یادداشت

دکتر عبدالله محمودیان میراث‌دار گراف و ترکیبیات در ایران

خاطراتی از استادی که نیم‌قرن در کنارش دانش و پژوهش آموختم

نسرین سلطان‌خواه
استاد دانشگاه الزهرا و عضو پیوسته فرهنگستان علوم

در گذر تاریخ علم، نام برخی از اندیشمندان نه‌تنها در صفحات کتاب‌ها، بلکه در ذهن و روح شاگردان و همکارانشان حک می‌شود. دکتر سید عبدالله محمودیان، استاد برجسته دانشگاه صنعتی شریف، ازجمله چنین نام‌هایی بود؛ ریاضی‌دانی که با آثار علمی، تدریس و تربیت دانشجویان، تأثیری ماندگار در ریاضیات ایران و جهان بر جای گذاشت.

دکتر محمودیان در ۲۸ اردیبهشت ۱۳۲۲ در زنجان متولد شد. تحصیلات دانشگاهی خود را در دانشگاه تهران آغاز کرد و در سال ۱۳۴۴ مدرک کارشناسی ریاضیات را اخذ کرد. سپس در دانشگاه شیراز مدرک کارشناسی ارشد خود را در زمینهٔ نظریه گراف، زیر نظر آقای دکتر بهزاد دریافت کرد. علاقه و استعداد او در ریاضیات موجب شد که راهی ایالات متحده شود و در دانشگاه پنسیلوانیا، ابتدا مدرک کارشناسی ارشد (۱۳۵۰) و سپس دکتری (۱۳۵۴) خود را در زمینه ریاضیات کسب کند. بازگشت او به ایران و پیوستن به دانشگاه صنعتی شریف در سال ۱۳۶۲، سرآغاز دوره‌ای درخشان در تدریس و پژوهش ایشان بود.

بنده افتخار دارم حدود ۵۰ سال تلاش پرثمر علمی استاد فقید، مرحوم دکتر محمودیان، استاد ممتاز بازنشسته دانشکده ریاضی دانشگاه صنعتی شریف را به‌عنوان یکی از شاگردانشان در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و اولین دانشجوی مقطع دکترای ایشان و اولین فارغ‌التحصیل دکترای دانشکده، روایت کنم و گونه کوچکی از آنچه از در محضر ایشان آموختم، در سطور زیر بازگویم.

۴۵ سال پیش وارد دانشگاه شریف شدم. با کمی تأخیر بعد از تغییر رشته از مهندسی برق به دانشکده ریاضی آمدم و اولین درس دوره کارشناسی را در دانشکده ریاضی با آقای دکتر محمودیان گذراندم. پاییز سال ۶۳ درس ریاضی گسسته را در خدمت ایشان فراگرفتم. ناگفته نماند که اساسا آغاز تدریس درس‌هایی مانند گراف و ریاضیات گسسته تنها با حضور ایشان در دانشکده ریاضی آغاز شد. بعد از گذراندن درس ریاضی گسسته، به این درس بسیار علاقه‌مند شدم؛ چون گرایش نوپایی در علم ریاضیات بود. سال بعد، در همان دوره کارشناسی، درسی به نام مباحثی در آنالیز ترکیبی برای دانشجویان کارشناسی ارشد، توسط ایشان ارائه شد و بنده خواهش کردم که اجازه دهند من نیز در آن کلاس ثبت‌نام کنم که با موافقت ایشان همراه شد. ایشان در آن درس به همه دانشجویان مقاطع‌های اختصاص داشت و در کنار آن به دو کلاس ارائه دهند. موضوعی که به من رسید، مقاله جدید و به‌روزی بود. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکترای خانم هوانگ بود. موضوع این مقاله در مورد تجزیهٔ بود که یکی از مباحث ترکیبیات است. آن را مطالعه کردم و اولین بار به خوبی من را برای مطالعه و مقاله راهنمایی کردند. در واقع این مقاله به خیلی از تحقیقات بعدی من هست. بعد که وارد مقطع کارشناسی ارشد شدم، به دلیل علاقه به این موضوع، پایان‌نامه‌ام را با آقای دکتر محمودیان گرفتم. آن موقع آقای دکتر محمودیان و آقای دکتر خسروشاهی با یکدیگر همکاری تحقیقاتی داشتند و در حین تحقیق به مباحثی در عرضه عدد وجود بعضی از تردها برخورد کرده بودند. به من گفتند شما که مقاله را خانم‌های بزرگ این موضوع کار کرده و در راهنمایی ایشان روی این موضوع کار کردم و در نهایت پایان‌نامه کارشناسی ارشد من بررسی وجود و عدم وجود بعضی از تردها شد. دفاع پایان‌نامه ارشدم ۲۸ شهریور ۹۷ بود. ایشان در انجام پایان‌نامه کارشناسی ارشد نه‌تنها روش تحقیق و راه من به آن موضوعات، بلکه انگیزه برای تحقیق را در من ایجاد کردند. نتایج به‌دست‌آمده در پایان‌نامه فوق‌لیسانس در مقاله‌ای در سال ۱۹۹۲ چاپ شد.

انتهای مقاله دو حدس ارائه شده بود: حدس اول شش سال بعد توسط دو استرالیایی ثابت شد و چندین مقاله دیگر در تأیید حدس دوم توسط دیگران نوشته شد. نهایتا بعد از ۲۶ سال، در سال ۲۰۱۸ یک ریاضی‌دان روسی نشان داد که حدس دوم نیز کاملا درست است. حالب است که این ریاضی‌دان روسی با استفاده از نظریه گرافها برای این حدس ارائه کرد.

در دوره دکتری هم ایشان به من تأکید داشتند که درس‌های متنوعی را در دوره تحصیل بگذرانم. در آن زمان درسی به نام نظریه کدگذاری با درسی به نام رمزنگاری بود. بلکه همه این مطالب را در درس آنالیز ترکیبی ارائه می‌دادند و به زیبایی ارتباط آنها را بدیگر را بیان می‌کردند. بعدها ایشان در ایجاد و توسعه رشته رمزنگاری و کدگذاری نقش مهمی داشتند، کمااینکه از مؤسسان انجمن رمز ایران بودند. ایشان سعی می‌کردند دانشجویانشان گستره دانش و اطلاعاتشان وسیع و عمیق شود و محدود نمانند.

ایشان اولین استاد دانشکده ریاضی بودند که دانشجوی دوره دکتری تربیت کردند و بنده به‌عنوان اولین فارغ‌التحصیل دکتری زیر نظر ایشان در فروردین ۱۳۷۳ با تهیه پنج مقاله از رساله دکترای خود در زمینه طرح‌های ترکیبیاتی در حضور داوران مرحومه خانم دکتر «آن بنفلد استرین» از دانشگاه کوینزلند استرالیا و آقای دکتر «عباس حق‌رفتی» از دانشگاه لیتربیج کانادا و دکتر «جارلز کولبرن» از دانشگاه واترلو کانادا و آقایان دکتر محمود رکنی و مرحوم دکتر مهدوی هماوازی - که اخیرا و بعد از دکتر محمودیان به رحمت خدا رفتند، از دانشگاه صنعتی شریف و آقای دکتر خسروشاهی از دانشگاه تهران، دفاع کردم. ایشان تلاش کردند که اولین فارغ‌التحصیلی دکتری در دانشکده ریاضی کاملا در حد و اندازه شاخص‌های دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی باشد.

بعد از اتمام دکتری، سعی کردم از محضر ایشان بی‌نصیب نمانم و در زمینه نظریه گراف کارهای تحقیقاتی مشترک در قالب تدوین چهار مقاله مشترک داشتیم. پس از آن فرصت همکاری مشترک با ایشان فراهم شد.

پس از سال‌ها وقفه در همکاری‌های مشترک علمی، سال قبل همراه با ایشان تصمیم گرفتیم از درس‌نامه‌ای را که سال‌ها برای تدریس درس آنالیز ترکیبی تهیه و تکمیل کرده بودیم، تبدیل به کتاب کنیم. در جلسات تدوین و نهایی‌سازی کتاب، بسیار برای من درخور توجه بود که آقای دکتر علی‌رغم سن‌وسالشان همچنان دارای حضور ذهن خوب و قدرت تمرکز شایان توجه در زمینه علمی بودند. کتاب پس از طی مراحل داوری و تأیید آن برای چاپ، متأسفانه زمانی زیر چاپ می‌رود که استاد عزیز در قید حیات نیستند.

البته ایشان از معدود استادان پیشکسوت هستند که هم در ترکیبات و هم در گراف متخصص بودند. ایشان درس ریاضیات گسسته، ترکیبات و گراف را وارد دانشگاه‌ها کردند و بعد این درس‌ها را با عنوان ریاضیات گسسته وارد برنامه درسی دبیرستان کردند و سپس در چند دوره به دبیران و معلمان آموزش دادند تا ریاضیات گسسته را بیاد بگیرند و به دبیران آموزش دادند.

ادامه در صفحه ۱۱

شائق علم و آموزگار ابدی دانش

یادنامه‌ای برای چهره ماندگار ریاضیات ایران، استاد عبدالله محمودیان

مهدی رجبعلی‌پور، حسن ملکی

داستان علم در کشور عزیزمان ایران سرشار از نقش‌آفرینی استادان و چهره‌هایی است که یک‌تنه کار سخت و طاقت‌فرسای یک جمعیت را به دوش کشیده‌اند. دانشمندانی که عاشقانه و بدون هیچ چشمداشتی قافله علم ایران را به پیش برده‌اند. باغبانانی که درخت علم و توسعه کشور را با شور و عشق خود آبیاری کرده‌اند و آن را به رشد و بالندگی رسانده‌اند. تلاشگرانی که عقب‌ماندگی‌ها را با فداکاری و ایثار خود جبران کرده‌اند. هم پژوهشگرانی جیره‌دست بوده‌اند و هم در پروش پژوهشگران سنگ تمام گذاشته‌اند. در آن حد که در هر کوی و بـرزن محققی دست‌آموخته خویش به یادگار نهاده‌اند. هـم برای کودکان و دانش‌آموزان محفل‌های پرشور و نشاط علمی برپا کرده‌اند تا از آن میان ستارگان درخشـانی شـکوفا شـوند و هم با معلمان و آموزگاران در مدارس حشر و نشر داشته و آنها را الهام‌بخش و امیدبخشه بوده‌اند. در هر دوره تاریخی از این دست دانشـمندان و ریاضی‌دانان تعداد اندکی یافت می‌شـود و شایسته اسـت داستان زندگی علمی آنان ثبت و منتشـر شود تا همگان بدانند نقش‌آفرینان اصلی تاریخ علم ایران چه کسانی بوده‌اند. محمد بن موسی خوارزمی با بنیان‌گذاری علم جبر، نه‌تنها ریاضیات را به سـطحی نوین رساند، بلکه تفکر منطقی و حل مسئله را به دانش‌آموزان و دوسـتداران ریاضی هدیه داد. ابوریحان بیرونی، در دوران سخت و علم‌سـتیز حکومت سلطان محمود غزنوی، با سخت‌کوشی و تلاش شبانه‌روزی، نه‌تنها در علوم مختلفی سـرآمد پژوهشـگران عصر خود شـد، بلکه خردگرایی علمی را در جهان اسلام گسترش داد و راه را برای پژوهش‌های آینده هموار کرد. حکیم عمر خیام، با نبوغ خود در جبر و هندسه و حل معادلات، ریاضیات زیبایی خلق کرد. غیاث‌الدین جمشید کاشانی، با محاسبات دقیق و ابداع روش‌های نوین در تقریب، شیوه تفکر و محاسبات ریاضی را بهبود بخشید. کاشانی کتاب بی‌نظیر «سـرآغاز حساب» را برای علاقه‌مندان و دانش‌آموزان آن دوران نوشـت که تا سالیان سال، تنها کتاب حساب به حساب می‌آمد. از معاصران، پروفسور هشترودی با آنکه می‌توانست در فرنگ بماند و تحقیقات خود را پیش ببرد، به میهن بازگشت و ترویج ریاضیات پیشـه کرد. هشترودی با الهام‌بخشـی به شاگردانش و تلاش برای پیوندزدن ریاضیات کلاسـیک و مدرن، نشان داد که دانش فقط در کتاب‌ها نیسـت، بلکه در حاِ جوینده‌گان خود زنده است. او نسلی از دانش‌آموزان ایران را بیش از پنج دهه افتخار دوستی، همکلاسی و همراهی با دکتر عبدالله محمودیان را دارد. هر دو دانش‌آموخته دوره کارشناسـی دانشگاه تهران در دهه ۴۰ و اولین ورودی کارشناسـی ارشد دانشـگاه شـیراز بوده‌اند و خاطرات خوب و خوشی از دوران دانشجویی در دانشـگاه شیراز و جمع پنج‌نفره‌شان رقم زده‌اند. پنج نفری که هرکدام از ریاضی‌دانان بزرگ ایران هستند. نگارنده دوم، دانش‌آموخته دکترای ریاضی دانشگاه کرمان و شاگرد کوچک دکتر رجبعلی‌پور در خانه ریاضیات کرمان بوده اسـت. نگاتی کـه در ادامه می‌آید با همراهـی دکتـر رجبعلی‌پور و رجوع به خاطرات ایشان از سـال‌های دور جمع‌آوری شده است. به‌علاوه از نوشته‌ها و گفته‌های مکتوب دیگر اسـتادان ریاضی کشور نیز استفاده کرده‌ایم. قسمتی هم از نوشـته‌ها و سـخنرانی‌های دکتر محمودیان برای ثبت در تاریخ و آشنایی عموم مخاطبان با این استاد بزرگ ریاضیات ایران آورده‌ایم. امید است راه این ریاضی‌دان بزرگ توسـط دانشجویان و شاگردان ایشان پیگیری شود و تلاش‌های ایشان ادامه پیدا کند. بی‌شک چنین خواهد بود.

۱- دوره کارشناسـی ارشـد ریاضی دانشگاه شیراز (دانشـگاه پهلوی سابق) با همت شـادروان دکتر منوچهر وصال همراه با چند رشته دیگر از مهر ۱۳۴۵ به راه افتاد. دکتر وصال با دعوت از تعدادی دانشـجویان قدیمی‌اش همچون شـادروان دکتر جواد بهبودیان، دکتر حبیب رجوی، شادروان دکتر احمد میرباقری، دکتر مهدی بهزاد و دیگران برای تدریس در دانشـگاه شیراز، عزم خود را بر راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی علوم پایه در ایران جزم کرده بود.

۲- بهار ۱۳۴۵، شادروان دکتر منوچهر وصال از بین دانشجویان بااستعداد دوره کارشناسـی تهران، عبـادالله محمودیان، هادی خرقانی، قاسـم میامنی، علی‌اکبر جعفریان و مهدی رجبعلی‌پـور (نگارنـده اول مقاله) را برای حضـور در دوره کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز ترغیب می‌کند. ایشان شادروان نسل اول ریاضی‌دان معاصر ایران همچون پروفسـور فاطمی، پروفسـور هشـترودی، دکتر افضلی‌پور و دکتر منوچهر وصال در دانشـگاه تهران بوده‌انـد. با اینکار دکتر وصال، این جمع اولین ورودی دانشـگاه شیراز در مقطع کارشناسی ارشـد بودند که هر یک بعدها از ریاضی‌دانان بزرگ و چهره‌های سرشناس و تأثیرگذار ریاضیات ایران می‌شوند.

۳- دکتـر محمودیان در سـال ۱۳۴۹ بـرای دوره دکترای ریاضی به دانشـگاه پنسیلوانیای آمریکا رفت و در آنجا در زمینه گراف در سال ۱۳۵۴ فارغ‌التحصیل شد. ایشان پس از بازگشت به ایران در سال ۱۳۶۲ شیراز را شـهر مشغول به کار شد.

۴- تجربه آشنایی چندده‌های نگارنده اول این مقاله با دکتر محمودیان حکایت از علاقـه شـادروان او به ریاضیات دارد. دکتر بهزاد شهرزاد، جایزه بین‌المللی خوارزمی برای پژوهش بنیادی (۱۳۸۲)، استاد نمونه کشور (۱۳۸۲)، پژوهشگر نمونه دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۱)، عضویت در فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، استاد نمونه دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۶۹ و ۱۳۷۶)، ریاضیات و ترویج آن را فراموش نکرد. او ریاضیات را عاشـقانه دوسـت داشت. او شائق علم و آموزگار ابدی دانش بود.

زندگی علمی دکتر محمودیان در یک نگاه

دکتـر محمودیان، متولد ۲۸ اردیبهشـت ۱۳۲۲ در زنجان، پس از اخذ دیپلم متوسـطه در آن شـهر (۱۳۴۱)، دوره کارشناسی را در دانشـگاه تهران (۱۳۴۴)، کارشناسی ارشد را در دانشـگاه شیراز (۱۳۴۸) و دکتری ریاضیات را در دانشگاه پنسـیلوانیای آمریـکا (۱۳۵۴) گذرانـد. وی پس از نیم‌قرن سـابقه تدریس در دانشـگاه‌های داخل و خارج را دارد و از سال ۱۳۶۲ در دانشگاه صنعتی شریف مشغول به کار بود. دانشجویان محمودیان همواره از او به‌عنوان استادی دلسوز، متبحر و الهام‌بخش یاد می‌کنند. یکی از ویژگی‌های شخصیت محمودیان، علاقه او به پرورش استعدادهای جوان در سطح دبیرستان است. وی سال‌ها در آموزش دانش‌آموزان المپیادی مشـارکت فعال داشت. ازجمله این دانش‌آموزان، مریم میرزاخانی بود که محمودیان از او دعوت کرد برای ادامه تحقیق در مسـئله‌ای درباره تجزیه گراف‌های سه‌بخشـی کامل در دانشگاه حضور یابد. این تحقیق به مقاله مشـترکی انجامید که اولین دسـتاورد مهم در تجزیه این‌گونه گراف‌ها به دوره‌های بین‌تجانسی است. دکتر محمودیان از پیشروان و مروجان ریاضیات گسـسته در ایران بود. در زمینهٔ آموزش، وی از اولین کسـانی بود که تدریس «ترکیبیات» را در دانشـگاه‌های ایران باب کـرد. در پژوهش نیز از پیشـگامان بود. در اولین سال‌های پس از انقلاب و در شرایط دشوار جنگ و تعطیلی دانشگاه‌ها، هسته‌ای تحقیقاتـی مرکب از دکتـر محمودیان و دکتر غلامرضا خـروشـاهی و عده‌ای همـکار جوان‌تر ازجمله فرخ وطن و شـاهین آجودانی‌نمینی، برای اولین بار در داخل کشـور به تحقیق در زمینه ترکیبیات پرداختند. محمودیان پس از تأسیس مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات (پژوهشـگاه دانش‌های بنیادی فعلی) سال‌ها پژوهشگر ارشد و مسئول یکی از هسته‌های ترکیبیات پژوهشگاه بود. وی در طـول دوره کاری خود با انتشـار ده‌ها مقاله پژوهشـی در مباحث تخصصی خود (نظریه گراف‌ها و طرح‌های ترکیبیاتی) و هدایت تعداد زیادی دانشـجوی دکتری و کارشناسـی ارشد سهم شـایان توجهی در پیشرد این مباحث در ایران داشته است. اسـتاد محمودیان به پاس خدمات آموزشی و پژوهشی‌اش جوایز و عناوینی از نهادهای علمی کشـور دریافت کرده است که به اجمال، به ترتیب معکوس زمانی، به آنها اشـاره می‌کنیم: استاد برجسته کشور (جایزه طباطبایی، ۱۳۹۰)، جزء ماندگار ریاضیات ایران (۱۳۸۹)، جایزه بین‌المللی خوارزمی برای پژوهش بنیادی (۱۳۸۲)، استاد نمونه کشور (۱۳۸۲)، پژوهشگر نمونه دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۱)، عضویت در فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران.

استاد نمونه دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۶۹ و ۱۳۷۶).

● دکتر محمودیان در کنار تنها نوه‌اش «امید»

گفته‌هایی از دکتر محمودیان

● هدفـی کـه مـا دنبـال آن بودیم جذب عاشـقان ریاضی از طریـق کار با دانش‌آموزان و دانشـجویان علاقه‌مند به این رشته بود که از طریق ارائه مسائل تحقیقی حل‌نشده، در حد فهم ایشان، برای سنجش استعداد و آموزش ریاضی به آنها می‌توان این کار را آغاز کرد.

● مـا ادعا نمی‌کنیم که هرکسـی باید عاشـق ریاضی باشـد یـا مثل خود مـن دیوانه ریاضی باشـد! بلکه ما بایـد تلاش کنیم و ببینیم دانشـجویان چه استعدادهایی دارند و اگر استعداد و عشق به ریاضی داشتند جذبشان کنیم.

● ما در دانشگاه صنعتی شریف در دانشکده برنامه‌هایی در دهه ۶۰ شروع کردیم که در بازگشت این دانشجویان حـدود ۹۰ درصد آنها از دبیرسـتان‌های تهران، نصف دختر و نصف پسر، جمع می‌کردیم و طی یک هفته اردویی در دانشبه برای آنها برگزار می‌کردیم برای جذب استعدادهای برتر که در آینده آنها مایل باشند رشته ریاضی را بخوانند و در این دوره‌ها، دوره پنجم یا ششـم بود که خانم مریم میرزاخانی با دوسـتش خانم رویا بهشتی که سال اول دبیرستان بود، در این دوره‌ها شرکت کرده بودند. معمولا دانش‌آموزان از سال دوم دبیرستان از طرف دبیرسان‌های خودشـان به این دوره‌ها معرفی می‌شدند و کلاس‌ها هـم به این ترتیب بود که هرکدام از ما (استادان دانشـگاه شـریف) به‌طور داوطلبانه یک یا دو ساعت با بچه‌ها کار می‌کردیم. دانش‌آموزان شرکت‌کننده در دوره هیـچ هزینه‌ای پرداخـت نمی‌کردند و یک هفته میهمان دانشـگاه بودند و با جنبه‌های مختلف ریاضی اعـم از زیبایی‌هایش و کاربردهایش و... آشنا می‌شدند.

● در جلسه‌ای که من با آنها داشتم چند مسئله مطرح کردم که یکی از آنها مسئله حل‌نشده بود. در کلاس، سؤال و جواب‌هایی مطرح شد که من احساس کردم خانم میرزاخانی و خانم بهشـتی از اسـتعداد بالایی برخوردار هسـتند و بعد از آن قرار بر این شـد که آنها کنجکاو بیایند دانشـگاه و بحث‌های بیشتری درباره آن مسائل داشته باشیم. با مسـاعدت مدیر دبیرسـتانشان که خانم بسیار خوبی‌شان هم که خانم حاج‌زاده بود، کار انجام شد. ایشان هر روز بعدازظهر میبی‌بوسی برای رسانده دانش‌آموزان از مدرسـه به دانشگاه همکاری کرده بودند و اجازه هم شرکت در بعضی از کلاس‌ها را به ایشان می‌دادند. از طرفی معلم بسـابقه و معروف هندسـه آقای نیوشا هم در دبیرسـتان آنها تدریس می‌کرد. من به ایشـان اطلاع دادم که چنین دانش‌آموزانی آنجا هستند و ایشان هنوز به یاد بعد سـعی کردند کلاس آنها را بگیرند و به آنهـا تجربه یادداشت هندسه داشته باشند که در مصاحبه‌هایش نیز گفته‌اند.

● مریـم میرزاخانـی و رویا بهشـتی که سـال بعد سـال دوم دبیرسـتان می‌خواندنـد و من هم کـه در کمیته المپیاد کامپیوتر بودم، به مسـئول کمیته المپیاد کامپیوتر خبر دادم‌که‌ما از همکاری وزیر هم بودند اطلاع دادم که چنین استعدادهایی وجود دارد و تلاش بکند این دانش‌آموزان بتوانند در المپیاد که مختص دانش‌آموزان سال سوم به بالا بود، شرکت کنند.

● آن‌موقع وزیر آقای دکتر نجفی بودند که دکتر حدادعادل با ایشان صحبت کرده بودند و ترتیبی داده شـد که این دانش‌آموزان در دفتر ایشـان سؤال‌های المپیاد را رفته و در المپیاد شـرکت کنند. تا جایی که خاطرم هست خانم مریم میرزاخانـی نفر هجدهم و خانم رویا بهشـتی هم نفـر چهل‌وخورده‌ای در کل ایران شـده بودند. با وجود اینکه اینها سـال دوم بودند و با دانش‌آموزان سال سـوم آزمون داده بودند. سال بعد این دانش‌آموزان به‌طور رسمی در المپیاد شـرکت کردند و به مسـابقات جهانی اعزام شـدند که خانم میرزاخانی در آن المپیاد مدال طلا و در المپیاد بعدی نمره کامل و مدال طلا گرفتند.

● همـکاری با مریـم میرزاخانـی بعد از یک سـال منتهی به یـک مقاله مسـائل در حوزه‌ای از ریاضیات موسوم به نظریه گراف و ترکیبات بود که دارای کاربرد و ارتباط مؤثر با مباحث نظری علوم کامپیوتر است. در کنار این جمـع، اردوی المپیاد ریاضی آیو مسـتمل بود با دانشـجویان و دانشـجویان برگزیده‌ای همچون مریم میرزاخانی سودمیربسیاری حضور داشـتند. مجموع برشوری از علاقه‌مندان به مسـائل ریاضی با دده‌ها خاطره شـکل گرفـت. در آن جمع شـگفت‌انگیز، دکتر محمودیان مسائلی مطرح کردند که کار روی آنها، نطفه اولین مقاله پژوهشی ما تنسیل شد و تصمیم گرفتم دوره کارشناسی ارشد و بعدا دکترای ریاضی را زیر نظر ایشان در دانشگاه شریف ادامه دهم. زمانی که به دلیل نبود اینترنت، دسترسـی به نسخه الکترونیکی کتب و مقالات برای همکاری‌مان بسیار دشوار بود، استاد کتجیه‌ای از مقالات پژوهشی و کتاب‌های درسی از خارج از کشـور آورده بود که شخصا و دیگران بسـیار استفاده کردیم. ناگفته نماند دده ۷۰ شمسـی دهه اصلاحات در کشور با تحقیق که این روش بیشـتر مناسب حال محصلان مسـتعد ریاضی است و به محصلان متوسط و پایین‌تر، در واقع برای متوسـط‌ها، حد سـاکن و تکالیف درسی، این نقش مشوق و افزاینده اعتماد به توان را ایفـا می‌کند که اینه نیازمند عبارت صحیـح حصـل در کلاس درس اسـت. متأسـفانه اخباری که از وضعیت آموزش و مخصوصا آموزش دروس ریاضی در دبیرسـتان گزارش می‌شود، حاکی از حضور شدید مصلحان در دروس ریاضی و حضور تدریس برای آنهاست.

اولیـن مرداده‌ما ۱۳۷۳ بود که دکتر محمودیان من را به جمع دانشـجویان پیرامون خود که با ایشـان روی مسائل پژوهشـی کار می‌کردند، دعوت کرد. این جمع فعالیت در مسـائل ریاضی بود که به مدت حدود چهار دهه ادامه دادند. وی تأثیر روحی مؤثری روی دانشجویان به شرح زیر می‌گذاشت. دکتر محمودیان همواره از طریـق صحبت و توصیه روحیه‌بخش خود، اعتمـاد و اطمینان در دانشجویان را نسبت به استعداد و توانایی خودشان، به‌طور مؤثر ارتقا می‌داد. از مریم میرزاخانی فقید تا سـایرین. گرچه در جمع بزرگ دانشـجویان، مراتب استعدادی و نخبگی کوناگونی وجود داشت ولی کانون توجه دکتر فقط معطوف به بالاترین رده نبود و همه را در حد خود مورد تشویق و تهییج قرار می‌داد. این موضـوع کمک می‌کرد تا رقابت منفی و خودکمبینی میان دانشجویان ایجاد نشود. برای موفقیت فردی در حوزه تحصیل و پژوهش علمی معمولا دو عامل استعداد فردی و پشتکار مطرح می‌شود. دکتر محمودیان عامل دومی یعنی «مریان انگیزش و اعتماد به توانایی خود» را نیز به آن افزود و در عمل تأثیر آن را اثبات کرد. دانشـجویان مرتبط با ایشان این عامل سوم را به خوبی و به کمک ایشـان تجربه کردند. دکتر محمودیان از عنصر پژوهش در امر آموزش استفاده می‌کرد. معتقـد بود به این طریق می‌توان انگیزه یادگیری را افزایش داد. وقتی محصلی بعد از فعالیت روی مسـئله‌ای پژوهشی (یعنی نو و قابل حل‌شده و از لحاظ نظری مهم) موفق به حل آن می‌شـود، هم اعتماد به توان و استعداد خود، هم انگیزه یادگیری آن مبحث و رشته علمی در وی ایجاد می‌شود و در طریقت مسیر علمی‌اش گمک شایانی به وی می‌کند. خوشبختانه این روش در شـکوفایی مسـتعدان فراوانی ازجمله مرحوم مریم میرزاخانی بسیار مؤثر واقع شـد. البته در نقد این دکترین باید توجه کرد که این روش بیشـتر مناسب حال محصلان مسـتعد ریاضی است و به محصلان متوسط و پایین‌تر، در واقع برای متوسـط‌ها، حد سـاکن و تکالیف درسی، این نقش مشوق و افزاینده اعتماد به توان را ایفـا می‌کند که اینه نیازمند عبارت صحیـح حصـل در کلاس درس اسـت. متأسـفانه اخباری که از وضعیت آموزش و مخصوصا آموزش دروس ریاضی در دبیرسـتان گزارش می‌شود، حاکی از حضور شدید مصلحان در دروس ریاضی و حضور تدریس برای آنهاست.

نگاهی به فعالیت علمی دکتر عبادالله محمودیان

سـعید علیخانی، عضو هیئت‌علمی گروه ریاضی دانشگاه بزد: با رجوع به پایگاه‌های علمیـ معتبرتر بین‌المللی نزدیک به ۸۰ مقاله دارند که ۲۴ تا از آنها در حوزه ترکیبات است. حدود ۷۵ نفر ریاضی‌دان ایرانی و خارجی با ایشـان کار مشترک داشته‌اند. قدیمی‌ترین مقاله استاد محمودیان در سال ۱۹۶۹ بـه صورت مشـترک با اسـتاد دکتـر مهدی بهزاد بـا عنوان On topological invariants of the product of graphs در نشـریه معتبـر Canad. Math. Bull. چاپ رسـیده است. مقاله محمودیان و دکتر مهدی بهزاد با عنوان On the forced matching numbers of bipartite graphs در نشـریه Discrete Math به چاپ رسـیده. ازجمله مقالات پرسـتاند این آدامز در نشریه Discrete Math به کمک محمد مهدی بهزاد در سـال ۱۲۰۳ بود که استاد محمودیان دوره کارشناسی ارشد ایشان بود که به مدت حدود چهار دهه ادامه دادند. وی تأثیر روحی مؤثری روی دانشجویان به شرح زیر می‌گذاشت. دکتر محمودیان همواره از طریـق صحبت و توصیه روحیه‌بخش خود، اعتمـاد و اطمینان در دانشجویان را نسبت به استعداد و توانایی خودشان، به‌طور مؤثر ارتقا می‌داد. از مریم میرزاخانی فقید تا سـایرین. گرچه در جمع بزرگ دانشـجویان، مراتب استعدادی و نخبگی کوناگونی وجود داشت ولی کانون توجه دکتر فقط معطوف به بالاترین رده نبود و همه را در حد خود مورد تشویق و تهییج قرار می‌داد. این موضـوع کمک می‌کرد تا رقابت منفی و خودکمبینی میان دانشجویان ایجاد نشود. برای موفقیت فردی در حوزه تحصیل و پژوهش علمی معمولا دو عامل استعداد فردی و پشتکار مطرح می‌شود. دکتر محمودیان عامل دومی یعنی «مریان انگیزش و اعتماد به توانایی خود» را نیز به آن افزود و در عمل تأثیر آن را اثبات کرد. دانشـجویان مرتبط با ایشان این عامل سوم را به خوبی و به کمک ایشـان تجربه کردند. دکتر محمودیان از عنصر پژوهش در امر آموزش استفاده می‌کرد. معتقـد بود به این طریق می‌توان انگیزه یادگیری را افزایش داد. وقتی محصلی بعد از فعالیت روی مسـئله‌ای پژوهشی (یعنی نو و قابل حل‌شده و از لحاظ نظری مهم) موفق به حل آن می‌شـود، هم اعتماد به توان و استعداد خود، هم انگیزه یادگیری آن مبحث و رشته علمی در وی ایجاد می‌شود و در طریقت مسیر علمی‌اش کمک شایانی به وی می‌کند. خوشبختانه این روش در شـکوفایی مسـتعدان فراوانی ازجمله مرحوم مریم میرزاخانی بسیار مؤثر واقع شـد. البته در نقد این دکترین باید توجه کرد که این روش بیشـتر مناسب حال محصلان مسـتعد ریاضی است و به محصلان متوسط و پایین‌تر. در واقع برای متوسـط‌ها، حد سـاکن و تکالیف درسی، این نقش مشوق و افزاینده اعتماد به توان را ایفـا می‌کند که اینه نیازمند عبارت صحیـح حصـل در کلاس درس اسـت. متأسـفانه اخباری که از وضعیت آموزش و مخصوصا آموزش دروس ریاضی در دبیرسـتان گزارش می‌شود، حاکی از حضور شدید مصلحان در دروس ریاضی و حضور تدریس برای آنهاست.

چشمه جوشان تشویق و ترویج ریاضیات

نگاهی به کوشش‌های چند دهه دکتر عبادالله محمودیان در ریاضیات ایران

منوچهر ذاکر
استاد تمام رشته ریاضیات

دیماه امسال سیدعبادالله محمودیان، استاد دانشگاه صنعتی شریف و چهره ماندگار ریاضی، در قالب دارم و داغ و جامعه ریاضی کشور را عزادار کرد. هم حیات علمی و هم درگذشت ایشان پدیده‌های مهمی در عرصه آموزش و پژوهش ریاضی در ایران است. وقتی استادان تشویق به کار پژوهشی که ایشان نزدیک چهار دهه مختص محصلان منتخب و دانشجویان ارشد اجرا کردند، نسلی از پژوهشگران ریاضی و علوم کامپیوتر شناسایی شدند و برخاستند که اکنون پژوهشگران سرشناسی در داخل کشور و اکثرا در دانشگاه‌های معتبر کشورهای غربی هستند. امری بسیار مبارک و در عین حال تأسف‌بار؛ زیرا بهتر می‌شد اگر این جمع بزرگ پژوهشگران زنده خارج کشور می‌توانستند در کشور مانده و شبکه علمی پژوهشی را به وجود می‌آوردند تا تشکیل دهند. دکتر محمودیان همچنین مانند یک فعال اجتماعی نقش بسیار بارز و مؤثری در بُعد اجتماعی پایان‌نامه‌ها ایفا کردند؛ یعنی در موارد مختلف همچون ایجاد جمع‌های پژوهشی با هدف پیشبرد مبحثی از ریاضیات، تشکلات اجتماعی مرتبط با ریاضیات مانند خانه‌های ریاضی و ایجاد یک جلسه اجتماعی برای دانشجویان و پژوهشگران از طریق دورهمی‌ها و جلسات مشترک، فعالیتی که تا روزهای پایانی زندگی خود بی‌وقفه ادامه دادند. رشته ریاضیات در کشور در دهه‌های ۶۰ تا ۸۰ شمسی به یاری تأسیس دوره دکتری، استفاده از مکاتبات اینترنتی، تسهیل سفرهای علمی دانشجویان و استادان، ارتباط ریاضی‌دانان داخل و خارج و نیز شرایط نسبتا ایده‌ایشان اجتماعی و اقتصادی، حساب و مواری جوانها خوب و خوشی داشت. فرزندان طبقات متوسط و پایین‌تر به فعالیت تمام‌وقت ریاضی وارد شـوند، مجبور به انتخاب رشته‌هایی مانند مهندسـی یا پزشکی نشوند و به شـغلی مرتبط با ریاضیات نیز امیدوار باشـند. ولی در دهه ۹۰ تاکنون، شرایط اقتصادی و اجتماعی به ضرر علوم و ریاضیات و به سمت افول اصیبت است و پژوهش تغییر یافـت. با توجه به نقش اجتماعی دکتر محمودیان در ترویج ریاضیات، درگذشت ایشان به منزله مرگ سمبلیک دوره شکوفایی ریاضیات است. حقیقت آن است که وضعیت ریاضیات و علوم پایه در کشور رو به افول است مطلوب و امیدبخش نیسـت. این باعث می‌شـود که چند ده‌ها کشـنده ریاضیات ایران نگاهی عمدتا نوستالژیک و حسرت‌آمیز باشد. به این موضوع بپردازیم.

از ویژگی‌های بارز دکتر محمودیان تشویق محصلان از دانشگاه مسائل در حوزه‌ای از ریاضیات موسوم به نظریه گراف و ترکیبات بود که دارای کاربرد و ارتباط مؤثر با مباحث نظری علوم کامپیوتر است. در کنار این جمـع، اردوی المپیاد ریاضی آیو مسـتمل بود با دانشـجویان و دانشـجویان برگزیده‌ای همچون مریم میر