواهد تجربه چندین دهه معلم ریاضی بودن را برای ما جوانان بیان کند، چه خواهد گفت؟

ایشان که با تأمل و شمرده، شمرده صحبت می‌کردند، در سه قسمت به سؤال پاسخ دادند.

۱. همه می‌توانند ریاضی یاد بگیرند. همین که یکی به عقلش می‌رسد وقتی در خانه‌اش را می‌زنند، بلند می‌شود و پله‌ها را یکی، یکی پایین می‌رود و در را

روزنامه علمی-تخصصی
پژوهش‌های ریاضی

آموزش ریاضی

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۶۲

با مجله‌های رشد آشنا شوید

مجله‌های رشد توسط دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش تهیه و منتشر می‌شوند:

مجله‌های دانش‌آموزی

(به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

رشد کودک (برای دانش‌آموزان آمادگی و پایه اول دوره دبستان)

رشد نوآموز (برای دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دوره دبستان)

رشد دانش‌آموز (برای دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره دبستان)

رشد نوجوان (برای دانش‌آموزان دوره راهنمایی تحصیلی)

رشد جوان (برای دانش‌آموزان دوره متوسطه و پیش‌دانشگاهی)

مجله‌های بزرگسال عمومی

(به صورت ماهنامه و هشت شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

♦ رشد آموزش ابتدایی ♦ رشد آموزش راهنمایی تحصیلی ♦ رشد تکنولوژی آموزشی ♦ رشد مدرسه فردا ♦ رشد مدیریت مدرسه ♦ رشد معلم

مجله‌های بزرگسال و دانش‌آموزی تخصصی

(به صورت فصل‌نامه و چهار شماره در هر سال تحصیلی منتشر می‌شوند):

♦ رشد برهان راهنمایی (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره راهنمایی تحصیلی) ♦ رشد برهان متوسطه (مجله ریاضی برای دانش‌آموزان دوره متوسطه) ♦ رشد آموزش قرآن ♦ رشد آموزش معارف اسلامی ♦ رشد آموزش زبان و ادب فارسی ♦ رشد آموزش هنر ♦ رشد آموزش مشاور مدرسه ♦ رشد آموزش تربیت بدنی ♦ رشد آموزش علوم اجتماعی ♦ رشد آموزش تاریخ ♦ رشد آموزش جغرافیا ♦ رشد آموزش زبان ♦ رشد آموزش ریاضی ♦ رشد آموزش فیزیک ♦ رشد آموزش شیمی ♦ رشد آموزش زیست‌شناسی ♦ رشد آموزش زمین‌شناسی ♦ رشد آموزش فنی و حرفه‌ای ♦ رشد آموزش پیش‌دبستانی

مجله‌های رشد عمومی و تخصصی، برای معلمان، مدیران، مربیان، مشاوران و کارکنان اجرایی مدارس، دانش‌جویان مراکز تربیت معلم و رشته‌های دبیری دانشگاه‌ها و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می‌شوند.

♦ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۶، دفتر انتشارات و تکنولوژی آموزشی.
♦ تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۴۷۸ - ۲۱

نامه‌های رسیده

مجله رشد آموزش ریاضی با دریافت مقاله‌ها، روایت معلمان، دیدگاه‌ها، نقد و بررسی کتاب از سوی خوانندگان گرامی، پربارتر خواهد شد. تا پایان خرداد ۱۳۹۱، نامه‌ها و مطالب دوستان زیر، به‌دست ما رسیده است. ضمن تشکر از همگی آن‌ها، منتظر دریافت نامه‌های شما هستیم.

بهاره باسردویی، از اهواز؛

اعظم لطفی، از تهران؛

فاطمه فیضی‌خواه، از تهران؛

رسول کردی، از باغ‌ملک (خوزستان)؛

مسعود سلیمی، از تهران؛

احمد هدایت‌پناه، از رشت؛

پروانه طباطبایی، از نور (مازندران)؛

مجتبی سلیمی، از قروه (کردستان)؛

اعظم زارع، از قم؛

حسین شهبازی، از اهواز؛

حسین خلیفه، از بوشهر؛

جهانگیر علیزاده، از گچساران؛

محمدکریم نائل، از آبادان؛

سیده فاطمه میرسلیمانی، از اقلید (فارس)؛

فاطمه محبتی، از تهران؛

عباس علی‌مددی، از خمین؛

سحر محرابی‌پری، از تهران؛

رضیه امیرجان، از تهران؛

بهاره باسردویی، از اهواز؛

سارا جامی، از تایباد (خراسان رضوی)؛

زهره محمدی، از شهرکرد.

2. Editor's Note by: Z. Gooya

4. A Memorandum for the Late Parviz Shahriari
by: M.B. Mohammadian

5. "Roshd" Journals & The Country's Father of
Math in the Country by: M. Naseri

6. The Art & Craft of Teaching Math
by: S. Shahriari

10. In the Memory of Parviz Shahriari
by: A. Rejali

18. The Role of Great Shahriari in Popularizing
Mathematics by: Z. Gooya

22. Shahriari and Eliticism in Math
by: B.Z. Zangeneh

26. The Necessity of Acknowledging Pioneers
by: M. Jalili

30. Teachers' Narrative by: M. Rezaie

34. Book Review by: S. Gholamazad

38. Report by: M.R. Fadaei

44. Report by: B. Nickvarz

45. Shahriari is Remembered
by: Mohseni Moghadam

48. Viewpoint by: M. Gooya

50. Viewpoint by: H. Maleki

58. Interview by: M. Rezaie

63. Letters

And Special Notes for Shahriari

by His Friends and Students

Managing Editor: Mohammad Naseri

Editor: Zahra Gooya

Executive Director: Mani Rezaie

Editorial Board:

Sayyed Hasan Alamolhodaei, Esmail Babolian, Mohammad

Reza Fadaie, Soheila Gholamazad, Mirza Jalili, Mehdi

Radjabalipour, Mani Rezaie, Shiva Zamani, Bijan Zangeneh.

Graphic Designer: Mehdi Karimkhani

www.roshdmag.ir

e-mail: riyazi@roshdmag.ir

P. O. Box: Tehran 15875 - 6585



تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی

برگ اشتراک مجله‌های رشد

نحوه اشتراک:

شما می‌توانید پس از واریز مبلغ اشتراک به شماره حساب ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت، شعبه همراه آزمایش کد ۳۹۵، در وجه شرکت افست از دوروش زیر، مشترک مجله شوید:

۱. مراجعه به وبگاه مجلات رشد؛ نشانی: www.roshdmag.ir و تکمیل برگه اشتراک به همراه ثبت مشخصات فیش واریزی.
۲. ارسال اصل فیش بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک با پست سفارشی (کپی فیش را نزد خود نگهدارید).

♦ نام مجلات درخواستی:

.....

.....

.....

.....

♦ نام و نام خانوادگی:

♦ تاریخ تولد:

♦ میزان تحصیلات:

♦ تلفن:

♦ نشانی کامل پستی:

استان: شهرستان: خیابان:

شماره فیش: مبلغ پرداختی:

پلاک: شماره پستی:

.....

♦ در صورتی که قبلاً مشترک مجله بوده‌اید، شماره اشتراک خود را ذکر کنید:

.....

امضا:

♦ نشانی: تهران، صندوق پستی امور مشترکین: ۱۶۵۹۵/۱۱۱

♦ وبگاه مجلات رشد: www.roshdmag.ir

♦ اشتراک مجله: ۰۲۱-۷۷۳۳۶۶۵۶/۷۷۳۳۵۱۱۰/۷۷۳۳۹۷۱۳-۱۴

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات عمومی (هشت شماره): ۱۲۰۰۰۰ ریال

♦ هزینه اشتراک یکساله مجلات تخصصی (چهار شماره): ۸۰۰۰۰ ریال

وزنه ملی، تولید
برونز شیرازی

آموزش ریاضی
رشد

دوره ۳۰
شماره ۱
پاییز ۶۴





اینگ رویای او

دستانش
نوشتند و نوشتند و نوشتند
و دست‌نوشته‌هایش
به همراه باد صبور
در سرزمین رویاهایش
پراکنده گشتند.
و رویایی ناممکن را زمزمه کردند
و قلبش
در طپشی مداوم و سرشار
ترانه‌های تلخ و شیرین بسیار سرود.

اینگ
رویای او
در میان دستان من و توست.
رویای او
دست‌یافتنی و ممکن است.
رویای او
رویای یک ملت است.



وزارت آموزش و پرورش
 نشان دانش و پرورش
 دفتر نشریات و کتابخانه‌های تخصصی



رشد برای رشد



نشانی: تهران، خیابان ایرانشهر شمالی،
 ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید سلیمی)

تلفن: ۰۲۱-۸۸۴۹۰۲۲۸ • شماره: ۰۲۱-۸۸۳۰۱۴۷۸

مجلات فصل نامه رشد
 ویژه معلمان، مربیان
 و مشاوران مدارس

w w w . r o s h d m a g . i r